
 <p>DEO <i>Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.</i></p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO</p>	 <p>plyma PLANES Y MANEJOS AMBIENTALES</p>
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJMU	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018

PROYECTO: *“ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO”*

**INFORME FINAL
CAPÍTULO 3. CARACTERIZACIÓN DEL AREA DE
INFLUENCIA DEL PROYECTO**

VERSIÓN 2

MARZO DE 2018

Elaborado por: Personal técnico	Revisado por: Luis Javier Mazo Uribe	Aprobado por: Paula Andrea Galvis Osorno
Cargo: Profesionales	Cargo: Ingeniero civil	Cargo: Gerente general
Firma:	Firma:	Firma
Fecha:	Fecha:	Fecha:





 <p>DEO <i>Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.</i></p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO</p>	 <p>plyma PLANES Y MANEJOS AMBIENTALES</p>
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJMU	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018

TABLA DE CONTENIDO

3	CARACTERIZACIÓN DEL AREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO.....	1
3.4	MEDIO SOCIOECONÓMICO.....	1
3.4.1	LINEAMIENTOS DE PARTICIPACIÓN.....	1
3.4.1.1	Área de Influencia Indirecta (AII).....	2
3.4.1.1.1	Metodología para los encuentros de socialización con las administraciones municipales del AII.....	2
3.4.1.1.2	Reuniones informativas del área de influencia indirecta.....	2
3.4.1.2	Área de Influencia Directa.....	5
3.4.1.2.2	Reuniones de socialización y talleres de identificación de impactos con las comunidades del AID.....	5
3.4.1.2.3	Resultados de los encuentros de socialización y talleres de identificación de impactos.....	11
3.4.2	DIMENSIÓN DEMOGRÁFICA.....	14
3.4.2.1	Área de Influencia Indirecta.....	14
3.4.2.1.1	Municipio de Arboledas.....	14
3.4.2.1.2	Municipio de Salazar de Las Palmas.....	19
3.4.2.2	Área de influencia directa (AID).....	24
3.4.2.2.1	Caracterización grupos poblacionales.....	24
3.4.2.2.2	Dinámica poblacional.....	25
3.4.2.2.3	Composición de la población por edad y sexo.....	26
3.4.2.2.4	Proyecciones de población y tendencias de movilidad.....	29
3.4.3	DIMENSIÓN ESPACIAL.....	31
3.4.3.1	Área de Influencia Indirecta.....	31
3.4.3.1.1	Municipio de Arboledas.....	31
3.4.3.1.2	Municipio de Salazar de las palmas.....	40
3.4.3.2	Área de Influencia Directa (AID).....	46
3.4.3.2.1	Servicios Públicos.....	47
3.4.3.2.2	Servicios sociales.....	49
3.4.4	DIMENSIÓN ECONÓMICA.....	58
3.4.4.1	Área de influencia indirecta.....	58
3.4.4.1.1	Estructura de la propiedad.....	58
3.4.4.1.2	Procesos productivos y tecnológicos.....	60
3.4.4.1.3	Mercado laboral.....	72
3.4.4.1.4	Polos de desarrollo y/o enclaves.....	75
3.4.4.2	Área de influencia directa.....	76
3.4.4.2.1	Estructura de la propiedad.....	76

 <p>DEO <i>Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.</i></p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO</p>	 <p>plyma PLANES Y MANEJOS AMBIENTALES</p>
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJMU	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018

3.4.4.2.2	Procesos productivos y tecnológicos.....	77
3.4.4.2.3	Mercado laboral	81
3.4.4.2.4	Programas o proyectos privados, públicos y/o comunitarios	86
3.4.5	DIMENSIÓN CULTURAL	87
3.4.5.1	Área de influencia directa (All)	87
3.4.5.1.1	Municipio de Arboledas	87
3.4.5.1.2	Municipio de Salazar de las Palmas.....	90
3.4.5.2	Área de Influencia Directa (AID).....	93
3.4.6	ASPECTOS ARQUEOLÓGICOS	94
3.4.7	DIMENSIÓN POLÍTICO ORGANIZATIVA	98
3.4.7.1	Dimensión político organizativa: Área de Influencia Indirecta	98
3.4.7.1.1	Aspectos políticos en el All	98
3.4.7.1.2	Organización y presencia institucional en el All.....	99
3.4.7.2	Dimensión político- organizativa: Área de Influencia Directa	102
3.4.7.2.1	Organización comunitaria y actores sociales en el AID	102
3.4.7.2.2	Presencia institucional en el AID	104
3.4.8	TENDENCIAS DE DESARROLLO	104
3.4.8.1	Políticas de desarrollo del ámbito nacional, departamental y municipal	104
3.4.8.2	Escenarios tendenciales	107
3.4.8.2.1	Matriz DOFA	108
3.4.8.2.2	Análisis tendencial	111
3.4.9	INFORMACIÓN SOBRE POBLACIÓN A REASENTAR.....	113

LISTA DE TABLAS

Tabla 3.1	Estructura del encuentro (socialización y taller de impactos)	6
Tabla 3.2	Datos generales del Municipio de Arboledas.....	15
Tabla 3.3	Población Intercensal Municipio de Arboledas	16
Tabla 3.4	Ciclos vitales de la población 2014	17
Tabla 3.5	Densidad poblacional Municipio de Arboledas	18
Tabla 3.6	NBI-IPM Municipio de Arboledas.....	19
Tabla 3.7	Datos generales del Municipio de Salazar de las Palmas	20
Tabla 3.8	Población Intercensal Municipio de Salazar de las Palmas	20
Tabla 3.9	Ciclos vitales de la población 2014	22
Tabla 3.10	Densidad poblacional Municipio de Salazar de las Palmas	22
Tabla 3.11	NBI-IPM Municipio de Salazar de las Palmas	23
Tabla 3.12	Área de Influencia Directa del proyecto PCH El Retiro.....	25



 <p>DEO <i>Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.</i></p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO</p>	 <p>plyma PLANES Y MANEJOS AMBIENTALES</p>
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJMU	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018

Tabla 3.13 Número de familias y habitantes de las veredas del área de influencia directa del proyecto	26
Tabla 3.14 Población por sexo en las veredas del área de influencia directa del proyecto	26
Tabla 3.15 Porcentaje de población flotante en las veredas del AID.....	30
Tabla 3.16 Movilidad de las familias en las veredas del AID del proyecto.....	30
Tabla 3.17 Cobertura de servicios públicos en el casco urbano (%)	31
Tabla 3.18 Afiliados al sistema general de seguridad en salud e el municipio de Arboledas.	32
Tabla 3.19 Tasa de Mortalidad Infantil y Cobertura de Vacunación DTP en el Municipio de Arboledas 2013.....	33
Tabla 3.20 Cobertura Neta de Educación Media y Tasa de Analfabetismo.....	34
Tabla 3.21 Nivel Educativo de los habitantes del Municipio de Arboledas 2014.....	34
Tabla 3.22 Equipamiento educativo en el área rural del municipio de Arboledas	35
Tabla 3.23 Material predominante en las paredes de las viviendas	36
Tabla 3.24 Material predominante en los pisos de las viviendas.....	36
Tabla 3.25 Estratificación socioeconómica municipio de Arboledas.....	37
Tabla 3.26 Tenencia de la vivienda en el municipio de Arboledas	37
Tabla 3.27 Cobertura de servicios públicos en el municipio de Salazar de las Palmas	40
Tabla 3.28 Afiliados al sistema general de seguridad en salud e el municipio de Salazar de las Palmas	40
Tabla 3.29 Tasa de Mortalidad Infantil y Cobertura de Vacunación DTP en el Municipio de Salazar de las Palmas 2013.	41
Tabla 3.30 Cobertura Neta de Educación Media y Tasa de Analfabetismo.....	42
Tabla 3.31 Nivel Educativo de los habitantes del Municipio de Salazar de las Palmas 2014	42
Tabla 3.32 Equipamiento Educativo de la cabecera municipal.....	43
Tabla 3.33 Material predominante en las paredes de las viviendas	44
Tabla 3.34 Material predominante en los pisos de las viviendas.....	44
Tabla 3.35 Estratificación socioeconómica municipio de Salazar de las Palmas.....	44
Tabla 3.36 Tenencia de la vivienda en el municipio de Salazar de las Palmas	45
Tabla 3.37 Vías secundarias del municipio de Salazar de las Palmas	46
Tabla 3.38 Servicios públicos de las veredas del AID del proyecto.....	47
Tabla 3.39 Acceso a energía eléctrica de las veredas del AID del proyecto	49
Tabla 3.40 Afiliación al sistema de seguridad en salud en las veredas del AID del proyecto	50
Tabla 3.41 Infraestructura educativa en las veredas del AID	51
Tabla 3.42 Dotaciones de las Instituciones Educativas de las veredas del AID	51
Tabla 3.43 Nivel educativo en los habitantes de las veredas del AID.....	53
Tabla 3.44 Población en edad escolar que asiste a un centro educativo	53
Tabla 3.45 Población en edad escolar que no asiste a un centro educativo	54
Tabla 3.46 Tenencia de la vivienda en las veredas del AID	55



**Desarrollos Energéticos de
Oriente S.A.S. E.S.P.**

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
PARA LA PEQUEÑA CENTRAL
HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO**



INFORME FINAL

Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO

Versión 2



Elaboró: GRUP. TECNICO

Revisó: LJMU

Aprobó: PAGO

Fecha: MARZO 2018

Tabla 3.47 Estratificación de las viviendas del AID	56
Tabla 3.48 Materiales predominantes en pisos y paredes en las viviendas del AID	56
Tabla 3.49 Infraestructura comunitaria en las veredas en las veredas del AID	57
Tabla 3.50 Coeficiente de Gini en el AII	59
Tabla 3.51 Actividades económicas predominantes	60
Tabla 3.52 Vocación del suelo en los municipios del AII	60
Tabla 3.53 Áreas, rendimientos y producción agrícola del AII	61
Tabla 3.54 Inventario de ganado del AII	63
Tabla 3.55 Tipo de explotación de la ganadería en el AII	64
Tabla 3.56 Inventario de especies medianas de los municipios del AII	64
Tabla 3.57 Inventario especies menores	65
Tabla 3.58 Actividad piscícola en los municipios del AII	66
Tabla 3.59 Producción de carbón y producción anual	67
Tabla 3.60 Identificación de Industria en el AII	68
Tabla 3.61 Establecimientos de comercio en el AII	70
Tabla 3.62 Cantidad de establecimientos de servicios en el AII	71
Tabla 3.63 Población económicamente dependiente y Productiva del AII	73
Tabla 3.64 Estructura del mercado laboral del AII	73
Tabla 3.65 Tasas de participación en el mercado laboral AII	74
Tabla 3.66 Actividad habitual de la población del AII	74
Tabla 3.67 Actividades agrícolas del AID	77
Tabla 3.68 Actividades pecuarias del AID	78
Tabla 3.69 Comercio y servicio en el área de influencia Directa	81
Tabla 3.70 Estructura del mercado laboral del AID	82
Tabla 3.71 Actividad habitual de la población del AID	84
Tabla 3.72 Población económicamente dependiente y Productiva del AII	85
Tabla 3.73 Tasas de participación en el mercado laboral del AID	85
Tabla 3.74 Programas o proyectos privados, públicos y/o comunitarios	86
Tabla 3.75 Dependencias de la Administración municipal de Arboledas y Salazar	98
Tabla 3.76 Organización y presencia institucional en el AII	99
Tabla 3.77 Instituciones y programas en el AII	101
Tabla 3.78 Base organizativa de la JAC y proyectos en el AID	103
Tabla 3.79 Políticas de desarrollo nacional y departamental	105
Tabla 3.80 Políticas de desarrollo del ámbito municipal	106
Tabla 3.81 Estructura de la matriz DOFA	108
Tabla 3.82 Tendencias de desarrollo	108
Tabla 3.83 Matriz DOFA del área de influencia	109



 <p>DEO <i>Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.</i></p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO</p>	 <p>plyma PLANES Y MANEJOS AMBIENTALES</p>
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJMU	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018

LISTA DE FIGURAS

Figura 3.1 Ilustración del contenido de la ficha para identificar impactos y medidas de manejo.....	9
Figura 3.2 Ilustración de la actividad "Camino lógico"	10
Figura 3.3 Pirámide poblacional del Municipio de Arboledas	17
Figura 3.4 Pirámide poblacional del Municipio de Salazar de las Palmas	21
Figura 3.5 Proyecciones de población en el Municipio de Salazar de las Palmas.....	23
Figura 3.6 Pirámides poblacionales del AID.....	29

LISTA DE FOTOS

Foto 3.1 Taller de socialización y taller de identificación de impactos- corregimiento de Villa Sucre	12
Foto 3.2 Taller de socialización y taller de identificación de impactos - veredas San Pablo Nuevo y San Pablo Viejo	13
Foto 3.3 Taller de socialización y taller de identificación de impactos- vereda Alto de San Antonio	14
Foto 3.4 Parque principal, Municipio de Arboledas	15
Foto 3.5 Parque principal, Municipio de Salazar de las Palmas	20
Foto 3.6 Sede de la Emisora Comunitaria del Municipio de Arboledas	38
Foto 3.7 Medio de transporte de la Empresa Peralonso.	39
Foto 3.8 Templo parroquial Santísima Trinidad.....	88
Foto 3.9 Páramo de Bagueche, sitio turístico donde se encuentran Siete lagunas, tales como Laguna Negra y Laguna Brava, Municipio de Arboledas	89
Foto 3.10 Gruta de la Belén con sus Siete Chorro, Municipio de Salazar de las Palmas .	92
Foto 3.11 Rio Salazar	94

 <p>DEO <i>Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.</i></p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO</p>	 <p>plyma PLANES Y MANEJOS AMBIENTALES</p>
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJMU	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018

3 CARACTERIZACIÓN DEL AREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO



3.4 MEDIO SOCIOECONÓMICO

3.4.1 LINEAMIENTOS DE PARTICIPACIÓN

De acuerdo con los “Lineamientos para una política para la participación ciudadana en la gestión ambiental” del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el derecho a la información y la participación es un requisito fundamental del desarrollo sostenible. Teniendo en cuenta que las políticas estatales sobre participación deben desarrollarse de manera transversal y coherente, en función de mejorar la calidad de vida de los habitantes de estos territorios y de asegurar que la información clara y precisa llegue a los sectores de la sociedad implicados y/o interesados en el proyecto; es necesario entonces, garantizar una participación amplia, deliberada, consciente y responsable de la ciudadanía en la preservación de sus derechos y en el cumplimiento de sus deberes ambientales y, en general, en la gestión ambiental del proyecto, que cumpla una función eficaz en la construcción del desarrollo sostenible y que contribuya a generar las condiciones para que la sociedad civil adquiera cada vez más capacidad de incidencia en el acto de administrar sus recursos, es un principio básico del desarrollo y éxito del proyecto y su debida aplicación es necesaria en todo momento.

Por lo tanto, facilitar espacios de encuentro, socialización y concertación entre las partes involucradas, con diferentes intereses en función de la sostenibilidad del proyecto, reconoce y legitima procesos de comunicación y concertación para la toma de decisiones de las comunidades, de acuerdo con sus características culturales. En consecuencia, es importante para desarrollar mecanismos de participación con las comunidades que conforman el área de estudio los siguientes aspectos:

- Brindar espacios de reconocimiento y retroalimentación.
- Fortalecer la relación entre las partes involucradas, teniendo en cuenta las necesidades y características de los diferentes municipios, corregimientos y veredas impactadas.
- Contribuir en la identificación de procesos de mejoramiento continuo, que permitan la retroalimentación permanente.
- Establecer mecanismos de información apropiados, con el fin de garantizar el claro entendimiento entre las partes interesadas.

 <p>DEO Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO</p>	 <p>plyma PLANES Y MANEJOS AMBIENTALES</p>
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJMU	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018

3.4.1.1 Área de Influencia Indirecta (AII)

3.4.1.1.1 Metodología para los encuentros de socialización con las administraciones municipales del AII

Para el desarrollo del programa de lineamientos de participación específico del Área de Influencia Indirecta, se llevó a cabo un proceso de acercamiento y difusión de información acerca del Estudio de Impacto Ambiental del aprovechamiento hidroeléctrico Río Zulia El Retiro.



Este proceso, involucró la siguiente estrategia metodológica – participativa.

1. Entrega de oficios informativos, comunicando a la administración municipal de los municipios de Arboledas y Salazar de las Palmas (Alcaldes de los municipios, Secretarías de Planeación y Desarrollo Urbano, Subsecretarías de Medio Ambiente, y las Personerías municipales, debido a su condición de ente de vigilancia y control, que brinda asistencia constante a la comunidad en defensa de sus derechos), sobre los inicios del Estudio de Impacto Ambiental del aprovechamiento hidroeléctrico Río Zulia El Retiro. Así mismo, se extendió la solicitud de manera personalizada a cada dependencia de participar activamente del espacio que dispusieran en las instalaciones de las Alcaldías municipales para la socialización del proyecto y las etapas del Estudio de Impacto Ambiental (EIA). Esta fase cuenta con la respectiva radicación de la correspondencia entregada.
2. Programación y realización de la reunión informativa acerca del proyecto y las etapas del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) en las instalaciones de las Alcaldías municipales, con sus respectivos registros y evidencias objetivas de realización (actas de reunión con las principales observaciones, inquietudes y compromisos, y archivo fotográfico).
3. Fase de solicitud de información secundaria a las administraciones municipales para la caracterización de la dimensión socioeconómica del Estudio de Impacto Ambiental (Base de datos del SISBEN anonimizada del municipio con los respectivos códigos veredales, información digital en formato PDF escalado o shapefiles de la Cartografía Básica y Temática del municipio de Arboledas y Salazar de las Palmas, Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT)- con su respectivo diagnóstico, formulación y mapas respectivos, así mismo, otros documentos sectoriales de utilidad para la caracterización).

3.4.1.1.2 Reuniones informativas del área de influencia indirecta

- Municipio de Arboledas

La reunión de socialización del proyecto y las etapas del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) con la administración municipal de Arboledas, se llevó a cabo el día 03 de octubre de

 <p>DEO <i>Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.</i></p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO</p>	 <p>plyma PLANES Y MANEJOS AMBIENTALES</p>
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJMU	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018

2015, en el recinto de sesiones del consejo de la Alcaldía municipal, a las 11:00 Am. El encuentro contó con la participación del equipo técnico de Hidroturbinas Delta y la profesional social de Plyma S.A., en cuanto a la administración municipal acudió el alcalde Álvaro Carrillo y los funcionarios públicos citados al encuentro, e igualmente algunos líderes comunitarios del área de influencia del proyecto, tal es el caso, del presidente de Asojuntas.

La reunión contó con la siguiente agenda:



- Saludo y presentación de los asistentes
- Objetivos de la reunión
- Descripción del proyecto
- Etapas y alcances del EIA
- Espacio para inquietudes o sugerencias

En el transcurso de la reunión se dio a conocer las empresas involucradas en el proceso de licenciamiento; Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S E.S.P, Hydrocsa (Hidráulica y estructura), Plyma S.A. (Estudios ambientales), BVP Engenharia (geología y geotecnia). De igual forma, se hizo énfasis en la diferencia existente entre la generación de energía por represamiento del recurso hídrico y a filo de agua, y el papel crucial que cumple la autoridad ambiental (Corponor) en el proceso evaluativo de licenciamiento de acuerdo a la viabilidad del proyecto.

Se hizo mención que por disposición de la Ley 1450 de 2011 (Ley de Transferencias del sector eléctrico), se debe destinar el 6% de la generación de energía (3% para los municipios aportantes y 3% para la corporación autónoma). Seguidamente se señalaron otros beneficios de un proyecto de generación hidroeléctrica, entre ellos:

- Inversión del 1% de las obras civiles que pueden ser destinados a reforestación de cuenca, compra de predios para protección de la cuenca, entre otras. Menciona que esta inversión se destina de acuerdo a las especificaciones de la normativa colombiana
- Planes de compensación ambiental
- Contratación de mano de obra no calificada
- Dinamización de la economía local por consumo de bienes y servicios durante los estudios, la construcción y la operación.

Finalmente, se profundizó en las etapas del EIA, entre ellas la evaluación ambiental y el capítulo de planes de manejo ambiental, donde se proponen las medidas correctivas, mitigadoras, potenciadoras de los impactos dependiendo de su naturaleza bien sea negativa o positiva. El alcalde del municipio y los demás funcionarios se mostraron receptivos en relación al proyecto, resaltando la importancia de llevar a cabo cuanto antes esos encuentros informativos y de participación con las comunidades impactadas por el proyecto.

 <p>DEO <i>Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.</i></p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO</p>	 <p>plyma PLANES Y MANEJOS AMBIENTALES</p>
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJMU	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018

- Municipio de Salazar de las Palmas

El encuentro de socialización del proyecto con la administración de Salazar de las Palmas, se llevó a cabo el día 03 de octubre de 2015, en el palacio municipal a las 8:00 Am. El encuentro contó con la participación del equipo técnico de Hidroturbinas Delta y la profesional social de Plyma S.A., en cuanto a la administración municipal acudió el alcalde Miguel Alberto Rojas y los funcionarios públicos citados al encuentro, e igualmente algunos líderes comunitarios del área de influencia del proyecto.

La reunión contó con la siguiente agenda:



- Saludo y presentación de los asistentes
- Objetivos de la reunión
- Descripción del proyecto
- Etapas y alcances del EIA
- Espacio para inquietudes o sugerencias.

En el transcurso de la reunión se dio a conocer las empresas involucradas en el proceso de licenciamiento; Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S E.S.P, Hydrocsa (Hidráulica y estructura), Plyma S.A. (Estudios ambientales), BVP Engenharia (geología y geotecnia). De igual forma, se hizo énfasis en la diferencia existente entre la generación de energía por represamiento del recurso hídrico y a filo de agua, y el papel crucial que cumple la autoridad ambiental (Corponor) en el proceso evaluativo de licenciamiento de acuerdo a la viabilidad del proyecto.

Se hizo mención que por disposición de la Ley 1450 de 2011 (Ley de Transferencias del sector eléctrico), se debe destinar el 6% de la generación de energía (3% para los municipios aportantes y 3% para la corporación autónoma). Seguidamente se señalaron otros beneficios de un proyecto de generación hidroeléctrica, entre ellos:

- Inversión del 1% de las obras civiles que pueden ser destinados a reforestación de cuenca, compra de predios para protección de la cuenca, entre otras. Menciona que esta inversión se destina de acuerdo a las especificaciones de la normativa colombiana
- Planes de compensación ambiental
- Contratación de mano de obra no calificada
- Dinamización de la economía local por consumo de bienes y servicios durante los estudios, la construcción y la operación.

Finalmente, se profundizó en las etapas del EIA, entre ellas la evaluación ambiental y el capítulo de planes de manejo ambiental, donde se proponen las medidas correctivas, mitigadoras, potenciadoras de los impactos dependiendo de su naturaleza bien sea negativa o positiva. El alcalde del municipio y los demás funcionarios se mostraron

 <p>DEO Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO</p>	 <p>plyma PLANES Y MANEJOS AMBIENTALES</p>
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJMU	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018

receptivos en relación al proyecto, sin embargo, hay cierta inquietud respecto a los beneficios que recibiría el municipio, debido a cierta desconfianza producto de algunas intervenciones en el territorio y la conservación del recurso hídrico.

3.4.1.2 Área de Influencia Directa

Una vez definida las localidades que constituyen el área de influencia directa del proyecto, se procedió a construir la estrategia metodológica para el desarrollo de los lineamientos de participación con las comunidades, que consistió en las siguientes fases:

- Identificación de actores claves de las veredas del AID (presidentes de Junta de Acción Comunal, líderes comunitarios, entre otros).
- Aplicativo de ficha veredal a los presidentes de Junta de Acción Comunal
- Programación de la reunión de socialización del proyecto y las etapas del Estudio de Impacto Ambiental con las comunidades del área de influencia directa.
- Programación para la realización del taller de identificación de impactos del proyecto y posibles propuestas de medidas de manejo ambiental con la participación de las comunidades del AID.

3.4.1.2.1 Aplicativo de Ficha veredal



La ficha veredal, es un instrumento que permite recolectar información de fuente primaria sobre aspectos socio-económicos de las veredas del AID (estructura demográfica, principales renglones productivos, acceso a servicios públicos y sociales, organización y participación comunitaria, entre otros). La información se recolectó gracias a la colaboración y participación de los presidentes de Junta de Acción Comunal (JAC), con los que se desarrolló de manera personal cada aplicativo, con excepción de la vereda San Pablo Nuevo, en la cual se contó con la ayuda del vicepresidente de Junta de Acción Comunal vía telefónica.

3.4.1.2.2 Reuniones de socialización y talleres de identificación de impactos con las comunidades del AID

- Metodología para los encuentros de socialización y talleres de identificación de impactos con las comunidades del AID.

La identificación de impactos ambientales y la consolidación de medidas de manejo a través de los Planes de Manejo Ambiental, exigen la participación de las comunidades, de cara a la salvaguarda de su derecho constitucional de recibir información y participar de las decisiones que puedan afectar su entorno.

Bajo los criterios anteriores, se presenta la metodología utilizada para la realización de los encuentros de socialización del proyecto y la consulta de impactos y medidas de manejo,

 <p>DEO Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO</p>	 <p>plyma PLANES Y MANEJOS AMBIENTALES</p>
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJMU	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018

con el propósito de construir un espacio de participación en donde las comunidades lograron reflexionar de manera propositiva, sobre los impactos que ocasionará el *Proyecto Hidroeléctrico* y al mismo tiempo, aportar a la construcción de las medidas de manejo. En el marco de una técnica inductiva¹ que orientó el encuentro, se presentaron las actividades del proyecto a la comunidad a través de fichas con sus respectivas imágenes representativas. Los profesionales a cargo de la actividad, expusieron la manera en que una actividad del proyecto puede dar lugar a la ocurrencia de un impacto ambiental, informando puntualmente cuáles actividades se desarrollarán en su territorio en cada etapa del proyecto, y cuáles impactos ambientales se prevé ocurrirán en el mismo. De la misma manera, fomentaron la participación activa de los asistentes, de tal forma que éstos pudieron mencionar otros impactos ambientales que consideraron que cada actividad pueda generar, y las medidas de manejo que consideraron apropiadas para darle tratamiento a los impactos.

- Estructura del encuentro

La Tabla 3.1 presenta la estructura de los encuentros de socialización y taller de identificación de impactos llevados a cabo con las comunidades de las veredas del AID.

Tabla 3.1 Estructura del encuentro (socialización y taller de impactos)



Actividad	Tiempo estimado
Saludo y presentación.	10 minutos
Presentación del proyecto y etapas del EIA	20 minutos
Sensibilización frente a la participación de identificación de impactos	5 minutos
Identificación de las expectativas de la comunidad frente al proyecto (tipo de impactos).	20 minutos
Actividad "Camino lógico"	40 minutos
Espacio para preguntas	20 minutos
Evaluación del taller	5 minutos
Tiempo total estimado	2 horas

Fuente: Plyma S.A., 2015

- Saludo y presentación

El objetivo de esta actividad se dirigió a "romper el hielo" con la comunidad que asistió al encuentro; buscó crear un ambiente propicio que permitiera la interacción entre las partes y facilitara el desarrollo de la reunión.

¹ Es aquella técnica de participación que promueve el aporte de ideas sobre posibles impactos y medidas de manejo en una comunidad, partiendo de un proceso que lleva al grupo participante a obtener conclusiones generales relacionadas con la manifestación del impacto ambiental en su territorio, a partir de la información previa ofrecida por un equipo de profesionales.

 <p>DEO <i>Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.</i></p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO</p>	
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJMU	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018

Se inició el taller con el saludo del equipo profesional que representó las compañías Plyma S.A e Hidroturbinas Delta, luego de lo cual el moderador agradeció la asistencia a la reunión, presentó la agenda de trabajo y el objetivo del encuentro; realizó una sensibilización acerca de la importancia de la participación de la comunidad en este tipo de espacios, y solicitó autorización a los asistentes para hacer el levantamiento de las evidencias de la reunión, tales como el acta de reunión, el registro de asistencia y el registro fotográfico.



Para el proceso de identificación de impactos (en los medios físico, biótico y social) y medidas de manejo ambiental, fue determinante que cada uno de los asistentes a la reunión se identificara como un actor clave en el desarrollo de la actividad, y además, como un responsable directo en la toma de decisiones frente a su territorio, su comunidad, y el medio natural que lo rodea. Por lo anterior, la actividad de sensibilización pretendió generar en cada uno de los asistentes la inquietud por participar activamente asumiendo un papel protagónico y propositivo en la reunión. La actividad de sensibilización consistió en generar en los asistentes una autopercepción como actores de relevancia frente al proyecto, con incidencia en la formulación de los PMA en calidad de habitantes, y concedores del territorio y sus dinámicas.

- Presentación general del proyecto

El moderador de la reunión realizó la presentación general del proyecto identificando en un mapa las áreas de influencia del proyecto (AI y AID). De igual manera hizo referencia a las obras que están asociadas al mismo, de tal forma que las comunidades pudieron identificar aquellas que se realizarán de forma general en la zona, y en particular, las que se construirán en su vereda. Esto les dio una visión más amplia del proyecto y de los impactos que el mismo puede generar en el territorio. Así mismo, se explicó en un lenguaje sencillo y práctico lo siguiente:

- Cuáles son las actividades más representativas del proyecto.
- Qué es una dimensión o componente ambiental, y qué es un impacto ambiental.
- Qué es una medida de manejo y qué tipo de acciones se deben implementar de acuerdo con el impacto, tales como: corregir, mitigar, compensar, prevenir o potenciar.

Consiguientemente, el equipo de profesionales fijó en un lugar visible algunos carteles ilustrativos con esta terminología que es nueva para las comunidades, de tal forma que los participantes puedan consultarlos y relacionarlos a lo largo del encuentro.

 <p>DEO <i>Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.</i></p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO</p>	 <p>plyma PLANES Y MANEJOS AMBIENTALES</p>
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJMU	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018

- Identificación de las expectativas de la comunidad frente al proyecto (beneficios e impactos)

Con el propósito de que los PMA diseñados en el marco del EIA del Proyecto atiendan las necesidades específicas del territorio, implementando la coordinación con el municipio, la gobernación, la autoridad ambiental y otros actores, de manera que a mediano y largo plazo, la comunidad sea participe y responsable de su propio desarrollo, y se realice una capacitación en la elaboración de proyectos a corto, mediano y largo plazo. Este espacio buscó permitir que las comunidades expresaran las necesidades más apremiantes de sus veredas y de esta forma fueran identificados nuevos focos de intervención social por los diferentes actores.

Las intervenciones de la comunidad quedaron registradas en el acta de reunión, haciendo mención de que si bien la empresa no puede suplantar las obligaciones constitucionales conferidas a las entidades territoriales y ambientales, si tiene posibilidades de acción en el marco de la responsabilidad ambiental y social; y también dando cumplimiento a los PMA que han sido previamente enfocados en las necesidades sociales.



- Desarrollo de la actividad de identificación de impactos y medidas de manejo ambiental “camino lógico”.

El camino lógico es una técnica inductiva, útil para el trabajo con grupos numerosos que deban subdividirse para el desarrollo de la actividad. Apropia para público alfabeto.

Esta actividad dio inicio con la presentación de la metodología de trabajo por parte del moderador, quien distribuyó el total de los asistentes en cuatro o seis grupos de trabajo (dependiendo del número de asistentes), suministrando las explicaciones necesarias para que todos los participantes comprendieran claramente el desarrollo del taller. A cada equipo participante se le entregaron 10 fichas con la figura y el nombre de la actividad del proyecto al reverso (con un total de 10 actividades).

Los profesionales de apoyo distribuyeron ordenadamente los materiales necesarios para el desarrollo de la actividad, tales como:

- Tabla con gancho.
- Marcadores de colores.
- Hojas Iris de diferentes colores.
- Fichas con imágenes asociadas a las actividades del proyecto con el nombre de la actividad al reverso de la imagen.
- Cinta transparente.
- Carteles con los conceptos:
 - Impacto

 <p>DEO Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO</p>	 <p>plyma PLANES Y MANEJOS AMBIENTALES</p>
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJMU	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018

- Manejo
 - Medidas: prevenir, mitigar, corregir, potenciar y compensar.

En las hojas Iris las personas de la comunidad anotaron los impactos que identificaron de acuerdo con la actividad o las obras del proyecto. Los impactos y las medidas de manejo del medio físico se escribieron en las hojas de color amarillo, las del medio biótico en color verde y los impactos y las medidas de manejo del medio socio económico en las hojas de color rojo.

Los profesionales de apoyo, registraron en su libreta de campo, aquellas discusiones grupales que surgieron en el desarrollo de la actividad (que de alguna u otra forma no quedaron registradas en las hojas de colores que se presentaron al público en la plenaria) y que permitieron aclarar los temores, dudas y percepciones generales de la comunidad frente al proyecto, los impactos y la llegada de la empresa a la zona.



El moderador abrió el espacio para la discusión grupal que una vez finalizada, dio paso a la plenaria en la que cada equipo de trabajo presentó ante los demás asistentes las fichas con las actividades del proyecto que analizaron, fijándola a la vista de todos. Frente a cada ficha de actividad del proyecto, se fijó el impacto que el grupo consideró, así mismo, frente a cada impacto la ficha que contiene la medida de manejo que propuso el equipo de trabajo. Cabe aclarar que, el moderador informó a los equipos de trabajo que cada actividad del proyecto debía ser analizada desde los medios físico, biótico y socio económico, para determinar la ocurrencia de los impactos ambientales. Véase la Figura 3.1



Figura 3.1 Ilustración del contenido de la ficha para identificar impactos y medidas de manejo

Fuente: Plyma S.A., 2015

Una vez el equipo de trabajo discutió los aspectos correspondientes a cada ficha y diligenció sus propias fichas con el impacto y la medida de manejo, eligieron un vocero encargado de

 DEO <i>Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.</i>	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO	 plyma PLANES Y MANEJOS AMBIENTALES
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJMU	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018

exponer en plenaria las conclusiones a las que llegó el equipo de trabajo e informando a todos los asistentes lo siguiente:

- Aspectos ambientales discutidos.
- Tipo de impacto nuevo que identificó y medio (físico, biótico y/o socio económico) en el que puede generar efectos.
- Qué medidas de manejo nuevas consideran apropiadas para atender los impactos, y por último, si la medida busca prevenir, mitigar, corregir, compensar o potenciar el impacto ambiental.

El resultado de la actividad concluirá con un “CAMINO LÓGICO” construido por la misma comunidad. Véase Figura 3.2.



Figura 3.2 Ilustración de la actividad "Camino lógico"



Fuente: Plyma S.A., 2015.

- Espacio para preguntas e inquietudes de los asistentes

La comunidad expresó sus inquietudes a los profesionales de Plyma S.A en relación con el proyecto, los impactos, las medidas de manejo, las cuales fueron registradas por los profesionales de Plyma S.A en un formato de inquietudes, parte integrante del acta de la reunión.

- Evaluación del taller y cierre

Luego de dar respuesta a las inquietudes planteadas en la reunión, se procedió a hacer la evaluación del taller a través de un modelo de “evaluación de reunión” que fue entregado aleatoriamente a algunos asistentes al taller, finalmente, se dio lectura al acta que se

 <p>DEO <i>Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.</i></p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO</p>	 <p>plyma PLANES Y MANEJOS AMBIENTALES</p>
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJMU	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018

levantó durante el encuentro y se procedió a su firma por parte de los representantes de la comunidad y los profesionales de Plyma S.A, en señal de aprobación.

3.4.1.2.3 Resultados de los encuentros de socialización y talleres de identificación de impactos

- Veredas Peña Blanca, La Florida y Santa Bárbara



Este encuentro se realizó el día 25 de noviembre de 2015 en la casa cural del corregimiento de Villa Sucre, municipio de Arboledas. La reunión dio inicio a las 10:00 am y finalizó a las 2:00 pm, contó con la participación de las comunidades de las veredas Peña Blanca, La Florida y Santa Bárbara. Véase Foto 3.1

La reunión fue liderada por el señor Carlos Toro de Hidroturbinas Delta, quien dio inicio a la presentación del proyecto, haciendo énfasis en la importancia de la participación de las comunidades del AID del proyecto para establecer canales de comunicación efectivos entre las partes. Así mismo, se hizo la presentación de cada una de las empresas encargadas de realizar los diferentes estudios en la zona: Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S E.S.P Hydrocsa (Hidráulica y estructura); Plyma S.A (estudios ambientales); BVP Engenharia (Geología y geotecniacto).

Finalmente se llevó a cabo la actividad grupal “camino lógico” para la identificación de impactos y alternativas de manejo ambiental de acuerdo a las actividades del proyecto. Las preocupaciones más frecuentes por parte de la comunidad estuvo relacionada con la posible afectación a las fuentes hídricas, la disminución del caudal del río, la disposición final de escombros y residuos sólidos, el ruido generado por el flujo constante de vehículos y maquinaria pesada, la afectación de los predios intervenidos por las obras del proyecto, la contratación de mano de obra local no calificada y los problemas de salud pública por la llegada de personal foráneo.

Los asistentes también encontraron en el proyecto la posibilidad de potenciar alianzas estratégicas con el SENA para la formación y capacitación de los habitantes de la zona en proyectos productivos, mejoramiento del puesto de salud, proyectos maderables, fortalecimiento de organizaciones sociales y creación de viveros para el suministro de especies nativas para el proceso de reforestación.

Igualmente, solicitan que el proyecto pueda ayudarles a gestionar proyectos, tales como: electrificación rural, conexión a internet, infraestructura del acueducto, alcantarillado y escenarios deportivos.

 <p>DEO <i>Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.</i></p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO</p>	
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJMU	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018

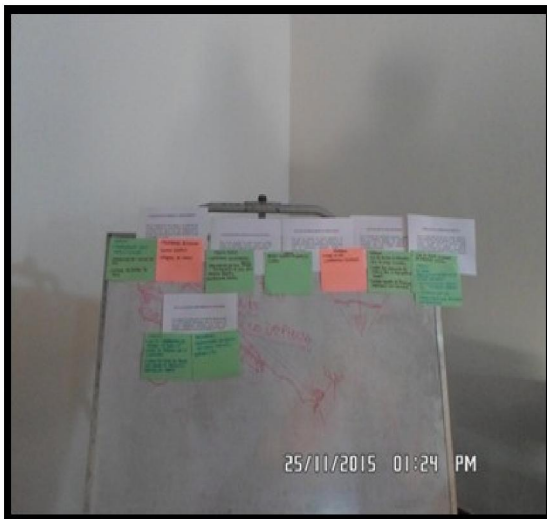


Foto 3.1 Taller de socialización y taller de identificación de impactos- corregimiento de Villa Sucre



Fuente: Plyma S.A., 2015

- Veredas San Pablo Nuevo y San Pablo Viejo.

La reunión que integró las veredas San Pablo Nuevo y San Pablo Viejo, se realizó el día 26 de noviembre de 2015 en la escuela de la vereda San Pablo Viejo, municipio de Arboledas debido a su cercanía para los habitantes de ambos territorios. Dio inicio a las 2:00 pm y finalizó a las 6:00pm. Durante la reunión algunos asistentes no estuvieron de acuerdo con el registro fotográfico y abandonaron el espacio de participación.

La reunión fue liderada por el señor Carlos Toro de Hidroturbinas Delta, quien dio inicio a la presentación del proyecto, haciendo énfasis en la importancia de la participación de las comunidades del AID del proyecto para establecer canales de comunicación efectivos entre las partes. Así mismo, se hizo la presentación de cada una de las empresas encargadas de realizar los diferentes estudios en la zona: Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S E.S.P Hydrocsa (Hidráulica y estructura); Plyma S.A (estudios ambientales); BVP Engenharia (Geología y geotecniocto).

Posteriormente, se llevó a cabo la actividad grupal “camino lógico” para la identificación de impactos y alternativas de manejo ambiental de acuerdo a las actividades del proyecto. Para la comunidad, los principales impactos negativos que podría generar el proyecto es el deterioro de las vías, las restricciones al uso del agua y a sus actividades productivas, la deforestación y la contaminación por el flujo de vehículos y maquinaria. Sin embargo,

 <p>DEO <i>Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.</i></p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO</p>	
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJMU	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018

también ven una oportunidad para el arreglo de las vías de uso del proyecto (pavimentación), reforestación de la cuenca, generación de proyectos productivos, fortalecimiento de las organizaciones sociales, gestión de escenarios deportivos, construcción de un puesto de salud con atención de urgencias, programas para la tercera edad, electrificación rural y mejoramientos genéticos en sistemas de ganadería.





Foto 3.2 Taller de socialización y taller de identificación de impactos - veredas San Pablo Nuevo y San Pablo Viejo

Fuente: Plyma S.A., 2015

- Vereda Alto de San Antonio

La reunión en la vereda Alto de San Antonio, se realizó el día 7 de noviembre de 2015 en la escuela veredal, municipio de Salazar de las Palmas. Dio inicio a las 2:30 pm y finalizó a las 5:30 pm

La reunión fue liderada por el señor Carlos Toro de Hidroturbinas Delta, quien dio inicio a la presentación del proyecto, haciendo énfasis en la importancia de la participación de las comunidades del AID del proyecto para establecer canales de comunicación efectivos entre las partes. Así mismo, se hizo la presentación de cada una de las empresas encargadas de realizar los diferentes estudios en la zona: Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S E.S.P Hydrocsa (Hidráulica y estructura); Plyma S.A (estudios ambientales); BVP Engenharia (Geología y geotecniacto).

 <p>DEO Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO</p>	 <p>plyma PLANES Y MANEJOS AMBIENTALES</p>
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJMU	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018

Consecutivamente, se llevó a cabo la actividad grupal “camino lógico” para la identificación de impactos y alternativas de manejo ambiental de acuerdo a las actividades del proyecto. Para la comunidad sus principales preocupaciones giran en torno a las afectaciones a la vía por el flujo constante de vehículos y maquinaria pesada, igualmente afectaciones a las viviendas, erosión y la disposición final de escombros y residuos sólidos. También referenciaron el ruido, la contaminación que afectaría la flora y fauna de la zona e incrementaría el riesgo de accidentalidad vial y los problemas de salud que podría generar a la comunidad (afecciones respiratorias principalmente).

Frente a esto, proponen una adecuada y efectiva señalización en las diferentes zonas del proyecto, generación de empleo y adecuación de las vías que comunica con otras veredas que a su vez permita mejorar la circulación y comercialización de productos.



Foto 3.3 Taller de socialización y taller de identificación de impactos- vereda Alto de San Antonio



Fuente: Plyma S.A., 2015

3.4.2 DIMENSIÓN DEMOGRÁFICA

3.4.2.1 Área de Influencia Indirecta

3.4.2.1.1 Municipio de Arboledas

Para efectos del análisis demográfico del municipio de Arboledas, se realiza un estudio de la dinámica de poblamiento actual y la tendencia futura de movilidad espacial, es identificada el tipo de población asentada, la estructura de la población total, así mismo, por edad y sexo y su distribución en el área rural y urbana. Finalmente se realizará un análisis

 <p>DEO <i>Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.</i></p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO</p>	
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJMU	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018

de las condiciones de vida, presentando una situación general de las necesidades básicas insatisfechas de los habitantes del municipio.

- Estructura y composición actual



Foto 3.4 Parque principal, Municipio de Arboledas



Fuente: Plyma S.A., 2015

Arboledas es un municipio ubicado en la subregión centro del departamento de Norte de Santander a una altura de 946 msnm, con una extensión territorial de 454.71 km². Este municipio limita al norte con el municipio de Salazar de las Palmas, al sur con el municipio de Cucutilla, al occidente con Cáchira y Suratá (Santander), y al oriente con los municipios de Bochalema y Durania. Véase Tabla 3.2 que presenta la composición general del municipio.

Tabla 3.2 Datos generales del Municipio de Arboledas

Extensión (km ²)	454.71
Altura de la cabecera municipal sobre el nivel del mar (m) (946 msnm
Año de fundación	1756
Número de barrios	8
Número de corregimientos	2
Número de veredas	49
Población total	8984
Población indígena	0
Población afro	6
Población ROM	0

Fuente: Ficha de caracterización territorial, Municipio de Arboledas DNP, 2015.

 <p>DEO <i>Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.</i></p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO</p>	 <p>plyma PLANES Y MANEJOS AMBIENTALES</p>
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJMU	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018

- Estructura de la población

De acuerdo con la información presentada por el Departamento Nacional de Planeación (DPN), en la ficha de caracterización territorial del municipio de Arboledas; el municipio cuenta con una población total de 8984, de la cual el 72,28% habita las zonas rurales y el 53,73% corresponde a la población femenina.



Tabla 3.3 Población Intercensal Municipio de Arboledas

Concepto	Población 2015
Total	8984
Cabecera	2490
Resto	6494
Hombre	4157
Mujer	4827

Fuente: Ficha de caracterización territorial, Municipio de Arboledas DNP, 2015.

- Estructura poblacional por grupos de edad

La Figura 3.3 ilustra la estructura poblacional del municipio de Arboledas por grupos de edad y sexo. El quinquenio más representativo de edad en la pirámide es el que comprende la población entre los 20 y 24 años. Los rangos de edad de menor proporción en la pirámide poblacional, son los que comprenden los 65 años en adelante, mientras que las bases, es decir, la población infantil entre los 0 y los 9 años, siguen representando una importante tendencia progresiva de la población y altas tasas de natalidad que garantizan el relevo generacional en el municipio.

 <p>DEO Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO</p>	 <p>plyma PLANES Y MANEJOS AMBIENTALES</p>
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJMU	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018

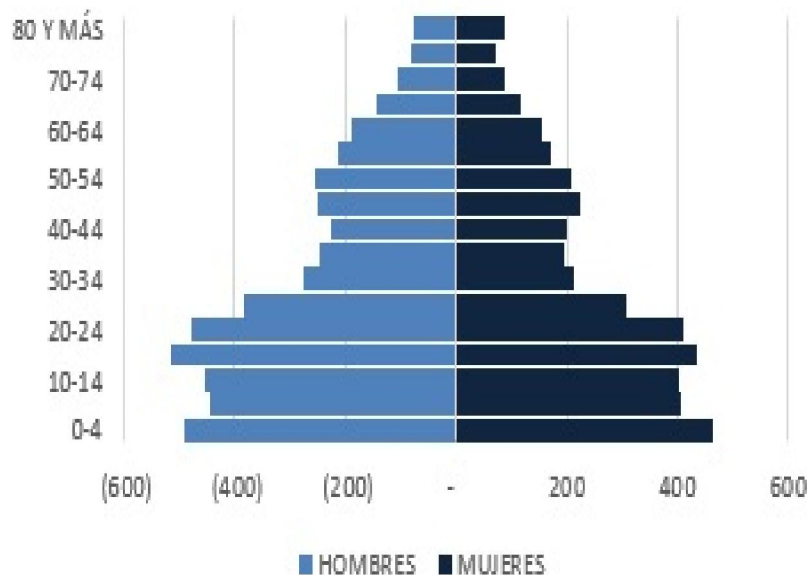


Figura 3.3 Pirámide poblacional del Municipio de Arboledas



Fuente: Ficha de caracterización territorial, Municipio de Arboledas, Departamento Nacional de Planeación, 2015

- Ciclos vitales de la población

La Tabla 3.4 muestra la distribución de la población del municipio de Arboledas por edades de ciclos vitales. Respecto a las tasas de crecimiento natural, es posible apreciar que el crecimiento es positivo, dada la proporción de población infantil y joven (asociada a los altos índices de natalidad) sobre la población adulta mayor, la cual disminuye de manera drástica en la estructura poblacional.

Tabla 3.4 Ciclos vitales de la población 2014

Etapa del ciclo vital	Hombres	Mujeres	Total
Primera infancia (0 a 5 años)	408	412	820
Infancia (6 a 11 años)	499	425	924
Adolescencia (12 a 17 años)	576	545	1121

 <p>DEO Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO</p>	 <p>plyma PLANES Y MANEJOS AMBIENTALES</p>
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJMU	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018

Etapa del ciclo vital	Hombres	Mujeres	Total
Juventud (14 a 28 años)	1324	1156	2480
Adulto (29 a 59 años)	1544	1333	2877
Adulto mayor (60 años y más)	613	568	1181

Fuente: Base de Datos del Sisbén, 2014

- Densidad poblacional

Según información oficial del municipio de la extensión territorial del municipio de Arboledas es de 454.71 Km² con una preeminencia del uso del suelo asociado a actividades agropecuarias. Con relación a la densidad poblacional propiamente dicha, la Tabla 3.5 presenta la densidad total del municipio que está muy cerca a los 20 habitantes por km².

Tabla 3.5 Densidad poblacional Municipio de Arboledas

Concepto	Población 2015	Área (km2)	Densidad (Hab/Km2)
Total	8984	454.71	19.76

Fuente: Ficha de caracterización territorial, Municipio de Arboledas, Departamento Nacional de Planeación, 2015

- Proyecciones de población y tendencias de movilidad

Las proyecciones de población del municipio entre los años 2005 a 2020, dan cuenta de un incremento mayor en la población ubicada en la cabecera del municipio con respecto al crecimiento que se presenta año tras año en la zona rural, lo cual da cuenta de las dinámicas económicas y culturales cambiantes con respecto a la conformación del territorio y de los lugares que la población elige para sacar adelante su proyección de vida, concluyendo una elección progresiva de las zonas urbanas.

De esta forma, el municipio presenta un comportamiento creciente y sostenido en el tiempo, tanto en su cabecera municipal como en el resto de la población, no obstante el índice de urbanización de este municipio presenta una tendencia a la consolidación en el tiempo.

- Condiciones de vida y NBI

La Tabla 3.6 presenta el índice de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) y el Índice de Pobreza Multidimensional en el municipio de Arboledas a partir de cifras comparativas durante cuatro años distintos.



 <p>DEO Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO</p>	 <p>plyma PLANES Y MANEJOS AMBIENTALES</p>
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJMU	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018

Tabla 3.6 NBI-IPM Municipio de Arboledas

	2005	2012	2013	2014
NBI	51,8	28,0		
IPM Regional	48,3	28,5	24,8	18,0

Fuente: Ficha de caracterización territorial, Municipio de Arboledas, Departamento Nacional de Planeación, 2015

Si bien el registro de NBI no presenta las cifras correspondientes a los años 2013 y 2014, es posible interpretar que durante el intervalo 2005 a 2012 el índice disminuyó en un 23,8%, es decir, se presentó una notable mejora en la calidad de vida de los habitantes del municipio de Arboledas.

Respecto al IPM Regional, se presenta una progresiva disminución porcentual de la pobreza en los hogares del municipio, analizada desde distintas dimensiones diferentes al ingreso, tales como, carencia por rezago educativo, carencia de acceso a los servicios de salud, carencia de acceso a la seguridad social, carencia por la calidad y espacios de la vivienda, carencia por servicios básicos en la vivienda, y carencia de acceso a la alimentación².



3.4.2.1.2 Municipio de Salazar de Las Palmas

Para efectos del análisis demográfico del municipio de Salazar de las Palmas, se realiza un estudio de la dinámica de poblamiento actual y la tendencia futura de movilidad espacial, es identificada el tipo de población asentada, la estructura de la población total, así mismo, por edad y sexo y su distribución en el área rural y urbana. Finalmente se realizará un análisis de las condiciones de vida, presentando una situación general de las necesidades básicas insatisfechas de los habitantes del municipio.

- Estructura y composición actual

Salazar de las Palmas es un municipio ubicado en la subregión central del departamento de Norte de Santander a una altura de 845 msnm, con una extensión territorial de 480 km². Este municipio limita al norte con los municipios de Villa Caro y Gramalote, al sur con el municipio de Arboledas, al occidente con Cáchira y Villa Caro y al oriente con los municipios de Durania y Santiago. Véase Tabla 3.7 que presenta la composición general del municipio.

² DANE, 2010

 <p>DEO <i>Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.</i></p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO</p>	
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJMU	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018

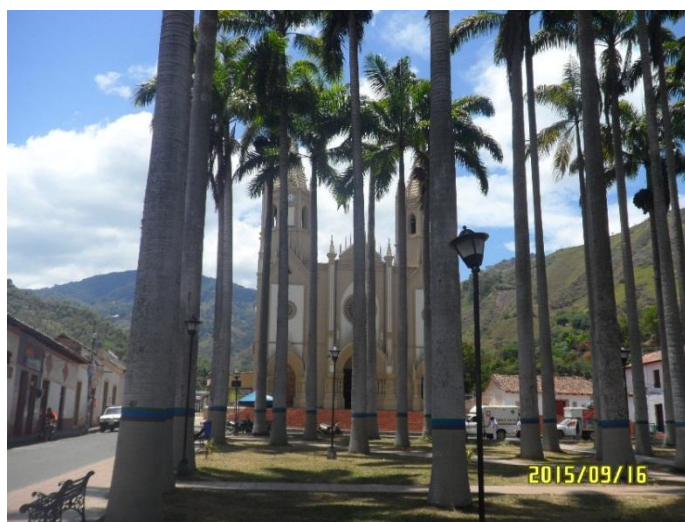


Foto 3.5 Parque principal, Municipio de Salazar de las Palmas

Fuente: Plyma S.A., 2015

Tabla 3.7 Datos generales del Municipio de Salazar de las Palmas

Extensión (km2)	480 km2
Altura de la cabecera municipal sobre el nivel del mar (m) (845 msnm
Año de fundación	1583
Número de barrios	21
Número de corregimientos	4
Número de veredas	49
Población total	8.964
Población indígena	0
Población afro	4
Población ROM	0



Fuente: Ficha de caracterización territorial, Municipio de Salazar de las Palmas, DNP, 2015.

- Estructura de la población

De acuerdo con la información presentada por el Departamento Nacional de Planeación (DPN), en la ficha de caracterización territorial del municipio de Salazar de las Palmas; el municipio cuenta con una población total de 8.964, de la cual el 58,20% habita las zonas rurales y el 52,63% corresponde a la población femenina. Véase Tabla 3.8

Tabla 3.8 Población Intercensal Municipio de Salazar de las Palmas

Concepto	Población 2015
Total	8.964

 DEO <i>Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.</i>	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO	 plyma PLANES Y MANEJOS AMBIENTALES
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJMU	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018

Concepto	Población 2015
Cabecera	3.747
Resto	5.217
Hombre	4.246
Mujer	4.718

Fuente: Ficha de caracterización territorial, Municipio de Salazar de las Palmas, DNP, 2015.

- Estructura poblacional por grupos de edad

La Figura 3.4 ilustra la estructura poblacional del municipio de Salazar de las Palmas por grupos de edad y sexo. El quinquenio más representativo de edad en la pirámide es el que comprende los ciclos vitales de adolescencia y Juventud (12 a 28 años), tal como se profundizará en el siguiente punto. Los rangos de edad de menor proporción en la pirámide poblacional, son los que comprenden los 65 años en adelante, mientras que las bases, es decir, la población infantil entre los 0 y los 9 años, siguen representando una importante tendencia progresiva de la población y altas tasas de natalidad que garantizan el relevo generacional en el municipio.

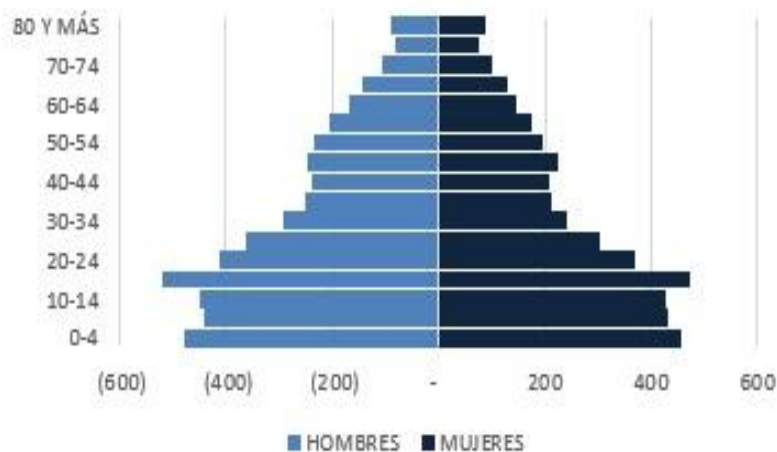




Figura 3.4 Pirámide poblacional del Municipio de Salazar de las Palmas

Fuente: Ficha de caracterización territorial, Municipio de Salazar de las Palmas, Departamento Nacional de Planeación, 2015

- Ciclos vitales de la población

La Tabla 3.9 muestra la distribución de la población del municipio de Salazar de las Palmas por edades de ciclos vitales. Respecto a las tasas de crecimiento natural, es posible

 <p>DEO Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO</p>	 <p>plyma PLANES Y MANEJOS AMBIENTALES</p>
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJMU	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018

apreciar que el crecimiento es positivo, dada la proporción de población infantil y joven (asociada a los altos índices de natalidad) sobre la población adulta mayor, la cual disminuye en la estructura poblacional.

Tabla 3.9 Ciclos vitales de la población 2014

Etapa del ciclo vital	Hombres	Mujeres	Total
Primera infancia (0 a 5 años)	450	409	859
Infancia (6 a 11 años)	331	317	648
Adolescencia (12 a 17 años)	286	247	533
Juventud (14 a 28 años)	624	580	1204
Adulto (29 a 59 años)	820	737	1557
Adulto mayor (60 años y más)	268	219	487

Fuente: Base de Datos del Sisbén, 2014.

- Densidad poblacional

Según información oficial del municipio, la extensión territorial del municipio de Salazar de las Palmas es de 480 Km² con una preeminencia del uso del suelo asociado a actividades agropecuarias. Con relación a la densidad poblacional propiamente dicha, la Tabla 3.10 Tabla 3.5 presenta la densidad total del municipio que está alrededor de los 19 habitantes por km².



Tabla 3.10 Densidad poblacional Municipio de Salazar de las Palmas

Concepto	Población 2015	Área (km ²)	Densidad (Hab/Km ²)
Total	8964	480	18.68

Fuente: Ficha de caracterización territorial, Municipio de Salazar de las Palmas, Departamento Nacional de Planeación, 2015

- Proyecciones de población y tendencias de movilidad

La Figura 3.5 despliega las proyecciones de población del municipio entre los años 2005 a 2020, los cuales dan cuenta de un incremento mayor en la población ubicada en la cabecera del municipio con respecto al crecimiento que se presenta año tras año en la zona rural, a su vez da cuenta de las dinámicas económicas y culturales cambiantes con respecto a la conformación del territorio y de los lugares que la población elige para sacar adelante su proyección de vida, concluyendo una elección progresiva de las zonas urbanas.

 DEO <i>Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.</i>	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO	 plyma PLANES Y MANEJOS AMBIENTALES
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJMU	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018

De esta forma, el municipio presenta un comportamiento creciente y sostenido en el tiempo tanto en su cabecera municipal como en el resto de la población, no obstante el índice de urbanización de este municipio presenta una tendencia a la consolidación en el tiempo y una disminución de la población total.

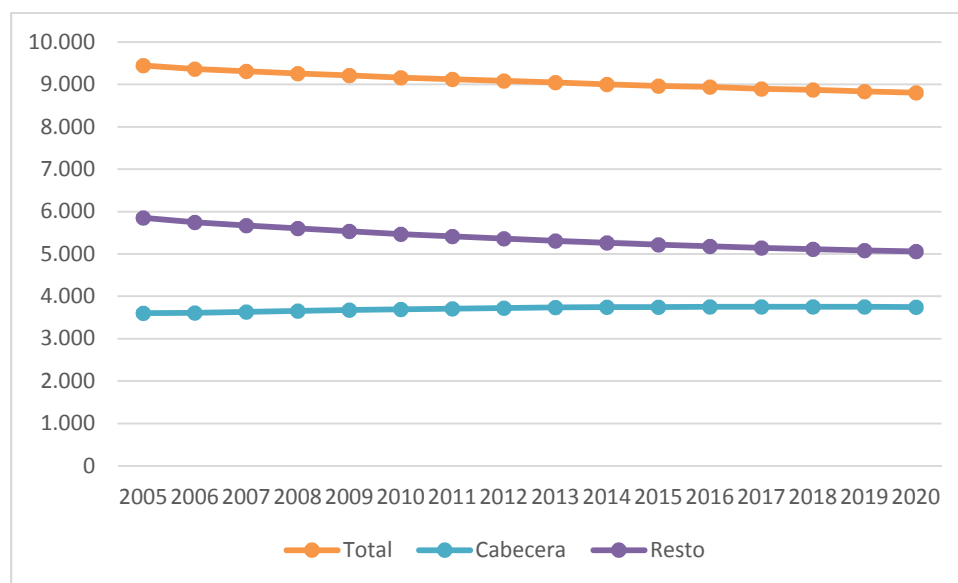


Figura 3.5 Proyecciones de población en el Municipio de Salazar de las Palmas

Fuente: Proyecciones de población 2005 – 2020 Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE

- Condiciones de vida y NBI



La Tabla 3.11 presenta el índice de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) y el Índice de Pobreza Multidimensional en el municipio de Salazar de las Palmas a partir de cifras comparativas durante cuatro años distintos.

Tabla 3.11 NBI-IPM Municipio de Salazar de las Palmas

	2005	2012	2013	2014
NBI	43,6	36,1	-	-
IPM Regional	48,3	28,5	24,8	18,0

Fuente: Ficha de caracterización territorial, Municipio de Arboledas, Departamento Nacional de Planeación, 2015

Si bien el registro de NBI no presenta las cifras correspondientes a los años 2013 y 2014, es posible interpretar que durante el intervalo 2005 a 2012 el índice disminuyó en un 7,5%.,

 <p>DEO <i>Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.</i></p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO</p>	
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJMU	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018

es decir, se presentó una mejora en la calidad de vida de los habitantes del municipio de Salazar de las Palmas.

Respecto al IPM Regional, se presenta una paulatina disminución porcentual de la pobreza en los hogares del municipio, analizada desde distintas dimensiones diferentes al ingreso, tales como, carencia por rezago educativo, carencia de acceso a los servicios de salud, carencia de acceso a la seguridad social, carencia por la calidad y espacios de la vivienda, carencia por servicios básicos en la vivienda, y carencia de acceso a la alimentación³.

3.4.2.2 Área de influencia directa (AID)

La caracterización de la dimensión demográfica permite un análisis de las dinámicas de poblamiento regional y los eventos históricos más significativos en su configuración, identificando el tipo de población asentada, las actividades económicas sobresalientes y la tendencia futura de movilidad espacial, desde sus dinámicas sociales, crecimiento poblacional, evolución y estructura para las veredas del Área de Influencia Directa (AID).

Para efectos de este análisis, se tomaron como principales referentes de información las fuentes primarias suministradas por las fichas veredales y las entrevistas semi-estructuradas realizadas a presidentes JAC de las veredas del AID; igualmente la información secundaria correspondiente a la base de datos del Sisbén del municipio de Arboledas, 2014, suministrada por el Sisbén del municipio de Arboledas. Es conveniente aclarar que los totales de población que se presentan en el documento pueden sufrir variaciones dependiendo de la fuente consultada y el año en que fueron consolidados.



De esta forma, el Área de Influencia Directa (AID), se define como el medio circundante inmediato, donde las actividades de construcción y operación del proyecto inciden directamente y corresponde a la zona en la cual se lleva a cabo la instalación de toda la infraestructura del proyecto o servirá de manera temporal para su instalación. Los factores que definen la mayor o menor afectación social son: cercanía física del área del proyecto y áreas de operación, uso y dependencia de vías e infraestructura que sean utilizados, removidos y creados en función de la actividad, y la influencia económica directa por las actividades a desarrollarse.

3.4.2.2.1 Caracterización grupos poblacionales

- Pertenencia Étnica

Con respecto a la población étnica del área de influencia del proyecto PCH El Retiro, se llevó a cabo la consulta ante el estamento gubernamental correspondiente, el Ministerio del

³ DANE, 2010

 <p>DEO Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO</p>	 <p>plyma PLANES Y MANEJOS AMBIENTALES</p>
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJMU	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018

Interior, quien a través de su oficina de asuntos étnicos indicó en la Certificación N° 1669 del 01 de Diciembre de 2015 que en el área del proyecto “Pequeña Central Hidroeléctrica PCH El Retiro” localizado en los municipios de Arboledas y Salazar de las Palmas, del departamento de Norte de Santander, no se registra presencia de comunidades indígenas, afrocolombianas, afrodescendientes, negras, raizales, palenqueras ni ROM.

3.4.2.2.2 Dinámica poblacional

La dinámica poblacional de un territorio, abarca aspectos relacionados con la identificación de las unidades territoriales afectadas por el proyecto, incluyendo la población total y afectada en cada unidad territorial. De otro lado, registra la composición por edad y sexo, la tendencia de crecimiento poblacional, los patrones de asentamiento y las condiciones de vida e índice de NBI

- Unidades territoriales afectadas por el proyecto

Las unidades territoriales afectadas por el proyecto, se determinan a partir de la cercanía física del área del proyecto y áreas de operación, uso y dependencia de vías e infraestructura que sean utilizados, removidos y creados en función de la actividad, y la influencia económica directa por las actividades a desarrollarse. La Tabla 3.12 muestra las veredas que componen el área de influencia directa del proyecto.

Tabla 3.12 Área de Influencia Directa del proyecto PCH El Retiro

Municipios	Veredas
Arboledas	La Florida
	Peña Blanca
	San Pablo Nuevo
	San Pablo Viejo
	Santa Bárbara
Salazar de las Palmas	Alto de San Antonio

Fuente: Plyma S.A. 2015, con información de fichas veredales

Para efectos del análisis de la composición poblacional, la Tabla 3.13 muestra el número total de familias y habitantes de las veredas del AID de los municipios de Arboledas y Salazar de las Palmas registrada en la base de datos del SISBEN, 2014 -fuente oficial-. Se observa que el total de la población de las veredas del AID es de 554 distribuidas en un total de 273 familias.



 DEO <i>Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.</i>	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO	 plyma PLANES Y MANEJOS AMBIENTALES
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJMU	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018

Tabla 3.13 Número de familias y habitantes de las veredas del área de influencia directa del proyecto

Vereda	Número de Habitantes	Número de familias
Alto de San Antonio	211	47
La Florida	36	22
Peña Blanca	70	49
San Pablo Nuevo	18	14
San Pablo Viejo	71	42
Santa Bárbara	56	40
Total	554	273

Fuente: Base de datos de SISBEN 2014

3.4.2.2.3 Composición de la población por edad y sexo

El análisis de la estructura poblacional de las veredas del área de influencia se realizó, según los datos suministrados por el Sisbén (2014). El Sisbén aclara que “Toda estadística que se genera desde la base de datos, muestra solo el comportamiento de las variables recolectadas para quienes están registrados en ésta, y por tanto, no puede inferirse para el total de la población”. No obstante, la información contenida en el Sisbén es la única que se encuentra actualizada y, por tanto, con la que se podría garantizar cierto nivel de confiabilidad sobre los datos de la población.



- Estructura y composición actual del AID del proyecto

Estructuralmente, la vereda con mayor número de habitantes del AID es El Alto de San Antonio del municipio de Salazar de las Palmas del municipio de Arboledas. La Tabla 3.14 presenta la composición de la población de las veredas del AID distribuidas por sexo. Es una constante que en todas las veredas, que la preeminencia en número de la población de hombres con relación a las mujeres, con excepción de la vereda Santa Bárbara del municipio de Arboledas, en donde, la población de ambos sexos son iguales en cifra.

Tabla 3.14 Población por sexo en las veredas del área de influencia directa del proyecto

Vereda	Hombres	%	Mujeres	%	Total
Alto de San Antonio	107	50,71	104	49,29	211
La Florida	20	55,56	16	44,44	36
Peña Blanca	43	61,43	27	38,57	70
San Pablo Nuevo	10	55,56	8	44,44	18
San Pablo Viejo	42	59,15	29	40,85	71
Santa Bárbara	28	50	28	50	56
Total	308	55,6	246	44,4	554

Fuente: Base de datos de SISBEN 2014

 <p>DEO Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO</p>	 <p>plyma PLANES Y MANEJOS AMBIENTALES</p>
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJMU	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018

- Estructura de la población por edad y sexo

La Figura 3.6 presenta la estructura poblacional de las veredas del área de influencia directa del proyecto, de acuerdo a la información suministrada en la base de datos del SISBEN, 2014. Según estos datos, en las veredas del AID la cifra de población masculina es mayor que la femenina, así mismo en la mayor parte de los grupos etarios, con excepción de la vereda Santa Bárbara, en donde las cifras para ambos sexos presentan iguales proporciones.

De esta forma, la distribución por grupos poblacionales, muestra una concentración de más del 50% de la población entre las edades de los cero a los 28 años, en la vereda Alto de San Antonio, cuyas pirámides poblacionales, es de carácter progresivo, es decir, de un acelerado crecimiento poblacional, donde, su población joven es de una destacada importancia. Su base indica que la tasa de natalidad es bastante alta en contraste con la rápida disminución de la población hacia la cima de la pirámide, que muestra una reducción del número de ancianos, a causa de tasas de mortalidad elevadas y una esperanza de vida baja.

En las veredas La Florida, Peña Blanca, San Pablo Viejo y San Pablo Nuevo el intervalo de edad que abarca desde los cero años de edad hasta los cuatros presenta cifras notablemente bajas, en el caso de San Pablo Nuevo, es totalmente nulo el número de población dentro de estas edades. Esto permite evidenciar que sus pirámides son bastante irregulares con una base que indica una baja tasa de natalidad. En estas veredas la distribución por edades de ciclos vitales, es predominante la población adulta (29 a 59 años), los cuales integran la mayor porción de habitantes con fuerza laboral para la generación de ingresos en el núcleo familiar.



Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
PARA LA PEQUEÑA CENTRAL
HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO**



INFORME FINAL

Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO

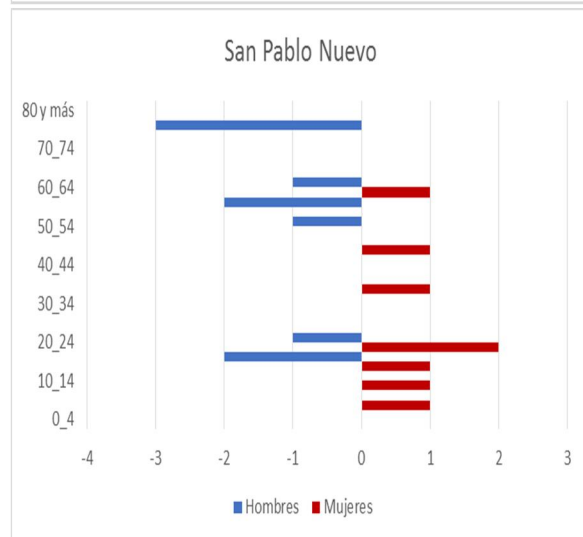
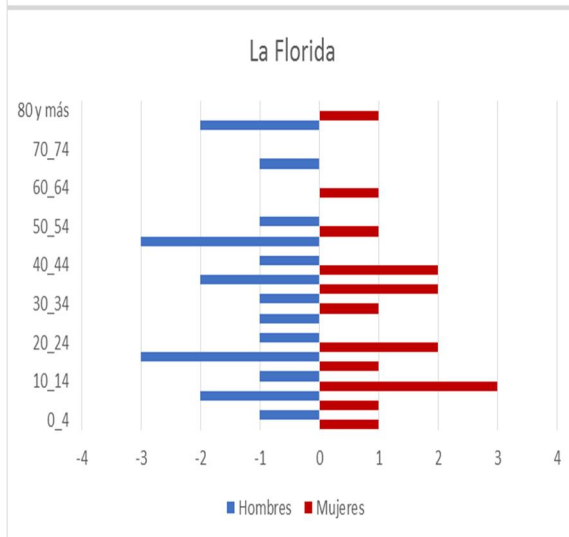
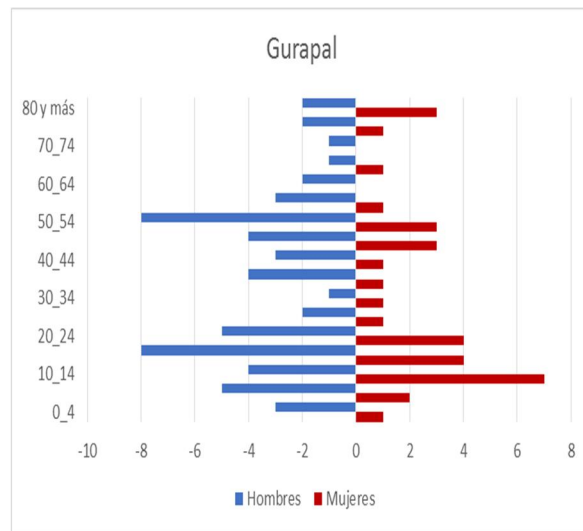
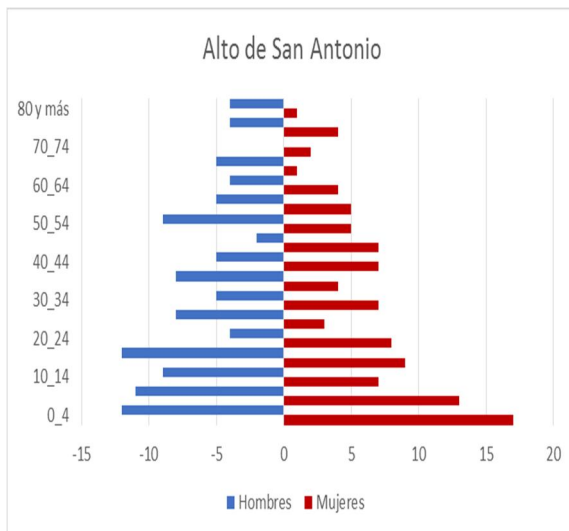
Versión 2

Elaboró: GRUP. TECNICO

Revisó: LJMU

Aprobó: PAGO

Fecha: MARZO 2018





Desarrollos Energéticos de
Oriente S.A.S. E.S.P.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
PARA LA PEQUEÑA CENTRAL
HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO**



INFORME FINAL

Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO

Versión 2

Elaboró: GRUP. TECNICO

Revisó: LJMU

Aprobó: PAGO

Fecha: MARZO 2018

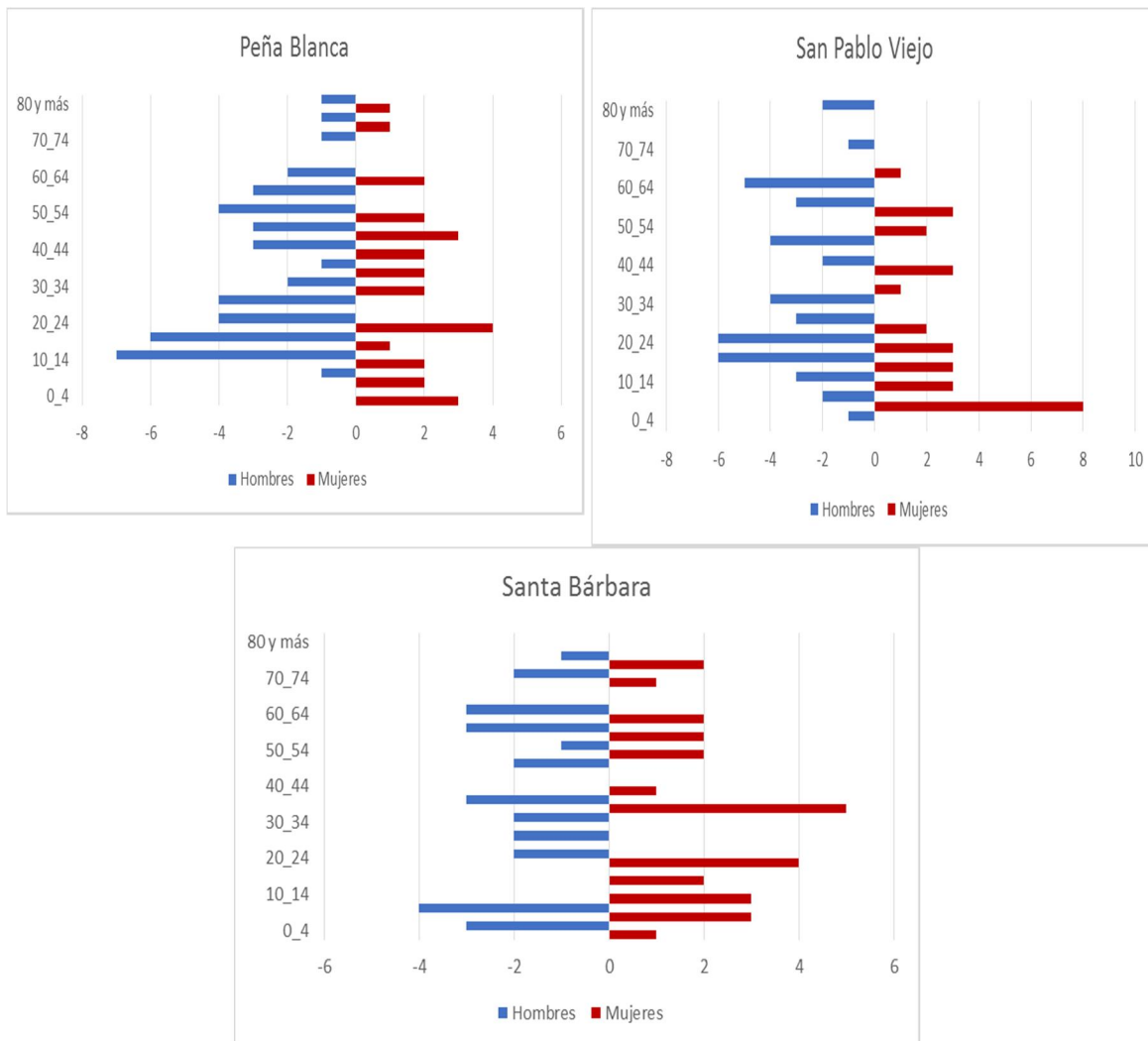




Figura 3.6 Pirámides poblacionales del AID

Fuente: Plyma S.A., 2015, con información de Sisbén Municipal (2014)

3.4.2.2.4 Proyecciones de población y tendencias de movilidad

El estudio de las proyecciones de población permite una planificación del territorio y sus habitantes. En este sentido, el análisis de la población flotante⁴ de un territorio cobra gran significancia en la planeación del desarrollo local y regional, permitiendo entender la

⁴ El concepto de población flotante hace referencia a la población que utiliza un territorio de manera provisoria, pero cuyo lugar y territorio de residencia es otro

 <p>DEO Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO</p>	 <p>plyma PLANES Y MANEJOS AMBIENTALES</p>
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJMU	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018

movilidad cotidiana y las actividades económicas al interior de las veredas del AID y en relación con las veredas aledañas.

De acuerdo a la información suministrada por los presidentes JAC de las veredas del AID del proyecto, la vereda de mayor porcentaje de población flotante es Santa Bárbara, seguida por la vereda San Pablo Viejo. En el caso de las veredas La Florida, Peña Blanca y San Pablo Nuevo no se evidencia población flotante (0%). Véase la Tabla 3.15

Tabla 3.15 Porcentaje de población flotante en las veredas del AID

Vereda	Población flotante (%)
Alto de San Antonio	1
La Florida	0
Peña Blanca	0
San Pablo Nuevo	0
San Pablo Viejo	5
Santa Bárbara	50

Fuente: Plyma S.A. 2015, con información de fichas veredales 2015



En lo referente a la movilidad de las familias de las veredas del AID del proyecto, la Tabla 3.16 ilustra la cantidad de familias que han llegado y han abandonado las veredas en el último año (2015). Es preciso resaltar las dinámicas que despliega la vereda La Florida donde no se ha presentado ni llegada ni abandono del territorio. Por su parte, en la vereda Santa Bárbara 12 familias han abandonado la vereda en el último año. Este fenómeno, amplia la cifra presentada en el punto anterior sobre población flotante de la vereda Santa Bárbara, en donde, el índice porcentual alcanza el 50%.

Tabla 3.16 Movilidad de las familias en las veredas del AID del proyecto

Vereda	Número de familias que han llegado en el último año	Número de familias que han abandonado la vereda en el último año
Alto de San Antonio	0	1
La Florida	0	0
Peña Blanca	2	1
San Pablo Nuevo		
San Pablo Viejo	1	0
Santa Bárbara	1	12

Fuente: Plyma S.A. 2015, con información de fichas veredales 2015

Según los presidentes JAC del AID, los motivos por los cuales algunas familias han abandonado sus territorios, ha sido fundamentalmente por la venta de sus predios en busca de mejores oportunidades económicas y el establecimiento de negocios en otros lugares aledaños.

 <p>DEO Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO</p>	 <p>plyma PLANES Y MANEJOS AMBIENTALES</p>
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJMU	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018

3.4.3 DIMENSIÓN ESPACIAL

3.4.3.1 Área de Influencia Indirecta

3.4.3.1.1 Municipio de Arboledas

- Servicios públicos

Para el análisis del acceso y cobertura de los servicios públicos en el municipio de Arboledas, se hizo uso principalmente del diagnóstico del Esquema de Orden Territorial (EOT) municipal, 2003-2011. La Tabla 3.17 presenta la cobertura de servicios públicos en el casco urbano. Se observa que, el 86% de las viviendas acceden al servicio de alcantarillado. Sin embargo, en el EOT se hace referencia a que el alcantarillado no posee algún tipo de tratamiento para las aguas residuales domésticas, por ende, la descarga en su totalidad se lleva a cabo en la Quebrada Siravita. Cabe resaltar que, la operación y administración del servicio de alcantarillado está a cargo de la Alcaldía municipal a través de la Secretaría de Planeación, con la ayuda de la figura de un fontanero.

De igual manera, es posible acotar que el servicio de acueducto, aseo y energía eléctrica tienen una cobertura del 100% de las viviendas ubicadas en el casco urbano.

Tabla 3.17 Cobertura de servicios públicos en el casco urbano (%)



Servicio	N° viviendas	Porcentaje
Acueducto	471	100%
Alcantarillado	405	86%
Aseo	471	100%
Energía eléctrica	471	100%
Teléfono	183	38%

Fuente: Diagnostico Esquema de Orden Territorial Municipio de Arboledas

En el área rural del municipio existen acueductos comunitarios, la conducción se realiza a través de un sistema de mangueras y tuberías y las fuentes de suministro son los nacimientos ubicados dentro de algunos predios.

De acuerdo a la información registrada en el EOT municipal, existen los siguientes acueductos comunitarios que suministran el recurso hídrico de forma no potable a algunas veredas, los acueductos son:

- El Acueducto El Palchal y Palmar.
- El Acueducto de Termopilas y Pericos.
- El Acueducto de Guzaman, Rinconada, Cinera y Volcán.
- El Acueducto de Bateas y Roble.
- El Acueducto de Chicagua Alto, Juan Bueno, Peñón, Caney, Despensa

 <p>DEO Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO</p>	 <p>plyma PLANES Y MANEJOS AMBIENTALES</p>
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJMU	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018

En lo que respecta al servicio de alcantarillado en la zona rural del municipio, es posible afirmar que es inexistente, las veredas no cuentan con un sistema adecuado de disposición de aguas negras. Frente a esto, el municipio y la Federación Nacional de Cafeteros han desarrollado en estos territorios programas de letrinaje y construcción de pozos sépticos, que generalmente tienen como fuentes receptoras el campo abierto y las Quebradas El Roble, El Caliche, Tierradentro, Urumal, Helechal, Río Arboledas, Caño Hondo, El Cedro, El Yopo, Santa Helena, El Caraño, El Pescadero, Monar, Guacamayas, Chorro picho, Guayabito, Chicaguá, Las Doñas, La Trapichera, Siravita, La Cristalina y Trompillo; sin embargo, sólo el 35% de las viviendas cuentan con pozo séptico. Igualmente, se debe precisar que la zona rural carece de un sistema de recolección y disposición de residuos sólidos. Aproximadamente el 92% de la población dispone los residuos a campo abierto, haciendo uso de otros métodos como son, la quema o el entierro; el restante de la población desarrollan programas de lombricultura. Así mismo, el 12% de las viviendas no cuenta con acceso al servicio de energía eléctrica.

Es evidente entonces la diferencia en el acceso a los servicios públicos que se presenta entre la zona rural y la urbana, lo cual ratifica mejores condiciones de vida desde el punto de vista de la salubridad y el disfrute de servicios públicos domiciliarios para los habitantes de la cabecera y lo cual es entre otros, uno de los motivos que impulsa el incremento y la migración de la población hacia la zona urbana (dinámica que se apreció en el componente demográfico)



- Servicios sociales
 - Afiliación en salud

La Tabla 3.18 presenta la información asociada a la cobertura respecto al acceso al sistema de seguridad social en salud. De acuerdo a la base de datos del Sisbén del año 2014, el régimen de afiliación de mayor registro porcentual es el subsidiado, con un equivalente al 59,75%. No obstante, se observa una situación bastante crítica, en cuanto al elevado índice porcentual de la población sin ninguna afiliación al sistema general de seguridad en salud, que asciende a un 34,20% del total de la población del municipio.

Tabla 3.18 Afiliados al sistema general de seguridad en salud e el municipio de Arboledas.

Tipo de Régimen	2014	
	Población	Cobertura %
Sin afiliación	2960	34,2
ISS Nueva EPS	47	0,54
Regímenes especiales	214	2,47
Contributivo	263	3,04
Subsidiado	5171	59,75
Total	8655	100

Fuente: Base de Datos del Sisbén, 2014

 <p>DEO <i>Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.</i></p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO</p>	
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJMU	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018

De acuerdo a la información suministrada por el EOT del municipio de Arboledas, las cinco primeras causas de morbilidad por consulta externa son: Infección respiratoria, Infección de vías urinarias, Poliparasitismo intestinal, Bronquitis y Enfermedades ácido pépticas.

- **Morbilidad y mortalidad**

En lo que respecta a la tasa de mortalidad infantil y la cobertura de vacunación DTP durante el año 2013, véase la Tabla 3.19. Se observa que la tasa de mortalidad infantil durante el año 2013 en el municipio de Arboledas fue mayor al registro que presentó el departamento.

Tabla 3.19 Tasa de Mortalidad Infantil y Cobertura de Vacunación DTP en el Municipio de Arboledas 2013.

	Municipio	Departamento	Región
Tasa de mortalidad infantil (2013)	13,27%	13,04%	14,02%
Cobertura vacunación DTP (2013)	93,0%	94,1%	93,9%

Fuente: Ficha de caracterización territorial, Municipio de Arboledas DNP, 2015.

- **Equipamiento en salud**

De acuerdo a la información suministrada por el Esquema de Ordenamiento Territorial, la cabecera municipal dispone del Hospital San Juan de Dios, que ofrece servicios de primer nivel para la prestación de los servicios de salud.

El servicio de salud en la zona rural del municipio se realiza a través del Hospital San Juan de Dios y sus puestos de salud, ubicados en los Corregimiento de Castro y Villa Sucre y en las Veredas Barrientos y Cínera. En términos generales los habitantes de la zona rural del Municipio poco asisten al médico, no obstante, de acuerdo a su ubicación especial y por tiempos de recorrido de caminos asisten en su mayoría al Hospital del casco urbano.

- **Educación**

- **Cobertura educativa y Tasa de analfabetismo**

La cobertura educativa y la variable de analfabetismo, tienen directa incidencia en la calidad de vida de este sector de la población que se encuentra en una desventaja para el acceso a servicios, empleos y por ende a mejores ingresos, para garantizar mayores condiciones de vida. La Tabla 3.20 presenta la cobertura neta de educación media durante el año 2014, así mismo, la tasa de analfabetismo en personas mayores a 15 años durante el año 2005.



 DEO <i>Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.</i>	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO	 plyma <small>PLANES Y MANEJOS AMBIENTALES</small>
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJMU	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018

Tabla 3.20 Cobertura Neta de Educación Media y Tasa de Analfabetismo

	Municipio	Departamento	Región
Cobertura Neta Educación (2014)	37,0%	37,4%	46,4%
Tasa analfabetismo mayores a 15 años (2005)	13,9%	11,7%	8,3%

Fuente: Ficha de caracterización territorial, Municipio de Arboledas DNP, 2015.

Es posible interpretar que la cobertura neta de educación media es baja en relación al registro porcentual del departamento y la región, a diferencia de la tasa de analfabetismo durante el año 2005 que presenta índices más altos en relación al departamento y a la región.

- Nivel Educativo

La Tabla 3.21 muestra el nivel educativo de los habitantes del municipio de Arboledas durante el año 2014. El mayor porcentaje corresponde al nivel de Primaria, cuya cifra asciende al 55,24%. Preocupa que seguidamente, la población sin ningún nivel educativo tenga el segundo registro porcentual más alto, equivalente al 27,30%. Cabe resaltar que, el número de población con nivel educativo universitario sobrepasa en un 0,53% a la población con un nivel técnico.

Tabla 3.21 Nivel Educativo de los habitantes del Municipio de Arboledas 2014

Nivel Educativo	Población	%
Ninguno	2363	27,30
Primaria	4781	55,24
Secundaria	1406	16,24
Técnico	28	0,32
Universitario	74	0,85
Postgrado	3	0,03

Fuente: Sisbén, 2014

- Equipamiento educativo

En la cabecera municipal se encuentra el Colegio Nuestra Señora de la Presentación del Municipio de Arboledas, que fue fusionado por la Gobernación de Norte de Santander según el Decreto 766 del 30 de septiembre del 2002 y dividido en los siguientes bloques:

- Bloque 1 San Juan Bosco
- Bloque 2 Nuestra Señora de La Presentación
- Bloque 3 Pedro José Ortiz
- Bloque 4 Espíritu Santo

La Tabla 3.22 despliega los centros educativos rurales del municipio de Arboledas.



**Desarrollos Energéticos de
Oriente S.A.S. E.S.P.**

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
PARA LA PEQUEÑA CENTRAL
HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO**



INFORME FINAL

Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO

Versión 2

Elaboró: GRUP. TECNICO

Revisó: LJMU



Aprobó: PAGO

Fecha: MARZO 2018

Tabla 3.22 Equipamiento educativo en el área rural del municipio de Arboledas

ITEM	VEREDA	INSTITUCION	ALUMNOS	PROFESORES	RESTAURANTE
1	Playoncito	Escuela rural Playoncito	14	1	1
2	Huerta Chiquita	Escuela rural Huerta Chiquita	13	1	1
3	Cinera	Escuela rural integrada Cinera	102	5	1
4	Chicaqua Alto	Escuela rural Alto Chicaqua	72	4	1
5	Peñitas	Escuela rural Peñitas	22	1	1
6	Despensa	Escuela rural La Despensa	38	2	1
7	S. Suburbano Castro	Colegio Básico San José de Castro	157	9	1
8	Media Libra	No tiene	0	0	0
9	La Antigua	Escuela rural La Antigua	18	1	1
10	Peñón	Escuela rural El Peñón	28	1	1
11	Caney	Escuela rural El Caney	29	1	1
12	Barrientos	Escuela rural Barrientos	91	4	1
13	San Isidro	Escuela rural San Isidro	25	1	1
14	Potreros	Escuela rural Potreros	41	2	1
15	Helechal Bajo	Escuela rural Helechal Bajo	23	1	1
16	Uvito	Escuela rural Uvito	24	1	1
17	Chicaqua Bajo	Escuela Nueva Chicaqua Bajo	36	2	1
18	San Joaquín	Escuela rural San Joaquín	60	2	1
19	San Pablo Viejo	Escuela Nueva San Pablo Viejo	24	1	1
20	Siravita	Escuela rural Siravita	51	2	1
21	Bejucales	Escuela Nueva Bejucales	16	1	1
22	San Pablo Nuevo	Escuela Rural San Pablo Nuevo	21	1	1
23	Bateas	Escuela rural Bateas	10	1	1
24	El Palchal	Escuela Nueva El Palchal	22	1	1
25	Gurapal	Escuela Rural Gurapal	17	1	1
26	La Florida	Escuela Rural La Florida	13	1	1
27	Guacamayas	Escuela Rural Guacamayas	25	1	1
28	Peña Blanca	Escuela Rural Peña Blanca	18	1	1
29	Santa Bárbara	Escuela Rural Santa Bárbara	12	1	1
30	Egredo	Escuela Rural Egredo	26	1	1
31	El Mohan	Escuela Rural El Mohan	18	1	1
32	Pericos	Escuela Rural Pericos	15	1	1
33	Termópilas	F.Vacacional Agropec. Termopilas	0	0	0
34	S. Antonio del Filo	Escuela Rural San Antonio del Filo	23	1	1
35	La Argentina	Escuela Rural La Argentina	13	1	1
36	Guzaman	Escuela Rural Guzaman	38	2	1
37	El Palmar	Escuela Rural El Palmar	27	1	1
38	El Roble	Escuela Nueva El Roble	14	1	1
39	Santo Domingo	Escuela Rural Santo Domingo	46	2	1
40	La Aguada Castro	Escuela Rural La Aguada	11	1	1
41	Aquadas Villa Sucre	Escuela Rural N. Sra. de Fátima	7	1	1
42	Vega del Río	Escuela Rural Vega del Río	8	1	1
43	Rudeta	Escuela Rural Carlos S. Cuervo	13	1	1
44	Rinconada	Escuela Rural La Potrera	57	2	1
45	Almendro	Escuela Rural Almendro	32	2	1
46	Volcán	Escuela Rural El Volcán	22	1	1
47	Helechal Alto	Escuela Rural Vega Larqa	44	1	1
48	Juan Bueno	Escuela Rural Juan Bueno	44	2	1
49	San Onofre	Escuela Rural San Onofre	16	1	1
50	S. Suburbano Villa Sucre	Col. Básico Antonio J. De Sucre	93	10	1
51	Quebrada Grande	No tiene	0	0	1
TOTAL			1557	84	49

Fuente: Diagnóstico Esquema de Orden Territorial, Municipio de Arboledas, 2003-2011

 <p>DEO <i>Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.</i></p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO</p>	 <p>plyma PLANES Y MANEJOS AMBIENTALES</p>
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJMU	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018

- Vivienda
 - Tipología de las viviendas

Para determinar las condiciones de calidad de vida del municipio de Arboledas, teniendo en cuenta la variable vivienda, se toma como fuente oficial la base de datos del Sisbén (2014).

Se presenta en la Tabla 3.23 los materiales predominantes en pisos y paredes de las viviendas de todo el municipio. El material predominante en cuanto a las paredes de las viviendas es la tapia pisada o el adobe, con un porcentaje del 66,30%, seguido del bahareque como segundo material predominante con el 16,27%.

Tabla 3.23 Material predominante en las paredes de las viviendas

Material Predominante en pared	Total	%
Bloque, ladrillo, piedra, madera pulida	1124	12,99
Tapia pisada, adobe	5738	66,30
Bahareque	1408	16,27
Material Prefabricado	0	0
Madera burda, tabla, tablón	350	4,04
Guadua, caña, esterilla, otro vegetal	18	0,21
Zinc, tela, cartón, latas, desechos, plásticos	17	0,20
Total	8655	100

Fuente: Base de datos de SISBEN, 2014



Respecto al material que predomina en pisos, la tierra o arena es predominante con un porcentaje del 54,80%, seguido por el 38,96% correspondiente al material cemento o gravilla. Véase Tabla 3.24.

Tabla 3.24 Material predominante en los pisos de las viviendas

Material predominante en piso	Total	%
Alfombra o tapete, mármol, parqué, madera pulida y lacada	6	0,07
Baldosa, vinilo, tableta o ladrillo	507	5,86
Cemento o gravilla	3372	38,96
Madera burda, madera en mal estado, tabla o tablón	27	0,31
Tierra o arena	4743	54,80
Total general	8655	100

Fuente: Base de datos de SISBEN, 2014

Los anteriores datos muestran una predominancia de materiales inadecuados para la privacidad y la seguridad de los miembros del hogar (bahareque en paredes y arena o tierra en pisos).

 <p>DEO Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO</p>	 <p>plyma PLANES Y MANEJOS AMBIENTALES</p>
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJMU	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018

- Estratificación socioeconómica

La Tabla 3.25 muestra la estratificación socioeconómica para el municipio de Arboledas, siendo predominantes la población que reside en viviendas de estrato dos y uno, alcanzando porcentajes del 49,57% y 34,25% respectivamente. De manera alarmante, el estrato socioeconómico correspondiente a cero, ocupa el tercer puesto con mayor índice porcentual equivalente al 15,85%.

Tabla 3.25 Estratificación socioeconómica municipio de Arboledas

Estrato	Total	Porcentaje
0	1372	15,85
1	2964	34,25
2	4290	49,57
3	4	0,05
4	15	0,17
5	0	0
6	10	0,12
Total	8655	100%

Fuente: Base de datos de SISBEN, 2014

- Tenencia de la vivienda

La Tabla 3.26 muestra la tenencia de la vivienda en el municipio de Arboledas. Se observa que el 42,67% de las viviendas son propias y pagadas, pero es necesario hacer énfasis en el alto y predominante porcentaje de la tenencia de vivienda irregular correspondiente a *otra condición*, equivalente a un 44,95%. Esto refleja un alto índice de ilegalidad de las viviendas y el aplazamiento en el proceso de escrituración de los programas de vivienda.



Tabla 3.26 Tenencia de la vivienda en el municipio de Arboledas

Tenencia de la vivienda	Total	%
Arriendo	486	9,07
Propia pagando	177	3,30
Propia pagada	2286	42,67
Otra condición	2408	44,95
Total	5357	100

Fuente: Base de datos de SISBEN, 2014

- Recreación y deportes

Uno de los lugares emblemáticos del casco urbano del municipio de Arboledas para la recreación y el deporte de sus habitantes es el polideportivo, ubicado sobre la Carrera 4 con Calle 4. Dentro de los programas locales se tienen los campeonatos de fútbol, básquetbol, minitejo y microfútbol, eventos que se llevan a cabo en la Cancha Municipal de fútbol y el Polideportivo mencionado anteriormente. Así mismo, en el casco urbano del

 <p>DEO Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO</p>	 <p>plyma PLANES Y MANEJOS AMBIENTALES</p>
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJMU	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018

municipio, se encuentran las instalaciones del Club Social y Deportivo de Arboledas, sobre la Calle 2 entre carreras 4 y 5⁵.

De acuerdo con el EOT (2003-2011), en el área rural del municipio, la recreación se ve representada por la gestión y el desarrollo de actividades por parte de la Junta de Acción Comunal. Las principales actividades que se desarrollan son: Encuentros deportivos de fútbol, mini tejo, bolo criollo y ciclismo. Sin embargo, las áreas rurales tienen un marcado déficit en cuanto a la inexistencia de infraestructura comunitaria para la recreación y el deporte; en algunos casos cuentan únicamente con los espacios anexos a las escuelas; allí se generan espacios de integración, deporte y convivencia ciudadana

- Medios de comunicación



El medio de comunicación más utilizado por la población del municipio de Arboledas es la radio y el teléfono celular. Las noticias, las convocatorias a reuniones, capacitación y los mensajes a familiares, se hacen a través de la emisora comunitaria Arboledas 105.2 F.M, cuya sede se encuentra a un costado de la iglesia principal del municipio. Véase Foto 3.6



Foto 3.6 Sede de la Emisora Comunitaria del Municipio de Arboledas

Fuente: Plyma S.A., 2015

⁵ EOT Municipio de Arboledas, 2003-2011

 <p>DEO <i>Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.</i></p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO</p>	
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJMU	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018

- Infraestructura vial y medios de transporte

El Municipio de Arboledas cuenta con la vía principal que comunica con la capital del Departamento de Norte de Santander, con un recorrido de 75 Km, conectando con los municipios de Salazar, Santiago, San Cayetano, El Zulia, finalizando en Cúcuta. En la red vial secundaria cuentan con las siguientes vías: Arboledas- Villa Sucre en vía recibada con un trayecto de 13, 5 Km. y red vial terciaria las siguientes: Arboledas -Castro - La Esperanza- en vía recibada con un trayecto de 30 Km.



El servicio de transporte de pasajeros lo presta la empresa Peralonso de la ciudad de Cúcuta, con frecuencia diaria de buses, haciendo el recorrido de Cúcuta – Salazar – Arboledas –Cucutilla y viceversa, en horario de 6:30 – 8:00 – 11:00 a.m. 12:00 meridiano – 2:00, 3:00, 4:00 p.m. y 5:00pm y de Arboledas a Cúcuta en los horarios 5:00, 6:00, 8:00, 9:00, 11:00 a. m., 2:00 y 4:00 p.m. Un bus adicional presta el servicio en la ruta Arboledas - Cucutilla – Pamplona y viceversa, sale de Arboledas a las 4:30 a. m., y de Pamplona a las 3:00 p.m. También hay comunicación con la capital del Departamento a través del Corregimiento de Villa Sucre, Durania, Los Patios y finalmente Cúcuta. En este sector el servicio de transporte lo presta la empresa Los Motilones, con una frecuencia diaria de tres buses.

El servicio de transporte interveredal es informal, se presta por parte de vehículos particulares.



Foto 3.7 Medio de transporte de la Empresa Peralonso.

Fuente: Plyma S.A., 2015

 Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO	 plyma PLANES Y MANEJOS AMBIENTALES
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJMU	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018

3.4.3.1.2 Municipio de Salazar de las palmas

- Servicios públicos

Para el análisis de la cobertura de los servicios públicos en las viviendas del municipio de Salazar de las Palmas, se utilizó como fuente principal y oficial la base de datos del Sisbén, año 2014. La Tabla 3.27 presenta la cobertura del servicio de acueducto, alcantarillado, aseo y energía eléctrica en las viviendas del municipio. El servicio que ostenta mayor cobertura es el de energía eléctrica con un porcentaje total del 96,05%, siendo el de menor cobertura el servicio de alcantarillado, esto genera que la disposición de las aguas residuales domesticas se haga en las fuentes de agua.

Tabla 3.27 Cobertura de servicios públicos en el municipio de Salazar de las Palmas

Servicio	N° viviendas	Porcentaje
Acueducto	1157	51,91
Alcantarillado	946	42,44
Aseo	1002	44,95
Energía eléctrica	2141	96,05

Fuente: Sisbén, 2014



- Servicios sociales
 - Afiliación en salud

La Tabla 3.28 presenta la información asociada a la afiliación al sistema de seguridad social en salud. De acuerdo a la base de datos del Sisbén del año 2014, el régimen de afiliación de mayor registro porcentual es el subsidiado, con un equivalente al 76,80%. No obstante, se observa una situación bastante inquietante, en cuanto al elevado índice porcentual de la población sin ninguna afiliación al sistema general de seguridad en salud, que asciende a un 14,10% del total de la población del municipio.

Tabla 3.28 Afiliados al sistema general de seguridad en salud e el municipio de Salazar de las Palmas

Tipo de Régimen	2014	
	Población	Cobertura %
Sin afiliación	1283	14,10
ISS Nueva EPS	54	0,59
Regímenes especiales	111	1,22
Contributivo	664	7,30
Subsidiado	6990	76,80
Total	9102	

Fuente: Sisbén, 2014

 <p>DEO Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO</p>	 <p>plyma PLANES Y MANEJOS AMBIENTALES</p>
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJMU	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018

- Morbilidad y mortalidad

De acuerdo al EOT municipal del año 2002, la población en general está más propensa a las enfermedades infecciosas y parasitarias por el desconocimiento de la prevención contra las enfermedades, unido a los malos hábitos de higiene. Las causas de morbilidad más frecuentes en la población son: Virosis, infecciones y parasitismo, infecciones respiratorias; algunas de las causas de estas enfermedades son las malas condiciones ambientales y sanitarias, condiciones deficientes de acueducto y de alcantarillado.

En lo que respecta a la tasa de mortalidad infantil y la cobertura de vacunación DTP durante el año 2013, véase la Tabla 3.29. Se observa que la tasa de mortalidad infantil durante el año 2013 en el municipio de Salazar de las Palmas fue menor al registro que presentó el departamento e igualmente, en lo que respecta a la cobertura de vacunación.

Tabla 3.29 Tasa de Mortalidad Infantil y Cobertura de Vacunación DTP en el Municipio de Salazar de las Palmas 2013.

	Municipio	Departamento	Región
Tasa de mortalidad infantil (2013)	12,20%	13,04%	14,02%
Cobertura vacunación DTP (2013)	90,2%	94,1%	93,9%



Fuente: Ficha de caracterización territorial, Municipio de Arboledas DNP, 2015

- Equipamiento en salud

El Casco Urbano de Salazar de las Palmas cuenta con el Hospital de Primer Nivel Nuestra Señora de Belén, ubicado en el perímetro urbano a la salida sobre la carretera Salazar – Cúcuta. Esta institución, ofrece los servicios de Urgencias y Hospitalización, Sala de Partos (Partos Normales), cuenta con los servicios de Laboratorio Clínico, Odontología, Consulta Externa, Electrocardiogramas, Rayo X, Ecografía, Farmacia, Actividades de Promoción y Prevención. Así mismo, el Hospital presta los servicios de terapia física y respiratoria en convenio con la Universidad UDES con estudiantes que estén realizando sus pasantías⁶.

El servicio de salud en la zona rural del municipio se realiza a través del Hospital Nuestra Señora de Belén. En términos generales los habitantes de la zona rural del Municipio poco asisten al médico, no obstante, de acuerdo a su ubicación especial y por tiempos de recorrido de caminos asisten en su mayoría al Hospital del casco urbano.

⁶ EOT Municipio de Salazar de las Palmas, 2002

 <p>DEO Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO</p>	 <p>plyma PLANES Y MANEJOS AMBIENTALES</p>
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJMU	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018

- Educación

- Cobertura educativa y Tasa de analfabetismo

La cobertura educativa y la variable de analfabetismo, tienen directa incidencia en la calidad de vida de este sector de la población que se encuentra en una desventaja para el acceso a servicios, empleos y por ende a mejores ingresos, para garantizar mayores condiciones de vida. La Tabla 3.30 presenta la cobertura neta de educación media durante el año 2014, así mismo, la tasa de analfabetismo en personas mayores a 15 años durante el año 2005 en el municipio de Salazar de las Palmas.

Es posible interpretar que la cobertura neta de educación media supera en cifra al departamento, sin embargo, es la tasa de analfabetismo durante el año 2005 presenta índices más altos en relación al departamento y a la región.

Tabla 3.30 Cobertura Neta de Educación Media y Tasa de Analfabetismo

	Municipio	Departamento	Región
Cobertura Neta Educación Media (2014)	38,5%	37,4%	46,4%
Tasa analfabetismo mayores a 15 años (2005)	17,6%	11,7%	8,3%

Fuente: Ficha de caracterización territorial, Municipio de Arboledas DNP, 2015.



- Nivel Educativo

La Tabla 3.31 muestra el nivel educativo de los habitantes del municipio de Salazar de las Palmas durante el año 2014. El mayor porcentaje corresponde al nivel de Primaria, cuya cifra asciende al 47,35%. Preocupa que seguidamente, la población sin ningún nivel educativo tenga el segundo registro porcentual más alto, equivalente al 28,80%. Cabe resaltar que, el número de población con nivel educativo universitario sobrepasa en un 1,19% a la población con un nivel técnico.

Tabla 3.31 Nivel Educativo de los habitantes del Municipio de Salazar de las Palmas 2014

Nivel Educativo	Población	%
Ninguno	2621	28,80
Primaria	4310	47,35
Secundaria	1981	21,76
Técnico	34	0,37
Universitario	142	1,56
Postgrado	14	0,15

Fuente: Sisbén, 2014

 <p>DEO <i>Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.</i></p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO</p>	 <p>plyma PLANES Y MANEJOS AMBIENTALES</p>
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJMU	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018

- Equipamiento educativo

La Tabla 3.32 muestra el equipamiento educativo en la cabecera municipal de Salazar de las Palmas.

Tabla 3.32 Equipamiento Educativo de la cabecera municipal

Nivel educativo	Institución
Preescolar	Colegio Nuestra Señora de Belén Escuela José Celestino Mutis Escuela Nueva Generación
Primaria	Colegio Nuestra Señora de Belén Escuela José Celestino Mutis Escuela Nueva Generación
Secundaria y media vocacional	Colegio Nuestra Señora de Belén (comercio y computación) Colegio Miguel A. Torres (bachillerato académico) Instituto Agrícola

Fuente: EOT municipal, 2002

En relación a los centros educativos en el Sector Rural del Municipio de Salazar de las Palmas, el EOT del municipio asevera que existen cincuenta escuelas rurales que son: Santafé, Santa Bárbara, Santa Rita, Las Flores, La Victoria, Filo Real, San Luis, San Antonio del Filo, Santa María, Uribante, La Cuchilla, Quebrada Honda, San Isidro, San Jerónimo, Montecristo, Las Delicias, Batatal, Campo Nuevo Norte, Aguas Calientes, Alto de Angulo, La Purísima, La Loma, Bajiales, Alto de los Sánchez, Juan Esteban, Alto de San Antonio⁷, La Quinta, La Ensilada, El Zulia, La Potrera, Bajo Arenal, Betania, Alto Arenal, Bellavista, La Amarilla, Campo Nuevo Sur, Pomarrosos, Sanguino y La Angostura.

El Municipio cuenta además con un colegio de Bachillerato y una escuela de primaria en el Centro Suburbano del Carmen de Nazareth y en La Laguna se encuentra colegio de educación básica que cubre los grados de 6 a 11 y una escuela de básica primaria⁸.



- Vivienda

- Tipología de las viviendas

Para determinar las condiciones de calidad de vida del municipio de Salazar de las Palmas, teniendo en cuenta la variable vivienda, se toma como fuente oficial la base de datos del Sisbén (2014).

⁷ En el punto 3.4.3.2.2 Servicios sociales del AID, se observa en la variable educación que la vereda Alto de San Antonio, cuenta con centro educativo pero sin funcionamiento desde hace 8 años por falta de alumnos.

⁸ EOT municipal, 2002

 <p>DEO <i>Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.</i></p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO</p>	 <p>plyma PLANES Y MANEJOS AMBIENTALES</p>
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJMU	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018

Se presenta en la Tabla 3.33 los materiales predominantes en pisos y paredes de las viviendas de todo el municipio. El material predominante en cuanto a las paredes de las viviendas es la tapia pisada o el adobe, con un porcentaje del 52,45%, seguido del bloque, ladrillo, piedra o madera pulida como segundo material predominante con el 30,91%. Cabe resaltar que el Bahareque cuenta con un porcentaje importante, alcanzando un 14,18%.

Tabla 3.33 Material predominante en las paredes de las viviendas

Material Predominante en pared	Total	%
Bloque, ladrillo, piedra, madera pulida	689	30,91
Tapia pisada, adobe	1169	52,45
Bahareque	316	14,18
Material Prefabricado	1	0,04
Madera burda, tabla, tablón	46	2,06
Guadua, caña, esterilla, otro vegetal	4	0,18
Zinc, tela, cartón, latas, desechos, plásticos	4	0,18
Total	2229	100%

Fuente: Base de datos de SISBEN, 2014

Respecto al material que predomina en pisos, el cemento o la gravilla es predominante con un porcentaje del 55,18%, seguido por el 22,70% correspondiente al material baldosa, vinilo, tableta o ladrillo. Sin embargo, la tierra o arena está bastante cerca con una cifra del 21,40%. Véase Tabla 3.34.

Tabla 3.34 Material predominante en los pisos de las viviendas

Material predominante en piso	Total	%
Alfombra o tapete, mármol, parqué, madera pulida y lacada	6	0,27
Baldosa, vinilo, tableta o ladrillo	506	22,70
Cemento o gravilla	1230	55,18
Madera burda, madera en mal estado, tabla o tablón	7	0,31
Tierra o arena	477	21,40
Otro	3	0,13
Total general	2229	100%



Fuente: Base de datos de SISBEN, 2014

- Estratificación socioeconómica

La Tabla 3.35 muestra la estratificación socioeconómica para el municipio de Salazar de las Palmas, siendo predominante la población que reside en viviendas de estrato uno y dos, alcanzando porcentajes del 62,18% y 32,66% respectivamente. Los estratos cinco y seis son inexistentes en el municipio.

Tabla 3.35 Estratificación socioeconómica municipio de Salazar de las Palmas

Estrato	Total	Porcentaje
0	94	4,22

 <p>DEO Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO</p>	 <p>plyma PLANES Y MANEJOS AMBIENTALES</p>
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJMU	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018

Estrato	Total	Porcentaje
1	1386	62,18
2	728	32,66
3	20	0,90
4	1	0,04
5	0	0
6	0	0
Total	2229	100%

Fuente: Base de datos de SISBEN, 2014

- Tenencia de la vivienda

La Tabla 3.36 muestra la tenencia de la vivienda en el municipio de Salazar de las Palmas. Se observa que la tenencia de vivienda irregular correspondiente a *otra condición*, equivalente a un 37,64%. Es predominante, seguida por las viviendas que son propias y pagadas con un registro del 36,34%.

Tabla 3.36 Tenencia de la vivienda en el municipio de Salazar de las Palmas



Tenencia de la vivienda	Total	%
Arriendo	455	20,41
Propia pagando	125	5,61
Propia pagada	810	36,34
Otra condición	839	37,64
Total	2229	100%

Fuente: Base de datos de SISBEN, 2014

- Recreación y deportes

De acuerdo a la información del EOT municipal del año 2002, la cabecera municipal cuenta con espacios para la recreación y el deporte, como son: El Estadio Municipal que consta de cancha en grama, graderías con capacidad aproximada de 500 personas y cerramiento en malla metálica; el polideportivo o Cancha Municipal que lo constituye una cancha multifuncional con graderías y una capacidad de 1000 personas; el Polideportivo el Páramo que cuenta con una cancha multifuncional en piso de cemento y cerramiento en malla eslabonada.

En la zona rural La recreación en el municipio de Salazar de las Palmas, se dirige hacia la parte hídrica, ya que el río Salazar ofrece y sus afluentes, ofrece aguas totalmente cristalinas. Hay espacios públicos para la práctica de deportes y esparcimiento de la población en los tres centros suburbanos y en las veredas solamente hay algunas canchas anexas a las escuelas públicas rurales.

 <p>DEO <i>Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.</i></p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO</p>	
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJMU	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018

- Medios de comunicación

El medio de comunicación más utilizado por la población del municipio de Salazar es la radio y el teléfono celular. Las noticias, las convocatorias a reuniones, capacitación y los mensajes a familiares, se hacen a través de la emisora belencito estéreo

- Infraestructura vial y medios de transporte

El Municipio de Salazar de Las Palmas hace parte de la red secundaria departamental que tiene como eje a la carretera Puente Gómez – Salazar – Arboledas – Cucutilla – Altamira (Punto de intersección con la carretera Pamplona – Bucaramanga), también hacen parte de esta red la carretera Gramalote – Carmen de Nazareth – Alto Chiquito – Villacaro y por esta misma vía a partir de Alto Chiquito al municipio de Cáchira. La Tabla 3.37 presenta la red vial secundaria que está representada por 104 Km.

Tabla 3.37 Vías secundarias del municipio de Salazar de las Palmas

Nombre	Sector	Km
Altamira – Salazar- Puente Gómez	Quebrada Seca- Salazar- Balcones	34
Gramalote- Carmen de Nazareth- Villacaro	Quebrada La Pajuila- Quebrada La Cueva	35
Gramalote- Carmen de Nazareth – Alto Chiquito- Cáchira	Alto Chiquito – Páramo Guerrero	35



Fuente: EOT municipal.

Las rutas con origen- destino Salazar, la cubre la empresa Trasan S.A. y en tránsito para Arboledas y Cucutilla Transporte Peralonso LTDA. En modalidad de taxis la empresa recién creada Transporte La Belencita LTDA, autorizada para prestar servicio público de transporte de pasajeros por carretera para operar con 17 automóviles. También hay camionetas y camperos que prestan este servicio de manera informal a las diferentes veredas⁹.

3.4.3.2 Área de Influencia Directa (AID)

El análisis y caracterización del componente espacial de las veredas que se definieron como AID del proyecto, se llevaron a cabo, de acuerdo con la información de la Base de Datos del Sisbén (2014), suministrada por la Gobernación de Antioquia y la base de datos del Sisbén actualizada (2015) del municipio de Guadalupe, provista por Planeación municipal. Así mismo, para la descripción de las características de infraestructura y

⁹ Sitio web Municipio de Arboledas. En línea http://salazardelaspalmas-nortedesantander.gov.co/informacion_general.shtml#vias. Visitado el 30 de Diciembre de 2015.

 <p>DEO <i>Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.</i></p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO</p>	 <p>plyma PLANES Y MANEJOS AMBIENTALES</p>
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJMU	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018

servicios públicos y sociales, se utilizó la información recolectada en el trabajo de campo, consignada en las fichas veredales a partir de talleres y entrevistas con líderes de las comunidades.



3.4.3.2.1 Servicios Públicos

En este apartado se analizan las condiciones de cobertura y calidad en los servicios de acueducto, alcantarillado, energía eléctrica, manejo de residuos sólidos y telecomunicaciones en las veredas del AID del proyecto.

La Tabla 3.38 presenta la condición de los pobladores en cuanto a la prestación de los servicios públicos se refiere. Es de gran importancia resaltar que la deficiencia en la regulación, permanencia y calidad de los servicios públicos, es una constante en las veredas del AID, en donde, el abastecimiento de agua se da a través de los nacimientos disponibles, el sistema de suministro se genera por gravedad con mangueras, lo cual no da lugar a la existencia de una planta de potabilización de agua.

Tabla 3.38 Servicios públicos de las veredas del AID del proyecto

Vereda	Abastecimiento de Agua	Planta de potabilización	Fuente de captación	Disposición de aguas residuales	Manejo de residuos sólidos
Alto de San Antonio	El 92,42% de la población obtiene el agua del Rio, quebrada o nacimiento	No	Sistema de mangueras	Son arrojadas al suelo	La mayor parte de la población quema la basura como método de disposición final de residuos sólidos.
La Florida	El 100% de la población obtiene el agua del Rio, quebrada o nacimiento	No	Sistema de mangueras y tanques de almacenamiento	Son arrojadas al suelo	el 63,89% la arrojan a un lote, baldío o patio
Peña Blanca	El 55,71% obtiene el recurso hídrico del rio, quebrada o nacimiento y el 44,29 cuenta con acueducto comunitario	No	Sistema de mangueras	Son arrojadas al suelo	el 88,57% la arrojan a un lote, baldío o patio
San Pablo Nuevo	El 100% de la población obtiene el agua del Rio, quebrada o nacimiento	No	Sistema de mangueras	Son arrojadas al suelo	el 88,89% la arrojan a un lote, baldío o patio

 DEO <i>Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.</i>	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO	 plyma <small>PLANES Y MANEJOS AMBIENTALES</small>
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJMU	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018

Vereda	Abastecimiento de Agua	Planta de potabilización	Fuente de captación	Disposición de aguas residuales	Manejo de residuos sólidos
San Pablo Viejo	El 67,61% de la población obtiene el agua del Rio, quebrada o nacimiento y el 32,39% cuenta con acueducto comunitario	No	Sistema de mangueras	Son arrojadas al suelo	el 66,19% la arrojan a un lote, baldío o patio
Santa Bárbara	El 100% de la población obtiene el agua del Rio, quebrada o nacimiento	No	Sistema de mangueras	Son arrojadas al suelo	el 51,79% la arrojan a un lote, baldío o patio

Fuente: Base de datos de SISBEN 2014; Plyma S.A. 2015, con información de fichas veredales 2015

En lo que respecta al sistema de acueducto, sólo dos de las veredas cuentan con acceso a éste, sin embargo, es preciso aclarar que no se da en un 100%, las quebradas, nacimientos y fuentes de agua son el principal medio de abastecimiento del recurso hídrico para todas las veredas. En relación al método de mayor empleo para la eliminación de los residuos sólidos, se aprecia que como generalidad, la población de las veredas del AID optan por arrojarla a un lote, baldío o patio.

○ Energía

La energía es un recurso indispensable y, en muchos casos, insustituible para el desarrollo de múltiples actividades y funciones en el campo industrial, comercial y residencial. En el sector residencial la energía eléctrica es fuente de comodidad en los hogares, impulsa las actividades cotidianas, y proporciona seguridad, bienestar y confort; se usa para actividades domésticas de iluminación, cocción, calentamiento de agua, ventilación, refrigeración y recreación.

La Tabla 3.39 Presenta el acceso a energía eléctrica de las veredas del AID del proyecto. Únicamente las veredas La Florida y San Pablo Nuevo, cuentan con un acceso a este servicio en un 100%. Veredas como San Pablo Viejo y Peña Blanca aun cuentan con un alto índice de población desconectada de la energía eléctrica, 28,17% y 27,14% respectivamente.



 <p>DEO Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO</p>	 <p>plyma PLANES Y MANEJOS AMBIENTALES</p>
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJMU	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018

Tabla 3.39 Acceso a energía eléctrica de las veredas del AID del proyecto

Vereda	Con acceso a energía eléctrica	%	Sin acceso a energía eléctrica	%
Alto de San Antonio	189	89,57	22	10,43
La Florida	36	100	0	0
Peña Blanca	51	72,86	19	27,14
San Pablo Nuevo	18	100	0	0
San Pablo Viejo	51	71,83	20	28,17
Santa Bárbara	51	91,07	5	8,93

Fuente: Base de datos de SISBEN 2014

- Telecomunicaciones



Los dispositivos que resuelven la necesidad humana de comunicación, se han convertido en una herramienta que permite disminuir el tiempo y los recursos empleados para tal fin. La telefonía fija es común en las cabeceras municipales, en la zona rural lo habitual es que la comunicación se dé a través de telefonía móvil, a pesar de la poca señal que se logra tener, fundamentalmente en las veredas más alejadas de la cabecera. En relación al uso de dispositivos móviles por parte de la población, la encuesta del Sisbén no indaga lo concerniente a esta variable.

3.4.3.2.2 Servicios sociales

Las condiciones de vida de la población se encuentran determinadas, también, por la cobertura, disponibilidad y calidad de los servicios sociales a través de los cuales se garantizan la satisfacción de unos mínimos vitales para la población. A continuación los servicios de salud, educación, vivienda y recreación son analizados en el área de influencia directa del proyecto.

- Salud

Las enfermedades más frecuentes son, afecciones respiratorias y diarreas. Esto puede deberse a la carencia de un adecuado manejo del saneamiento básico y de una correcta potabilización del agua. La Tabla 3.40 presenta la afiliación al sistema de salud de los habitantes del área de influencia del proyecto. Se observa que la población de las veredas afiliada al régimen subsidiado sobrepasa el 50%, con excepción de la vereda San Pablo Viejo (35,21%). En segundo lugar de importancia se encuentra la condición sin afiliación, la vereda con mayor porcentaje de población sin ninguna afiliación al sistema de salud es San

 <p>DEO Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO</p>	 <p>plyma PLANES Y MANEJOS AMBIENTALES</p>
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJMU	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018

Pablo Viejo, que asciende al 64,79% y la de menor población en esta situación es El Alto de San Antonio (13,27%).

Tabla 3.40 Afiliación al sistema de seguridad en salud en las veredas del AID del proyecto

Vereda	Tipo de afiliación									
	Sin Afiliación	%	ISS Nueva EPS	%	Regímenes Especiales	%	Contributivo	%	Subsidiado	%
Alto de San Antonio	28	13,27	1	0,47	0	0	1	0,47	181	85,78
La Florida	16	44,44	0	0	0	0	0	0	20	55,56
Peña Blanca	32	45,71	0	0	0	0	0	0	38	54,29
San Pablo Nuevo	8	44,44	0	0	0	0	1	5,56	9	50
San Pablo Viejo	46	64,79	0	0	0	0	0	0	25	35,21
Santa Bárbara	17	30,36	0	0	0	0	0	0	39	69,64

Fuente: Base de datos de SISBEN 2014

El tipo de afiliación al sistema de salud, no solo determina las condiciones de atención sino además el grado de formalidad en las relaciones laborales. El panorama específico de las veredas del AID es poco alentador, por un lado, el bajo índice porcentual de afiliación al régimen contributivo y por el otro, el riesgo y la vulnerabilidad socio-económica de la población no afiliada a ningún sistema de seguridad en salud.

- Educación

En lo que respecta a la infraestructura educativa, la Tabla 3.41 muestra los datos generales en lo que concierne a la presencia de las instituciones educativas en las veredas del AID. Se observa que, dos de las veredas, cuentan con centro educativo pero sin funcionamiento por falta de alumnos. Las demás veredas cuentan con su espacio educativo, sin embargo, es una generalidad que solo haya un docente en cada uno y cuente con un número bastante bajo de alumnos.



 <p>DEO Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO</p>	 <p>plyma PLANES Y MANEJOS AMBIENTALES</p>
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJMU	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018

Tabla 3.41 Infraestructura educativa en las veredas del AID

Vereda	Nombre del establecimiento	Número total de docentes	Alumnos matriculados en básica primaria (2015)	Observaciones
Alto de San Antonio	Escuela El Alto	-	-	La Escuela no funciona desde hace 8 años por falta de alumnos
La Florida	Escuela Hacienda La Florida	1	-	
Peña Blanca	Institución Educativa Antonio José de Sucre sede Peña Blanca	1	5	
San Pablo Nuevo				
San Pablo Viejo	Escuela Rural San Pablo Viejo	-	-	No está en uso desde hace 4 años por falta de alumnos
Santa Bárbara	Escuela Nueva Vereda Santa Bárbara	1	15	



Fuente: Plyma S.A., 2015 con información de las fichas veredales

La Tabla 3.42 ilustra los aspectos relacionados con la infraestructura de los centros educativos en cada una de las veredas del AID. Cabe anotar, en lo que se refiere a los servicios públicos que el servicio de energía eléctrica es el único que se presta con regularidad, puesto que los servicios de acueducto y alcantarillado son casi inexistentes.

No hay un sistema de alcantarillado, sin embargo, todas las instituciones cuentan con pozos sépticos para el vertimiento de aguas residuales. En su mayoría los presidentes JAC de las veredas hicieron énfasis en el mal estado de las unidades sanitarias de las escuelas. En promedio cuentan con un aula de clases, lo que conlleva a que estén distintos grados simultáneamente compartiendo el aula, y con un único docente para todos los años. Los jóvenes que deseen terminar la secundaria deben hacerlo en las cabeceras municipales, lo que incide en el abandono de dichos jóvenes de sus veredas de origen, en busca de mejores opciones educativas y económicas. Anexo a esto, las infraestructuras no cuentan generalmente con bibliotecas, computadores en total funcionamiento y buen estado, recursos de laboratorios, recursos audiovisuales, entre otros apoyos educativos.

Tabla 3.42 Dotaciones de las Instituciones Educativas de las veredas del AID

Vereda	Servicios públicos del centro educativo	Dotación del centro educativo	Número de docentes
Alto de San Antonio	La Escuela no funciona desde hace 8	-	-

 <p>DEO Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO</p>	 <p>plyma PLANES Y MANEJOS AMBIENTALES</p>
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJMÚ	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018

Vereda	Servicios públicos del centro educativo	Dotación del centro educativo	Número de docentes
	años por falta de alumnos		
La Florida	Cuenta con alcantarillado, con pozo séptico, acceso a acueducto veredal y energía eléctrica. No cuenta con el servicio de telefonía y conexión a internet	Aulas de clase, Una biblioteca, unidades sanitarias. No cuenta con sala de profesores, computadores, laboratorio ni recursos audiovisuales.	1
Peña Blanca	Cuenta con alcantarillado, con pozo séptico, acceso a acueducto veredal y energía eléctrica. No cuenta con el servicio de telefonía y conexión a internet	Cuenta con un aula de clase, una unidad sanitaria, cinco computadores y un televisor.	1
San Pablo Nuevo			
San Pablo Viejo	No está en uso desde hace 4 años por falta de alumnos	-	-
Santa Bárbara	Cuenta con acueducto veredal, con pozo séptico, energía eléctrica. No cuenta con alcantarillado, telefonía, ni conexión a internet.	Aulas de clase, Una biblioteca, unidades sanitarias. No cuenta con sala de profesores, laboratorio ni recursos audiovisuales.	1

Fuente: Plyma S.A. 2015, con información de fichas veredales 2015

La Tabla 3.43 presenta los niveles educativos alcanzados por los habitantes de las veredas del AID del proyecto. Los porcentajes más altos equivalen al nivel de primaria, que en general presentan porcentajes superiores al 50%. Consecutivamente, se evidencia que la población de las veredas sin ningún nivel educativo alcanza gran proporción e índices porcentuales elevados en todas las veredas, alcanzando porcentajes del 33,33% en la vereda La Florida.

Los registros porcentuales en cuanto al nivel educativo técnico y universitario, son casi nulos.



 DEO <i>Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.</i>	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO	 plyma PLANES Y MANEJOS AMBIENTALES
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJMU	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018

Tabla 3.43 Nivel educativo en los habitantes de las veredas del AID

Vereda	Ninguno		Primaria		Secundaria		Técnico		Universidad	
	Nro.	%	Nro.	%	Nro.	%	Nro.	%	Nro.	%
Alto de San Antonio	61	28,91	122	57,82	28	13,27	0	0	0	0
La Florida	12	33,33	19	52,78	5	13,89	0	0	0	0
Peña Blanca	18	25,71	45	64,29	7	10	0	0	0	0
San Pablo Nuevo	4	22,22	11	61,11	3	16,67	0	0	0	0
San Pablo Viejo	17	23,94	43	60,56	11	15,49	0	0	0	0
Santa Bárbara	11	19,64	38	67,86	7	12,5	0	0	0	0
Total	150	27,08	332	59,93	70	12,64	1	0,18	1	0,18

Fuente: Base de datos de SISBEN 2014

- Población en edad escolar que asiste a un centro educativo

La población en edad escolar de 5 a 17 años del AID que asisten a una Institución Educativa equivale a un total de 84 personas, las cuales están distribuidas a nivel veredal como lo indica la Tabla 3.44 permite observar que, tan solo el 61,76% de la población en edad escolar está accediendo a un centro educativo. Esta situación se ve fuertemente marcada en las veredas San Pablo Viejo y Santa Bárbara, en donde, el registro porcentual no alcanza el 50%.

Tabla 3.44 Población en edad escolar que asiste a un centro educativo

Vereda	Población en edad escolar (de 5 a 17 años)	Población en edad escolar que asiste a un centro educativo	%
Alto de San Antonio	51	37	72,54
La Florida	8	4	50
Peña Blanca	15	8	53,33
San Pablo Nuevo	4	3	75
San Pablo Viejo	22	10	45,45
Santa Bárbara	11	5	45,45
Total	136	84	61,76

Fuente. Sisbén municipal, 2014

- Población en edad escolar que no asisten a un centro educativo

La Tabla 3.45 presenta la población en edad escolar que no asiste a ningún centro educativo, de ella puede derivarse la conclusión de que es bastante alto el porcentaje de población en edad escolar de las veredas del AID que no asiste a un centro educativo, alcanzando el 38,24%. El mayor índice porcentual de esta variable lo presentan las veredas San Pablo Viejo y Santa Bárbara, con cifras del 54,55% para ambos casos.



 <p>DEO Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO</p>	 <p>plyma PLANES Y MANEJOS AMBIENTALES</p>
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJMU	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018

Tabla 3.45 Población en edad escolar que no asiste a un centro educativo

Vereda	Población en edad escolar (de 5 a 17 años)	%
Alto de San Antonio	14	27,46
La Florida	4	50
Peña Blanca	7	46,67
San Pablo Nuevo	1	25
San Pablo Viejo	12	54,55
Santa Bárbara	6	54,55
Total	52	38,24

Fuente. Sisbén municipal, 2014.

○ Vivienda

La vivienda se considera, además de infraestructura física, un espacio de desarrollo de los individuos, de seguridad jurídica como patrimonio que se reproduce; un entorno donde se suceden y sustentan las relaciones internas y externas del grupo familiar y que generan identidad y arraigo con el territorio y su complementariedad respecto al abastecimiento de bienes y servicios. Así mismo, constituye uno de los elementos básicos para determinar la calidad de vida. En este apartado se analiza el tipo de tenencia de la vivienda en el AID, así como las características generales en cuanto los materiales predominantes en pisos y paredes. Se hizo uso de la información proveniente de la base de datos del Sisbén (2014).

La Tabla 3.46 presenta los datos asociados al total de las viviendas y la tenencia de las mismas en las localidades del AID. La forma de tenencia de vivienda como propiedad pagada, es la predominante en el AID con porcentajes que ascienden al 100% corresponde a otra condición, con excepción de la vereda La Florida, cuyo mayor registro corresponde a la tenencia propia pagada (59,09%).



 <p>DEO Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO</p>	 <p>plyma PLANES Y MANEJOS AMBIENTALES</p>
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJMU	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018

Tabla 3.46 Tenencia de la vivienda en las veredas del AID

Vereda	Arriendo	%	Propia pagando	%	Propia pagada	%	Otra condición	%
Alto de San Antonio	4	8,51	3	6,38	12	25,53	28	59,57
La Florida	0	0	3	13,64	13	59,09	6	27,27
Peña Blanca	0	0	3	6,12	13	26,53	33	67,35
San Pablo Nuevo	0	0	0	0	0	0	14	100
San Pablo Viejo	2	4,76	0	0	13	30,95	27	64,29
Santa Bárbara	4	10	0	0	19	47,5	17	42,5
Total	10	3,72	11	4,09	92	34,20	156	57,99

Fuente: Base de datos de SISBEN 2014

No obstante, las condiciones de vivienda son un punto desfavorable al momento de caracterizar la calidad de vida de la población, al analizar los estratos socioeconómicos predominantes, se observa que son los correspondientes a cero y uno los de mayor población. Esto indica que, las condiciones del entorno y la vivienda no son las más adecuadas para el desarrollo del individuo y la familia.

- Estratificación de las viviendas

La Tabla 3.47 muestra la estratificación de las viviendas del área de influencia del proyecto. La estratificación es un proceso para clasificar los inmuebles residenciales de un municipio o distrito con base en las características de la vivienda y de acuerdo al nivel socioeconómico, para efectos de facturación y subsidios.

Se observa que, el estrato 2 y 1 son los de mayor alcance en veredas del AID con porcentajes equivalentes a 62,27% y 21,61% respectivamente. Cabe resaltar que, en la vereda La Florida el 100% de las viviendas pertenecen al estrato socioeconómico dos, mientras que dos veredas cuentan con un alto registro de viviendas en estrato cero, esta es Peña Blanca (24,49%). Finalmente, se resalta el hecho de que en las veredas del AID no hay existencia de población concerniente a los estratos tres, cuatro, cinco y seis.



 Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO	 plyma PLANES Y MANEJOS AMBIENTALES
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJMU	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018

Tabla 3.47 Estratificación de las viviendas del AID

Veredas	Estrato													
	0		1		2		3		4		5		6	
	Nro.	%	Nro.	%	Nro.	%	Nro.	%	Nro.	%	Nro.	%	Nro.	%
Alto de San Antonio	6	12,77	27	57,45	14	29,79	0	0	0	0	0	0	0	0
La Florida	0	0	0	0	22	100	0	0	0	0	0	0	0	0
Peña Blanca	12	24,49	9	18,37	28	57,14	0	0	0	0	0	0	0	0
San Pablo Nuevo	0	0	5	35,71	9	64,29	0	0	0	0	0	0	0	0
San Pablo Viejo	7	16,67	5	11,9	30	71,43	0	0	0	0	0	0	0	0
Santa Bárbara	2	5	11	27,5	27	67,5	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	44	16,12	59	21,61	170	62,27	0	0	0	0	0	0	0	0



Fuente: Base de datos de SISBEN 2014

- Materiales predominantes en las viviendas

De acuerdo con la Tabla 3.48, el material predominante de las paredes exteriores de las viviendas de las veredas del AID es la tapia pisada o adobe y el bahareque. Respecto al material de los pisos de las viviendas es la tierra o arena y el cemento o la gravilla. Es pertinente resaltar que, en la vereda Santa Bárbara un 10% de las paredes exteriores de las viviendas es de guadua, caña, esterilla u otro vegetal. Esto muestra un déficit en los materiales de las viviendas, lo inadecuados que son y de baja calidad, lo que a su vez, no contribuye con el mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes.

Tabla 3.48 Materiales predominantes en pisos y paredes en las viviendas del AID

Vereda	Tipo de material de las viviendas	
	Paredes exteriores	Pisos
Alto de San Antonio	El material predominante es la tapia pisada o adobe, con un porcentaje del 51,06%, mientras que, el 29,79% de las paredes de las viviendas es de bahareque	El material predominante del piso de las viviendas de la vereda, es en un 74,47% cemento o gravilla
La Florida	Los materiales predominantes para las paredes de las viviendas es en un 50% la tapia pisada o adobe y el otro 50% corresponde al bahareque.	El 77,27% de los pisos de las viviendas es de tierra o arena.
Peña Blanca	El 97,96% de las paredes de las viviendas es de bahareque.	El material predominante del piso de las viviendas de la vereda, es en un 77,55% tierra o arena.
San Pablo Nuevo	El material predominante es la madera burda, tabla o tablón con un porcentaje del 71,43%	El material predominante del piso de las viviendas de la vereda, es en un 78,57% tierra o arena.

 DEO <i>Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.</i>	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO	 plyma PLANES Y MANEJOS AMBIENTALES
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJMU	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018

Vereda	Tipo de material de las viviendas	
	Paredes exteriores	Pisos
San Pablo Viejo	El material predominante es la tapia pisada o adobe, con un porcentaje del 66,67%,	El material predominante del piso de las viviendas de la vereda, es en un 73,81% tierra o arena, mientras que el 23,40% es de cemento o gravilla.
Santa Bárbara	El material predominante es la tapia pisada o adobe, con un porcentaje del 70%, cabe resaltar que un 10% de las paredes de las viviendas es de guadua, caña, esterilla u otro vegetal.	El material predominante del piso de las viviendas de la vereda, es en un 62,5% cemento o gravilla. El 37,5% es de arena o tierra.

Fuente: Base de datos de SISBEN 2014



- Recreación e infraestructura comunitaria

En la Tabla 3.49 se puede observar la composición de la infraestructura comunitaria por veredas tanto para actividades sociales y comunitarias, como para recreación y esparcimiento. Se aprecia que, son casi inexistentes los escenarios y la infraestructura para el encuentro y disfrute de la comunidad, se hace notorio el abandono de estas áreas rurales de ambos municipios.

Tabla 3.49 Infraestructura comunitaria en las veredas en las veredas del AID

Veredas	Infraestructura comunitaria							
	Kiosco o caseta comunal	Salón comunal	Placa deportiva	Cancha de fútbol	Parque infantil	Restaurante escolar	Iglesias o sitios religiosos	Bodegas o acopios de alimentos
Alto de San Antonio	1	0	0	0	0	1	0	0
La Florida	0	0	0	0	0	0	0	0
Peña Blanca	0	0	0	0	0	1	0	0
San Pablo Nuevo								
San Pablo Viejo	0	0	0	0	0	0	0	0
Santa Bárbara	0	0	0	0	0	1	0	0

Fuente: Plyma S.A., 2015, con información de las fichas veredales

 <p>DEO <i>Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.</i></p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO</p>	
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJMU	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018

Los presidentes JAC, con quienes fue construida la ficha veredal, describen que la infraestructura comunitaria en lo que se respecta a placas polideportivas, parques infantiles son inexistentes. Tampoco se registran sitios religiosos y bodegas de alimentos, por otra parte, únicamente la vereda Alto de San Antonio cuenta con kiosco o caseta comunal y cuatro veredas (Alto de San Antonio, Peña Blanca y Santa Bárbara), tienen restaurante escolar.

- Medios de comunicación

El medio de comunicación más utilizado por la población de las veredas es la radio y el teléfono celular, a pesar de lo limitado de la señal. Las noticias, las convocatorias a reuniones, capacitación y los mensajes a familiares, se hacen a través de las emisoras municipales.

- Infraestructura vial y medios de transporte

Para llegar a las distintas veredas, es necesario tomar un carro (chivero) o una moto desde Salazar con un valor aproximado entre 10.000 y 20.000 pesos, al interior de las veredas existen algunos caminos veredales que se transitan en mula.

3.4.4 DIMENSIÓN ECONÓMICA



En esta dimensión se indican las características, el contexto y la dinámica económica del área de influencia indirecta (AII) del proyecto y del área de influencia directa (AID). Para dicho análisis se tienen en cuenta aspectos y variables importantes relacionados con la estructura de la propiedad, las condiciones de los sectores productivos y sus procesos, mencionando las tecnologías utilizadas, la infraestructura productiva existente y los centros de comercialización.

De igual manera se analizan las condiciones y el estado actual del mercado laboral, los programas y proyectos de orden público, privado y comunitario existentes y por desarrollar, relevantes para la ejecución del proyecto. Como resultado se podrá reflejar el estado actual de las economías locales y su aporte a la economía regional lo cual es determinante de cierta manera para la ejecución del Proyecto.

3.4.4.1 Área de influencia indirecta

3.4.4.1.1 Estructura de la propiedad

La estructura de la propiedad hace referencia a las características generales de tamaño y tenencia de la tierra, que para el caso de las zonas rurales indican el grado de concentración

 <p>DEO Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO</p>	 <p>plyma PLANES Y MANEJOS AMBIENTALES</p>
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJMU	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018

y uso de la tierra, lo que permite detectar la desigualdad en la distribución y la dinámica de las prácticas de la población sobre el territorio.

En este sentido la desigualdad de la distribución de la tierra es una condición que afecta la calidad de vida de la población, pues la inequidad de dicha distribución conlleva a otro tipo de problemas sociales, como mayores niveles de pobreza, desplazamiento involuntario, violencia y deterioro ambiental.

Para valorar la desigualdad de la concentración se presenta en la Tabla 3.50 el valor del coeficiente GINI¹⁰, de los municipios que conforman el área de influencia del Proyecto, este coeficiente permite identificar la tendencia de la distribución de la tierra, que de alguna manera refleja la calidad de vida de la población que habita estos municipios.

Tabla 3.50 Coeficiente de Gini en el All

Municipio	Coeficiente GINI
Arboledas	0,80
Salazar de las Palmas	0,68



Fuente: Plyma S.A, 2017. Con datos del Atlas de la distribución de la Propiedad Rural en Colombia 2012.

En los datos anteriores se evidencia que en el municipio de Arboledas existe mayor desigualdad en términos de la distribución de la tierra, toda vez que alcanza un valor de 0,80, mientras que Salazar de las Palmas es de 0,68. Cabe resaltar que los valores del GINI de ambos municipios reflejan desigualdad en la distribución de la tierra. Esta desigualdad puede estar asociada a la ampliación de la frontera pecuaria para el desarrollo de actividades ganaderas, lo cual se presta para la representatividad de terratenientes.

Por otra parte según lo consignado en el Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT) del municipio de Salazar de las Palmas, el cual es la norma que define los usos y ocupación que se deben dar al suelo, indica que el 43% del municipio equivalente a 21.019 hectáreas, están destinadas para el uso económico, que comprende actividades como la agricultura, la ganadería, plantaciones forestales y la minería con algunas restricciones. Sin embargo, acorde al estudio de cobertura del año 2014, las áreas de producción económica han aumentado pues dentro de las áreas de significancia ambiental se desarrollan algunas actividades agropecuarias.

Ahora bien, según los datos del Plan de Desarrollo Municipal de Arboledas existen 1.373 viviendas existentes en el Municipio, solo el 67% son propias y las restantes son arrendadas o habitadas por los cuidanderos o amedianeros.

¹⁰Mide la desigualdad en la distribución de los ingresos de la población, supone que si los ingresos se distribuyeran en forma completamente igualitaria, a cada persona de la población le correspondería la misma porción del ingreso, el índice varía entre 0 y 1, a mayor valor más desigualdad.

 <p>DEO Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO</p>	 <p>plyma PLANES Y MANEJOS AMBIENTALES</p>
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJMU	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018

3.4.4.1.2 Procesos productivos y tecnológicos

Las principales actividades económicas de los municipios del área de influencia se muestran en la Tabla 3.51, las cuales se centran básicamente en la ganadería y la agricultura en las zonas rurales y en la industria comercio y servicios en el área urbana en los dos municipios de análisis.

Tabla 3.51 Actividades económicas predominantes

Municipio	Actividades económicas
Arboledas	Ganadería, agricultura, industria, comercio y servicios
Salazar de las Palmas	Ganadería, agricultura, industria, comercio y servicios

Fuente: Plyma S.A, 2017.

Antes de profundizar en las particularidades de cada una de las actividades desarrolladas en los municipios del área de influencia indirecta, es preciso indicar la vocación actual del suelo, tal como se muestra en la Tabla 3.52, pues estos datos permiten identificar la importancia de las actividades productivas que se abordan posteriormente.

Tabla 3.52 Vocación del suelo en los municipios del AII

Vocación territorial	Arboledas	Salazar de las Palmas
Área sembrada - cultivos transitorios (has)	510,7	456,3
Área sembrada - cultivos permanentes (has)	3.089,0	2.761,9
Área sembrada - pastos (has)	18.430,6	24.766,4
Área de bosques (has)	19.978,1	25.146,3
Área dedicada a otros usos (has)	251,4	2.581,0



Fuente: Plyma, 2017. Con datos del Departamento Nacional de Planeación.

De este modo, se observa que luego de las áreas de suelo destinadas a bosques, se encuentra las áreas destinadas a la siembra de pastos, lo que permite evidenciar la vocación ganadera de la zona de estudio, por último se identifica una menor proporción de áreas dedicadas a la agricultura.

○ Actividades agrícolas

En Arboledas las actividades agrícolas cobran importancia con el desarrollo de cultivos de café, caña, plátano y cultivos de tomate de árbol y lulo. Según el Esquema de Ordenamiento territorial del municipio de Arboleda el desarrollo de las actividades agropecuarias en el suelo rural lo realizan personas que residen en el casco urbano y constituye una actividad dominante que genera los ingresos a la comunidad de Arboledas.

“En el municipio de Salazar de las Palmas, actualmente el sector agrícola se basa principalmente en la siembra de cultivos permanentes siendo el café el cultivo más predominante con 1.689.68 hectáreas sembradas, asociado en la mayoría de los casos con

 Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO	 plyma PLANES Y MANEJOS AMBIENTALES
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJMU	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018



banano y plátano, adicionalmente es cultivada la caña panelera, mora, tomate de árbol, cítricos, arracacha, maíz y frijol¹¹.

En general, las actividades agrícolas representan un porcentaje importante de la canasta familiar de las comunidades asentadas en las zonas rurales de estos municipios, pues la característica del suelo y del clima permite el desarrollo óptimo de los cultivos tanto transitorios como permanentes. En la Tabla 3.53, se relacionan los cultivos más representativos de cada uno de los municipios que conforman el AII.

Tabla 3.53 Áreas, rendimientos y producción agrícola del AII

Municipio	Cultivo	Periodo	Área Sembrada	Área Cosechada	Producción	Rendimiento	Estado físico producción
			(ha)	(ha)	(t)	(t/ha)	
Arboledas	Maíz	2014B	12	10	12	1,2	Grano seco
	Maíz	2015A	10	10	15	1,5	Grano seco
	Aguacate	2015	9	9	63	7	Fruto fresco
	Banano	2015	17	17	119	7	Fruto fresco
	Limón	2015	753	753	6.526	8,7	Fruto fresco
	Lulo	2015	11	11	66	6	Fruto fresco
	Mora	2015	4	4	28	7	Fruto fresco
	Tomate de árbol	2015	8	8	40	5	Fruto fresco
	Ahuyama	2014B	4	3	51	17	Hortaliza fresca
	Ahuyama	2015A	4	4	68	17	Hortaliza fresca
	Tomate	2014B	2	2	36	18	Hortaliza fresca
	Tomate	2015A	2	2	36	18	Hortaliza fresca
	Frijol	2014B	5	4	4	1	Grano seco
	Frijol	2015A	4	4	4	1	Grano seco
	Cacao	2015	13	13	8	0,6	Grano seco
	Café	2015	1.828	1.693	1.323	0,78	Pergamino seco
	Caña panelera	2015	1.170	1.170	5.031	4,3	Panela
	Arracacha	2015	12	12	144	12	Tubérculo fresco
	Plátano	2015	780	780	5.460	7	Fruto fresco
	Yuca	2015	85	85	765	9	Tubérculo fresco
Salazar de las	Maíz	2014B	5	5	5	1	Grano seco
	Banano	2015	226	222	1.554	7	Fruto fresco
	Limón	2015	13	10	120	12	Fruto fresco
	Naranja	2015	5	5	60	12	Fruto fresco
	Mora	2015	3	3	24	8	Fruto fresco
	Tomate de árbol	2015	3	2	10	5	Fruto fresco
	Zapote	2015	2	2	12	6	Fruto fresco
	Frijol	2014B	4	4	4	1	Grano seco

¹¹ PDM del municipio de Salazar de las palmas, 2016-2019.

 DEO <i>Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.</i>	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO	 plyma <small>PLANES Y MANEJOS AMBIENTALES</small>
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJMU	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018

Municipio	Cultivo	Periodo	Área Sembrada	Área Cosechada	Producción	Rendimiento	Estado físico producción
			(ha)	(ha)	(t)	(t/ha)	
	Frijol	2015A	5	5	5	1	Grano seco
	Cacao	2015	13	13	10	0,8	Grano seco
	Café	2015	1.692	1.568	1.291	0,82	Pergamino seco
	Caña panelera	2015	216	215	1.398	6,5	Panela
	Arracacha	2015	3	3	16	5,2	Tubérculo fresco
	Plátano	2015	158	151	1.170	7,8	Fruto fresco
	Yuca	2015	89	89	1.246	14	Tubérculo fresco

Fuente: Plyma S.A, 2017. Con información de las evaluaciones agropecuarias municipales de 2015.



En términos generales, se observa que el cultivo de café es el más representativo en los municipios de estudio, pues ocupa mayores proporciones del área destinada para la siembra, con 1.828 ha para el municipio de Arboledas y 1.692 ha para el municipio de Salazar de las Palmas. Vale la pena resaltar que en segundo renglón de áreas sembradas lo ocupa la caña panelera en Arboledas y el Banano para Salazar de las Palmas.

Con respecto a la producción, se observan mejores rendimientos del cultivo de tomate y ahuyama en el municipio de Arboledas, mientras que en el municipio de Salazar de las Palmas los cultivos que más generan rendimientos son los de yuca, limón y naranja. En relación con los demás cultivos, se observan diferentes niveles de rendimiento entre los municipios, que puede estar relacionado con las edades de establecimiento de los cultivos u otros factores relacionados con la tecnificación de los cultivos y la apropiación de recursos.

- Actividades pecuarias

En el municipio de Arboledas La actividad pecuaria en el ámbito municipal está representada por la cría de bovinos de raza cebú y criollos, algunos equinos de carga, porcinos, caprinos, aves de corral. La ganadería bovina se desarrolla principalmente de forma extensiva con no más de tres animales por predio con énfasis en las zonas aledañas al casco urbano y en torno a los ejes hídricos y corredores viales, asociados a las áreas de pastos naturales.

La ganadería en el municipio de Salazar de las Palmas, se maneja de forma tradicional, su sistema de producción es semi-extensivo en un área aproximada de 19.780 hectáreas. Predominan los pastos mejorados como bracharia de cumbes con el 70% del área en pastos, y 28% de pastos naturales como guinea. Existe una pequeña área con pasto de

 <p>DEO <i>Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.</i></p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO</p>	
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJMU	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018

corte y cultivos forrajeros (2%) para la suplementación de la alimentación. Según la evaluación agropecuaria 2015, existen 474 predios dedicados a de producción de ganado bovino, con un promedio de 11.451 cabezas para el año 2015. “El 80% de la explotación bovina, correspondiente a 374 fincas están destinadas al doble propósito, y el 20% a la producción de carne aunque no es muy desarrollada, gran parte de la producción está destinada a suplir la demanda del municipio¹²”.

La actividad pecuaria en los municipios del área de influencia del proyecto es de gran importancia económica, dado su múltiple aprovechamiento pues se comercializa la leche, carne y sus derivados. Esta actividad se desarrolla más fuerte en el municipio de Salazar de las Palmas, ya que cuenta con un total de 11. 452 cabezas de ganado lo que representa un 63% con respecto al total registrado dentro del AII. En la Tabla 3.54 se indican el total del inventario de ganado.

Tabla 3.54 Inventario de ganado del AII

Municipio	Machos	Hembras	Total
Arboledas	2.656	4.009	6.665
Salazar de las Palmas	4.130	7.322	11.452
Total AII	6.786	11.331	18.117

Fuente: Plyma S.A, 2017. Con datos del Sistema de Información Subregional del Norte de Santander, 2014.

A continuación en la Tabla 3.55 se muestra el tipo de explotación ganadera, lo que permite dimensionar la importancia que esta representa para la economía de estos municipios, analizando aspectos tales como, las cabezas de ganado de ceba integral, doble propósito, vacas en ordeño y la producción de leche.

¹² Plan de desarrollo Municipal del municipio de Salazar de las Palmas.



 DEO <i>Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.</i>	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO	 plyma PLANES Y MANEJOS AMBIENTALES
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJMU	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018

Tabla 3.55 Tipo de explotación de la ganadería en el All

Municipio	Ceba Integral	Doble Propósito	Sacrificio Machos	Sacrificio Hembras	Vacas Ordeño Leche Especializada	Vacas Ordeño Leche Tradicional	Vacas Ordeño Doble Propósito	Producción Litros Vaca Día Doble Propósito	Producción Litros Vaca Día Leche Especializada	Producción Litros Vaca Día Leche Tradicional
Arboledas	0,0	6.665,0	320,0	327,0	14,0	480,0	1.300,0	3,0	16,0	5,0
Salazar de las Palmas	2.290,4	9.161,6	544,0	172,0	0,0	0,0	2.800,0	4,5	s.d	s.d
Total All	2.290,4	15.826,6	864,0	499,0	14,0	480,0	4.100,0	7,5	16,0	5,0

Fuente: Plyma S.A, 2017. Con datos del Sistema de Información Subregional del Norte de Santander, 2014.

s.d: sin dato

El ganado doble propósito es el más representativo dentro de la explotación ganadera que se da en estos dos municipios, siendo más representativo para el municipio de Salazar de las Palmas, y seguido a estos está el ganado destinado al ordeño identificándose un total de 1.300 para el municipio de Arboledas y 2.800 para el otro municipio objeto de estudio.

Para el caso del registro de las especies medianas se muestra en la Tabla 3.56 especies tales como los porcinos (# de granjas productoras y el sacrificio tanto de hembras como de machos), caballos, mulas, asnos, búfalos, ovejas y cabras.



Tabla 3.56 Inventario de especies medianas de los municipios del All

Municipio	Porcino				Caballar	Mular	Asnal	Bufalina	Ovina	Caprina
	Total	# de granjas productoras	Sacrificio Machos	Sacrificio Hembras						
Arboledas	1.310,0	55,0	328,0	132,0	140,0	290,0	10,0	0,0	350,0	60,0
Salazar de las Palmas	1.186,0	s.d	162,0	41,0	600,0	180,0	20,0	3,0	150,0	30,0
Total All	2.496,0	55,0	490,0	173,0	740,0	470,0	30,0	3,0	500,0	90,0

Fuente: Plyma S.A, 2017. Con datos del Sistema de Información Subregional del Norte de Santander, 2014.

s.d: sin dato

Dentro del total mostrado del inventario de especies medianas, se evidencia que este es más representativo en el municipio de Arboledas con 1.310 especies, mientras que para el municipio de Salazar de las Palmas registra un total de 1.186 especies. Los caballos

 Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO	 plyma PLANES Y MANEJOS AMBIENTALES
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJMU	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018

cuentan con una cifra representativa en el municipio de Arboledas del 81% con respecto al total de los dos municipios, por otro lado la especie ovina representa un 70% con respecto al total de esta especie en los dos municipios.

En la Tabla 3.57 se muestra el inventario de las especies menores identificadas en los municipios del All, donde las aves de traspatio se evidencian como las de mayor acogida por parte de las comunidades pertenecientes a estos municipios, con un total de 4.000 aves para el municipio de Arboledas y 8.000 para Salazar de las Palmas, evidenciando que las especies menores no es un hito importante dentro de la economía de estos dos municipios, ya que se desarrollan de manera rudimentaria para complementar de cierta forma su canasta familiar.

Tabla 3.57 Inventario especies menores

Municipio	Cunicola	Cuyos	Aves De Postura	Aves Engorde	Aves Traspatio	Colmenas	Producción Miel
Arboledas	400,0	0,0	1.600,0	2.000,0	4.000,0	75,0	3.300,0
Salazar de las Palmas	100,0	50,0	4.200,0	1.200,0	8.000,0	70,0	840,0
Total All	500,0	50,0	5.800,0	3.200,0	12.000,0	145,0	4.140,0

Fuente: Plyma S.A, 2017. Con datos del Sistema de Información Subregional del Norte de Santander, 2014.

Vale la pena resaltar la representatividad que tiene para el municipio de Arboledas la producción de miel con un total de 3.300 unidades, el resto del registro de aves menores se relaciona de manera directa con lo mencionado anteriormente, ya que las aves de postura y las aves de engorde registran un dato importante.

En la Tabla 3.58 se muestra el registro obtenido de la actividad piscícola en estos dos municipios, exponiendo la producción específicamente de mojarra, cachama y trucha así como los lugares donde se producen estanques y granjas productoras.





 DEO <i>Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.</i>	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO	 plyma PLANES Y MANEJOS AMBIENTALES
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJMU	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018

Tabla 3.58 Actividad piscícola en los municipios del All

Municipio	Granjas Productoras	Estanques en uso	Estanques no utilizados	Mojarra				Cachama				Trucha			
				# de animales sembrados	# de animales cosechados	Peso promedio individuo (gr)	Peso total cosecha (kg)	# de animales sembrados	# de animales cosechados	Peso promedio individuo (gr)	Peso total cosecha (kg)	# de animales sembrados	# de animales cosechados	Peso promedio individuo (gr)	Peso total cosecha (kg)
Arboledas	25	28	7	14.000	13.000	500	3.250	8.400	7.000	300	2.100	0	0	0	0
Salazar de las Palmas	297	178	119	30.000	27.000	350	9.450	9.500	9.135	340	3.105	4.900	4.165	350	1.457,8
Total All	322	206	126	44.000	40.000	850	12.700	17.900	16.135	640	5.205	4.900	4.165	350	1.457,8

Fuente: Plyma S.A, 2017. Con datos del Sistema de Información Subregional del Norte de Santander, 2014.

 <p>DEO Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO</p>	 <p>plyma PLANES Y MANEJOS AMBIENTALES</p>
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJMU	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018

La mojarra es sin duda alguna la especie más producida en los dos municipios objeto de estudio, siendo Salazar de las Palmas el que más concentra esfuerzos en su producción. Por su parte la cachama se ubica en un segundo lugar y la trucha en un último lugar.

- Actividades mineras

En el municipio de Arboledas el desarrollo minero se presenta como una potencialidad en el sector de la caliza, como dato histórico se encuentra que en los años cincuenta era una actividad muy frecuente y una gran alternativa de empleo para el sector rural y urbano, pero hace mucho tiempo dejó de serlo. Existen algunas minas de carbón en la vereda Barrientos que actualmente se están explotando.



La minería en el municipio de Salazar de las Palmas se aprovecha desde el punto de vista socio-económico y ocupa el primer lugar en la generación de empleo. Es un renglón de subsistencia, la actividad se desarrolla en las veredas Betania, Cajamarca, Potrera, Bajo Arenal Y Hermitaño Alto. En la vereda Betania y Puente Real se ubican sobre la vía a Arboledas, a una distancia de 2.5 Km del casco urbano. Allí se encuentra el sector minero Betania 1 y Betania 2, compuesto por las minas La Tigra y La Andrea. En la vereda Cajamarca a una distancia de 9 Km de la cabecera municipal se encuentra la mina denominada Las Marías; en cercanías se encuentran otras seis minas distribuidas en las veredas La Potrera, Bajo Arenal y Ermitaño Alto. Finalmente, en límite con el Municipio de Arboledas se encuentra un total de tres (3) minas. En total en este municipio existen 15 minas y 23 bocaminas con su respectivo título minero. Esta actividad representa el 40% de los ingresos de las familias ubicadas sobre las veredas mencionadas anteriormente. Las minas existentes en el Municipio de Salazar de las Palmas manejan un promedio de 6 a 60 empleos directos por mina¹³.

En la Tabla 3.59 se muestra el número de minas por municipio, así como la producción registrada anualmente para el año 2016 y lo que se puede evidenciar es que la actividad minera asociada al carbón es mucho más representativa en el municipio de Salazar de las Palmas donde se registrar una cantidad de 10 minas, mientras que para Arboledas no se registran minas.

Tabla 3.59 Producción de carbón y producción anual

Municipio	# de Minas	# de minas compartidas con otros municipios	I Trimestre 2016 (Ton)	II Trimestre 2016 (Ton)	III Trimestre 2016 (Ton)	IV Trimestre 2016 (Ton)
Arboledas	0	3	s.d	s.d	s.d	s.d
Salazar de las Palmas	10	3	31.669,27	40.263,97	29.865,02	32.145,23

¹³ Esquema de Ordenamiento Territorial de Salazar de las Palmas.

 DEO <i>Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.</i>	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO	 plyma PLANES Y MANEJOS AMBIENTALES
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJMU	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018

Municipio	# de Minas	# de minas compartidas con otros municipios	I Trimestre 2016 (Ton)	II Trimestre 2016 (Ton)	III Trimestre 2016 (Ton)	IV Trimestre 2016 (Ton)
Total All	10	6	31.669,27	40.263,97	29.865,02	32.145,23

Fuente: Plyma S.A, 2017. Con datos del Sistema de Información Subregional del Norte de Santander, 2014.

s.d: sin dato

En cuanto a la producción anual se tiene que en el trimestre en el que más se dio producción fue en el segundo trimestre de 2016 donde se produjo 40.263 toneladas, seguido del cuarto trimestre donde se registra una producción de 32.145 toneladas para el All.

○ Industria

En Arboledas “Existen unas pequeñas empresas panificadoras que cubren el mercado local y con posibilidades de asociarse mediante el recurso humano tecnificado y tecnológico; incrementar la cantidad y calidad de la producción para llegar a otros mercados. La industria es incipiente, existen unas pequeñas empresas panificadoras que cubren el mercado local, pero con posibilidades de asociarse mediante el uso del recurso humano tecnificado y tecnológico para incrementar la cantidad y la calidad de producción para llegar a otros mercados. Se explotan comercialmente los productos derivados de la leche en pequeña escala¹⁴”.

“En el sector industrial del municipio de Salazar de las Palmas se reduce básicamente a pequeños talleres de ornamentación, ebanistería y confecciones, fábrica de dulces, fábricas de agua, fábrica de lácteos, tostadoras de café y artesanías en guadua y barro, actividades todas que generan un mínimo de empleos, los cuales se encuentran de manera dispersa por el área del municipio¹⁵”.



En la Tabla 3.60 se muestran las categorías identificadas relacionadas con el sector industrial en los municipios del área de influencia, donde se muestra que las principales categorías están relacionadas con la elaboración de productos alimenticios y bebidas para los dos municipios.

Tabla 3.60 Identificación de Industria en el All

Municipio	Categorías	Casos	%
Arboledas	Elaboración de productos alimenticios y bebidas	22	88
	Producción de madera y fabricación de productos de madera y corcho	3	12

¹⁴ Esquema de Ordenamiento Territorial del municipio de Arboledas.

¹⁵ Esquema de Ordenamiento Territorial del municipio de Salazar de las Palmas.

 <p>DEO Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO</p>	 <p>plyma PLANES Y MANEJOS AMBIENTALES</p>
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJMU	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018

Municipio	Categorías	Casos	%
Salazar de las Palmas	Elaboración de productos alimenticios y bebidas	4	40
	Fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipos	2	20
	Fabricación de muebles; industrias manufactureras n.c.p.	4	40

Fuente: Plyma S.A, 2017. Con datos del Dane 2005.

De igual manera se identifican categorías tales como la producción de madera y fabricación de productos de madera y corcho, fabricación de productos elaborados de metal y la fabricación de muebles.

- Comercio y servicios

Este grupo de actividades responden a las necesidades que surgen por la variación de las dinámicas urbanas y como resultado de las necesidades derivadas de las actividades primarias realizadas en los municipios del área de influencia indirecta, sin dejar de lado la presencia de nuevas empresas, industrias y proyectos en la zona, que han permitido el desarrollo de estas actividades durante los últimos años.

Otro aspecto influyente es el aumento de la población en los municipios, pues a mayor población la demanda de bienes y servicios aumenta, y como respuesta se presenta un aumento de las actividades comerciales.

En el municipio de Arboledas “Existen un gran número de familias que devengan sus ingresos económicos a partir del desarrollo del comercio informal de productos agropecuarios y demás elementos esenciales para la comunidad de Arboledas. Esta actividad tiene carácter informal e independiente¹⁶”.

Por su parte, en Salazar de las Palmas en el sector comercio se identifican actividades de papelerías, tiendas de víveres, almacenes textiles y misceláneas, ferreterías, droguerías, charcuterías, fuentes de soda, expendios de carne y almacenes veterinarios¹⁷”.

La cantidad de establecimientos dedicados el comercio en el AII se muestran a continuación en la Tabla 3.61, mientras que en la Tabla 3.62 se muestran la cantidad de establecimientos dedicados a la prestación de servicios.

¹⁶ Esquema de Ordenamiento Territorial del municipio de Arboledas.

¹⁷ Esquema de Ordenamiento Territorial del municipio de Salazar de las Palmas.





 <p>DEO Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO</p>	 <p>plyma PLANES Y MANEJOS AMBIENTALES</p>
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJMU	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018

Tabla 3.61 Establecimientos de comercio en el AII

Municipio	Categorías	Casos
Arboledas	Mantenimiento-Reparación Vehículos automotores	2
	Compra-Venta Combustible	1
	Compra-Venta Lubricantes, aditivos	1
	Compra-Venta Otros productos diversos no incluidos en la lista	1
	Compra-Venta No especializado	49
	Compra-Venta No especializado	11
	Compra-Venta Frutas y verduras, productos agrícolas	1
	Compra-Venta Productos lácteos, leche, huevos	1
	Compra-Venta Confitería, dulces	1
	Compra-Venta Cigarrerías, bebidas, tabaco	1
	Compra-Venta Otros alimentos	6
	Compra-Venta Drogas, cosméticos, perfumes	6
	Compra-Venta Ropa en general y sus accesorios	1
	Compra-Venta Ferreterías, cerrajerías, vidrio, marqueterías	3
	Compra-Venta Otros productos de consumo	1
	Mantenimiento-Reparación Efectos personales	2
	Total	88
Salazar de las Palmas	Mantenimiento-Reparación Vehículos automotores	2
	Compra-Venta Motos y sus partes, piezas y accesorios	1
	Compra-Venta Combustible	5
	Compra-Venta Lubricantes, aditivos	1
	Compra-Venta Textiles	1
	Compra-Venta Papel y cartón, libros, revistas, periódicos, útiles	1
	Compra-Venta Otros productos diversos no incluidos en la lista	1
	Compra-Venta No especializado	66
	Compra-Venta No especializado	1
	Compra-Venta Frutas y verduras, productos agrícolas	4
	Compra-Venta Carnes	3
	Compra-Venta Confitería, dulces	3
	Compra-Venta Cigarrerías, bebidas, tabaco	11
	Compra-Venta Otros alimentos	5
	Compra-Venta Drogas, cosméticos, perfumes	6
	Compra-Venta Textiles	1
	Compra-Venta Ropa en general y sus accesorios	4
	Compra-Venta Muebles para el hogar	2
	Compra-Venta Productos para el hogar	2
	Compra-Venta Ferreterías, cerrajerías, vidrio, marqueterías	4
	Compra-Venta Papelerías, librerías, útiles escolares	3
	Compra-Venta Cámaras fotográficas y sus accesorios	1
	Compra-Venta Otros productos de consumo	5
Mantenimiento-Reparación Efectos personales	5	
Mantenimiento-Reparación Enseres Domésticos	4	

 DEO <i>Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.</i>	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO	 plyma PLANES Y MANEJOS AMBIENTALES
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJMU	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018

Municipio	Categorías	Casos
	Total	142

Fuente: Plyma S.A, 2017. Con datos del Dane 2005.



Dentro de las categorías más representativas en los establecimientos de comercio están los de Compra-Venta No especializado con un total de 49 para el caso del municipio de Arboledas, mientras que en el municipio de Salazar de las Palmas se registra un total de 66 establecimientos en esta misma categoría.

En el caso de los establecimientos de servicios se tiene que los relacionados con expendio de bebidas alcohólicas en el municipio de Arboledas es el más representativo, caso contrario de los establecimientos relacionados con alojamientos, otros expendios de comida, educación primaria, salud y otros servicios que cuentan con un solo establecimiento.

En el municipio de Salazar de las Palmas, en el sector servicios predominan las actividades de obras civiles, actividades financieras (banco y corresponsales), empresas de transporte, empresas de servicios básicos (energía, agua, alcantarillado y aseo), funerarias, hotelería, servicios de telefonía móvil, servicio de televisión, servicio de internet, consultorios odontológicos y médicos, servicios de restaurantes, talleres de autopartes y reparación, actividades judiciales, servicios de asistencia técnica agropecuaria, servicios de salud y educación, servicios de mensajería.

Tabla 3.62 Cantidad de establecimientos de servicios en el AII

Municipio	Categorías	Casos
Arboledas	Alojamiento -.Otros tipos de alojamiento	1
	Restaurantes Servicio a la mesa	3
	Otros expendios de comida	1
	Expendio de bebidas alcohólicas	6
	Transporte Regular internacional de carga por vía aérea	1
	Correo-Telec.-Transmisión por cable, televisión por cable y satelital	1
	Educación-Primaria	1
	Salud, Servicios Sociales-Orfanatos, albergues infantiles, guarderías con internad	1
	Salud, Servicios Sociales-Casa-cunas diurnas, actividades de caridad	1
	Asociación-Organizaciones religiosas	1
	Esparcimiento-Actividades deportivas	1
	Otros Servicios-Salones de belleza, peluquerías, tratamientos de belleza	3
	Total	21
Salazar de las Palmas	Alojamiento -.Hotel, hostel, aparta hotel	1
	Alojamiento -.Centro vacacional, zona de camping	1
	Alojamiento -.Otros tipos de alojamiento	1
	Restaurantes Servicio a la mesa	3

 DEO <i>Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.</i>	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO	 plyma PLANES Y MANEJOS AMBIENTALES
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJMU	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018



Municipio	Categorías	Casos
	Café.-Frutería Servicio a la mesa	5
	Café.-Frutería Autoservicio	1
	Otros expendios de comida	28
	Expendio de bebidas alcohólicas	3
	Transporte intermunicipal colectivo regular de pasajeros	1
	Transporte -Terminales de transporte terrestre, parqueaderos, peajes	1
	Correo-Telec.-Servicios telefónicos, celulares	2
	Correo-Telec.-Venta, arrendamiento, mantenimiento de equipos de comunicación	1
	Intermediación Financiera.-Bancos Comerciales	1
	Intermediación Financiera.-Holding y actividades conexas	1
	Educación-Primaria	3
	Educación-Secundaria (Grados 6, 7, 8 y 9)	2
	Educación-Laboral especial	1
	Educación Combinada-básica primaria, básica secundaria y media	1
	Salud, Servicios Sociales-Hospitales, clínicas, IPS	1
	Salud, Servicios Sociales-Centros de salud, consultorios médicos	2
	Salud, Servicios .Sociales-Actividades de apoyo diagnóstico	1
	Salud, Servicios .Sociales-Orfanatos, albergues infantiles, guarderías con internad	2
	Salud, Servicios .Sociales-Casa-cunas diurnas, actividades de caridad	5
	Asociación-Organizaciones empresariales y de empleadores	1
	Asociación-Organizaciones religiosas	5
	Esparcimiento-Actividades deportivas	1
	Esparcimiento-Juegos de video, chance, juegos de azar	3
	Esparcimiento-Otras actividades de Esparcimiento	4
	Otros Servicios-Salones de belleza, peluquerías, tratamientos de belleza	4
	Otros Servicios-Funerarias y pompas fúnebres	1
	Total	87

Fuente: Plyma S.A, 2017. Con datos del Dane 2005.

Con respecto al municipio de Salazar de las Palmas, establecimientos asociados a expendios de comida, café, frutería, servicio a la mesa, salud y organizaciones son las categorías más representativas dentro de la prestación de servicios.

3.4.4.1.3 Mercado laboral

La población en edad de trabajar (PET) según el Dane, para la zona rural, incluye las personas de 10 años y más, mientras que para las zonas urbanas comprende los mayores de 12 años. La PET está dividida al mismo tiempo, en población económicamente activa (PEA) que corresponde a las personas que se encuentran laborando o en búsqueda de empleo, y población económicamente inactiva (PEI) que hace referencia al resto de la

 Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO	 plyma PLANES Y MANEJOS AMBIENTALES
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJMU	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018

población. La Tabla 3.63 muestra la población económicamente dependiente así como la potencialmente productiva.

Tabla 3.63 Población económicamente dependiente y Productiva del AII

Municipio	Económicamente dependiente (menores de 15 y mayores de 64 años)		Potencialmente productiva (15 a 64 años)		Total de la población
	#	%	#	%	
Arboledas	3.162	36,5%	5.493	63,5%	8.655
Salazar de las Palmas	3.272	35,9%	5.830	64,1%	9.102

Fuente: Plyma S.A, 2017. Con datos del Sisbén Arboledas (2014) y Salazar de las Palmas (2015)

Para el municipio de Arboledas el 36,5% de la población es económicamente dependiente, mientras que para el municipio de Salazar de las Palmas existe un 35,9% mostrando igualdad en esta variable, sin embargo, llama la atención el porcentaje significativo con el que cuenta cada uno de los municipios con respecto a la población potencialmente productiva, lo que se ve traducido en una alta oferta laboral en dichos municipios.



La Tabla 3.64 muestra la composición del mercado laboral de los municipios del área de influencia indirecta del proyecto, donde se caracteriza a partir de la población total, la población en edad de trabajar (PET), la población económicamente activa (PEA) y la población económicamente inactiva (PEI).

Tabla 3.64 Estructura del mercado laboral del AII

Municipio	Arboledas		Salazar de las Palmas	
Población total	Hombres	#	4.566	4.733
	Mujeres	#	4.089	4.369
Población en edad de trabajar (PET)	Hombres	#	3.838	4.020
		%	84,1%	84,9%
	Mujeres	#	3.406	3.679
		%	83,3%	84,2%
Población económicamente activa (PEA)	Hombres	#	1.866	1.871
		%	40,9%	39,5%
	Mujeres	#	305	404
		%	7,5%	9,2%
Población económicamente inactiva (PEI)	Hombres	#	1.972	2.149
		%	43,2%	45,4%
	Mujeres	#	3101	3.275
		%	75,8%	75,0%

Fuente: Plyma S.A, 2017. Con datos del Sisbén Arboledas (2014) y Salazar de las Palmas (2015)

Se observa en general para los municipios del área de influencia que existe una cantidad representativa de hombres y mujeres en edad de trabajar, pues en los dos municipios de

 DEO <i>Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.</i>	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO	 plyma PLANES Y MANEJOS AMBIENTALES
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJMU	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018

estudio este grupo representa más del 80% de la población, sin embargo, al verificar los datos de la población económicamente activa se observa que las mujeres tiene una participación reducida, esto tiene relación con las actividades realizadas por las mujeres, que están enfocadas en las tareas del hogar y la crianza de los hijos. De esta forma, la mayor parte de la población económicamente activa corresponde a hombres, pues la figura masculina hace las veces de proveedor de las familias.

La tasa bruta de participación y la tasa global de participación se presentan en la Tabla 3.65, la primera variable mide la relación porcentual entre el número de personas que componen la oferta de trabajo (PEA). Estos valores indican que es poca la fuerza laboral a lo largo del área de influencia que ejerce actividades económicas remuneradas, además de que se presenta también poca oferta laboral y por ende hay una alta tasa de desempleo.

Tabla 3.65 Tasas de participación en el mercado laboral AII

Municipio	Tasa de ocupación	Tasa de desempleo	Tasa bruta de participación	Tasa global de participación	Relación de dependencia económica
Arboledas	39,5%	2,5%	25,1%	30,0%	1,7
Salazar de las Palmas	39,0%	9,5%	25,0%	29,5%	1,8

Fuente: Plyma S.A, 2017. Con datos del Sisbén Arboledas (2014) y Salazar de las Palmas (2015)

La tasa global de participación es la relación porcentual entre la población económicamente activa (PEA) y la población en edad de trabajar (PET). Este indicador refleja la presión de la población en edad de trabajar sobre el mercado laboral. De los datos reportados en la Tabla 3.65, la tasa más alta se presenta en el municipio de Arboledas, en donde alcanza el 30,0%, lo anterior indica que la oferta laboral es significativamente baja a lo largo del área de influencia.

En la Tabla 3.66 se presenta la actividad habitual desempeñada por la población del AII dentro de las que se encuentran la población que se encuentra buscando trabajo, estudiantes, incapacitados permanentemente para trabajar, jubilados o rentistas, dedicadas al oficio del hogar, trabajando y la población que no registra actividad habitual.

Tabla 3.66 Actividad habitual de la población del AII

Municipio		Arboledas		Salazar de las Palmas	
Buscando empleo	H	#	45	150	
		%	1,2%	3,7%	
	M	#	9	67	
		%	0,3%	1,8%	
Estudiante	H	#	971	1018	
		%	25,3%	25,3%	
	M	#	869	958	
		%	25,5%	26,04%	



**Desarrollos Energéticos de
Oriente S.A.S. E.S.P.**

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
PARA LA PEQUEÑA CENTRAL
HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO**



INFORME FINAL

Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO

Versión 2

Elaboró: GRUP. TECNICO

Revisó: LJMU

Aprobó: PAGO

Fecha: MARZO 2018

Municipio		Arboledas		Salazar de las Palmas
Incapacitado permanentemente para trabajar	H	#	15	17
		%	0,4%	0,42%
	M	#	14	12
		%	0,4%	0,33%
Jubilado o rentista	H	#	6	17
		%	0,2%	0,42%
	M	#	8	12
		%	0,2%	0,33%
Oficios del hogar	H	#	27	63
		%	0,2%	1,57%
	M	#	1.579	1.457
		%	46,4%	39,60%
Trabajando	H	#	1.821	1.721
		%	47,4%	42,81%
	M	#	296	337
		%	8,7%	9,16%
Sin actividad	H	#	953	1046
		%	24,8%	26,02%
	M	#	631	844
		%	18,5%	22,94%



Fuente: Plyma S.A, 2017. Con datos del Sisbén Arboledas (2014) y Salazar de las Palmas (2015)

La actividad habitual predominante de la población del área de influencia, está asociada a los que están trabajando, con un porcentaje del 47,4% para el municipio de Arboledas y un 42,81% para el municipio de Salazar de las Palmas, por otro lado las mujeres predominan en la actividad asociada a los oficios del hogar con un 46,4% en Arboledas y 39,6% en Salazar de las Palmas.

3.4.4.1.4 Polos de desarrollo y/o enclaves

Polos de desarrollo son zonas geográficas relativamente reducidas en las que se estimula la localización de actividades industriales y comerciales para que impulsen la actividad económica en un área geográfica de mayor amplitud. Aunque con algunos matices diferenciadores, también se denominan polos de crecimiento y polos de promoción industrial y comercial. Los polos de desarrollo son el resultado de una mezcla entre inyección de capital extranjero y condiciones para la generación de empleo.

Los municipios de Arboledas y Salazar de las Palmas hacen parte del corredor turístico de la subregión centro del departamento de Norte de Santander, esta subregión conforma igualmente zona de integración fronteriza en las que se promueven la ejecución de planes, programas y proyectos dirigidos a la promoción y desarrollo local. Este mecanismo incluye políticas para llevar a cabo el proceso de avance social y económico de las unidades

 <p>DEO <i>Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.</i></p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO</p>	
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJMU	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018

territoriales que conforman las zonas de integración fronteriza, desde la perspectiva de desarrollo regional.

En este sentido, los municipios que conforman el área de influencia indirecta del proyecto se constituyen como centros de intercambio comercial importante, tanto de bienes como de servicios, sin embargo, en la actualidad bajo las condiciones políticas, sociales y económicas de Venezuela las dinámicas de intercambio comercial se han visto fuertemente reducidas afectando la economía de los municipios que conforman la zona de integración fronteriza.

Los municipios de Arboledas y Salazar de las Palmas son paso obligado de tractomulas y camiones que llevan mercancía nacional al país vecino, lo que potencializa el desarrollo de actividades de comercio y servicios. Finalmente, estos municipios poseen gran potencial para la explotación de carbón, lo que ha atraído a medianas empresas dedicadas a la extracción a instaurarse en estos territorios para realizar la explotación bajo el otorgamiento de títulos mineros.

3.4.4.2 Área de influencia directa



3.4.4.2.1 Estructura de la propiedad

Para evaluar la estructura de la propiedad se siguió la clasificación del Instituto Geográfico Agustín Codazzi según la cual predios menores a tres hectáreas son denominados microfundio; entre 3 y 10 hectáreas, minifundio; entre 10 y 20 hectáreas, pequeña propiedad; entre 20 y 200 hectáreas, mediana propiedad y mayores a 200 hectáreas, gran propiedad

Según lo evidenciado con el trabajo de campo realizado se identifica que los tamaños de los predios corresponden mayormente a microfundios y minifundios, en las que se desarrollan principalmente actividades agrícolas y pecuarias, sin embargo, en los caseríos se ubican predios de carácter habitacional con pequeñas extensiones de tierras.

Respecto a la tenencia de la tierra, se identifica que la forma más representativa corresponde a propietarios, seguido por poseedores en su mayoría herederos que no han iniciado procesos de sucesión para legalizar la tenencia de los predios.

Debe resaltarse que la situación de informalidad en la tenencia de los predios, no solamente se convierte en un obstáculo para que el Proyecto pueda adelantar procesos de compraventa de forma ágil y segura; sino que impide a la población una relación efectiva con las dinámicas económicas locales y nacionales, como ocurre por ejemplo, en los casos en los cuales se hace necesaria la realización de préstamos para invertir en proyectos productivos agrícolas, lo que se traduce en rezagos del mercado agrícola, dificultad en las

 <p>DEO Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO</p>	 <p>plyma PLANES Y MANEJOS AMBIENTALES</p>
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJMU	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018

mejoras productivas y desmotivación entre los ocupantes de los predios para la intervención agrícola con técnicas adecuadas de explotación y mejoramiento de los predios.

3.4.4.2.2 Procesos productivos y tecnológicos

- Actividades agrícolas



Esta actividad se desarrolla en todas las veredas del AID de manera tradicional, en la Tabla 3.67 se indican los cultivos y describe aspectos relacionados con la producción y la comercialización cuando aplica, lo cual permite tener un panorama cercano al contexto actual del territorio.

Tabla 3.67 Actividades agrícolas del AID

Municipios	Veredas	Actividades agrícolas
Arboledas	La Florida	Sin Información
	Peña Blanca	Las actividades agrícolas se limitan a las huertas de las parcelas cuya producción está destinada al autoconsumo de las familias.
	San Pablo Nuevo	Las actividades agrícolas se limitan a las huertas de las parcelas cuya producción está destinada al autoconsumo de las familias. Solo en dos fincas se desarrolla la caficultura.
	San Pablo Viejo	Las actividades agrícolas se limitan a las huertas de las parcelas cuya producción está destinada al autoconsumo de las familias.
	Santa Bárbara	Los principales cultivos con el café, plátano, cítricos, yuca, maíz y caña panelera. Estos cultivos son desarrollados bajo esquemas tradicionales, utilizan abonos orgánicos, la mano de obra utilizada es principalmente familia, solo para las épocas de cosecha se contratan jornales, la producción se comercializa en la cabecera municipal.
Salazar de las Palmas	Alto de San Antonio	El único cultivo que tiene mayores áreas dedicadas es el de yuca y cítricos (naranja y mandarina), este cultivo se desarrolla de forma tradicional, los excedentes de la producción son comercializados en la misma vereda y en las localidades vecinas.
	San Antonio La Quinta	Las actividades agrícolas se limitan a las huertas de las parcelas cuya producción está destinada al autoconsumo de las familias.

Fuente: Plyma S.A, 2017.

Esta actividad no es relevante dentro de la dinámica económica de las veredas, pues en todas estas se desarrolla como pan coger para complementar su canasta familiar, en

 <p>DEO Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO</p>	 <p>plyma PLANES Y MANEJOS AMBIENTALES</p>
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJMU	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018

algunos casos como son Alto de San Antonio y Santa Bárbara, comercializan los excedentes de producción en las mismas veredas.

- Actividades pecuarias

La principal actividad pecuaria que se desarrolla en las veredas del AID es la ganadería para la explotación de leche principalmente, sin embargo a esta actividad se dedican pocas familias, en la Tabla 3.68 se describen las características de la producción y sus condiciones, así mismo, se mencionan otras especies menores de las cuales se obtiene beneficio ya sea comercial o de autoconsumo.

Tabla 3.68 Actividades pecuarias del AID

Municipios	Veredas	Actividades pecuarias
Arboledas	La Florida	Sin Información
	Peña Blanca	<p>En esta localidad se desarrolla la ganadería, existen cerca de 30 cabezas para la explotación lechera, utilizan pastos naturales, brocharía y guinea, la producción es destinada a la venta directa con pasteurizadoras que recolectan en los predios directamente, igualmente procesan la leche para la elaboración de quesos que comercializan en la cabecera municipal.</p> <p>Dentro de las especies menores, cuentan con cerdos en porquerizas tradicionales y aves de traspatio.</p> <p>La piscicultura se desarrolla de forma incipiente, cuentan con cinco estanques donde se siembra mojarra y cachama, la mayor parte de la producción es destinada para el autoconsumo.</p>
	San Pablo Nuevo	<p>Las actividades pecuarias son la principal fuente de los ingresos de la población. La actividad ganadera es la predominante con un inventario de 145 animales de los cuales 130 son para la ceba y 15 para explotación lechera, los pastos utilizados son brachiaria, cuentan con aproximadamente 80 hectáreas. Así mismo cuenta con 15 equinos utilizados para el transporte.</p> <p>Dentro de las especies menores a nivel de la vereda existen en promedio 20 cerdos, 150 aves de engorde y 50 aves de postura, cuyo destino de la producción es el autoconsumo. El 70% de la producción porcícola es destinada a la comercialización en Villa Sucre, mientras de que solo se comercializa el 20% de la producción de las aves de engorde y postura en la misma localidad.</p> <p>Finalmente, la actividad piscícola se desarrolla en tres estanques en las que se tienen sembradas cachama, pardo rojo y mojarra, en promedio al año la producción</p>



Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
PARA LA PEQUEÑA CENTRAL
HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO**



INFORME FINAL

Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO

Versión 2



Elaboró: GRUP. TECNICO

Revisó: LJMU

Aprobó: PAGO

Fecha: MARZO 2018

Municipios	Veredas	Actividades pecuarias
		es de 500 individuos, de la cual se comercializa el 60%. Esta actividad se desarrolla solo en dos fincas.
	San Pablo Viejo	La ganadería de leche es la principal actividad desarrollada en esta vereda, cuentan con un inventario de 200 cabezas, en potreros con pastos mejorados como brachiaria y guinea, el destino de la producción es principalmente para la venta directa con pasteurizadoras que recolectan en los predios, una parte de la producción es destinada para la elaboración de quesos que comercializan posteriormente en la cabecera municipal. Dentro de las especies menores, se encuentran los cerdos y aves de postura y engorde que son manejados de forma tradicional, cuya producción constituye en un 50% el autoconsumo de las familias productoras, el 50% restante es comercializado en la misma vereda o en las localidades cercanas.
	Santa Bárbara	En esta vereda el inventario del ganado bovino asciende al 500 cabezas, el tipo de explotación predominante es la ganadería doble propósito, utilizan pastos mejorados como brachiaria, guinea y pastos de corte. La producción es comercializada en la cabecera municipal. Las especies menores explotadas corresponden a cerdos (30) y aves de engorde (100) y postura (100). El destino de la producción es principalmente el autoconsumo, solo se comercializa el 20% en la cabecera municipal.
Salazar de las Palmas	Alto de San Antonio	Dentro de las actividades pecuarias realizadas, la principal es la ganadería, en promedio en la vereda existen 200 animales, cuyo tipo de explotación principal es la producción de leche para la elaboración de quesos y otros derivados. Para el desarrollo de la actividad se utilizan pastos mejorados como brachiaria y pastos naturales. También cuentan con una pequeña cantidad de equinos, cerca de 15 animales, cuyo uso principal es el doméstico para el transporte de personas y de la producción agrícola a la cabecera municipal. Otras especies menores que garantizan la seguridad alimentaria de las familias son la cría de cerdos y las aves de postura, de estas últimas solo se comercializan el 30% de la producción de huevos. Por último, la piscicultura solo la desarrolla una familia en la vereda, al momento existen un solo tanque donde se sembraron 30 peces de la especie mojarra roja, el

 <p>DEO Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO</p>	 <p>plyma PLANES Y MANEJOS AMBIENTALES</p>
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJMU	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018

Municipios	Veredas	Actividades pecuarias
	San Antonio La Quinta	<p>volumen de producción es muy bajo y está dedicado principalmente al autoconsumo.</p> <p>La ganadería es la principal actividad productiva de esta vereda, el inventario es de 300 cabezas de las cuales una tercera parte es para la ganadería de ceba y las dos terceras partes restantes para la ganadería de leche, para el desarrollo de esta actividad se tienen establecidos potreros con pastos naturales, bachearía, guinea y brizantha. La producción de leche es destinada en su mayoría para la comercialización directa, aunque también en algunas parcelas se elaboran quesos para la venta. Dentro de las especies pecuarias existentes se encuentran también 16 equinos, según la información recolectada en campo, cada finquero tiene un équido para el transporte.</p> <p>Otras especies menores explotadas con los cerdos, el inventario en la vereda es de 30 animales, así mismo en cada finca cuentan con aves de traspatio para el engorde y la postura de huevos.</p>



Fuente: Plyma S.A, 2017.

- Actividades mineras

La minería en la zona se aprovecha desde el punto de vista socio-económico y ocupa un lugar importante en la generación de empleo, sin embargo, dentro de lo encontrado en campo se evidencio que esta actividad solo se desarrolla en la vereda San Antonio del municipio de Salazar de las Palmas, se explota tanto carbón como de piedra caliza. Particularmente este tipo de minería en la zona rural se desarrolla de manera artesanal lo cual en ocasiones genera impactos ambientales en el territorio.

- Pesca

Esta actividad es irrelevante, pues solo en la vereda Peña Blanca desarrollan actividades pesqueras, en época de verano en el río Zulia, las especies capturadas son panches y sardinata. La producción es destinada para el autoconsumo, podría decirse que es pesca deportiva y adicionalmente complementan su canasta familiar a las familias que viven cerca al río.

 <p>DEO Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO</p>	 <p>plyma PLANES Y MANEJOS AMBIENTALES</p>
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJMU	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018

- Comercio y servicios

Esta actividad es incipiente dentro de las veredas pertenecientes al área de influencia directa del Proyecto, en la Tabla 3.69 se muestra la información compilada en los recorridos realizados en campo y lo relacionado en las fichas veredales.

Tabla 3.69 Comercio y servicio en el área de influencia Directa

Municipios	Veredas	Actividades de comercio y servicio
Arboledas	La Florida	Sin Dato
	Peña Blanca	No hay Actividades de comercio y servicio
	San Pablo Nuevo	Todo lo relacionado con comercio y servicio se realiza en el pueblo de Villa Sucre o se dirigen directamente a la cabecera de Arboledas.
	San Pablo Viejo	Sin Dato.
	Santa Bárbara	Un sitio de expendio de alimentos asociado a tienda.
Salazar de las Palmas	Alto de San Antonio	Un sitio de expendio de alimentos asociado a tienda.
	San Antonio La Quinta	Un expendio de bebidas

Fuente: Plyma S.A, 2017.

3.4.4.2.3 Mercado laboral

A continuación en la Tabla 3.70 se presentan las principales características del mercado laboral en las veredas que hacen parte del área influencia directa, para lo cual se utiliza como fuente principal la información proporcionada por el Sisbén, en la que se muestra la estructura laboral¹⁸ de dichas veredas.

¹⁸ Los indicadores oficiales de empleo en Colombia según el Dane son:

Población en edad de trabajar (PET): conformada por las personas de 12 años y más de las zonas urbanas y de 10 años y más en las zonas rurales. Se divide en población económicamente activa y población económicamente inactiva. Población económicamente activa (PEA): se le llama fuerza laboral y está conformada por las personas en edad de trabajar que trabajan o están buscando empleo. Población económicamente inactiva (PEI): Comprende a las personas en edad de trabajar que en la semana de referencia no participan en la producción de bienes y servicios porque no necesitan, no pueden o no están interesadas en tener actividad remunerada. A este grupo pertenecen estudiantes, amas de casa, pensionados, jubilados, rentistas, inválidos (incapacitados permanentemente para trabajar), personas que no les llama la atención o creen que no vale la pena trabajar.





 DEO <i>Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.</i>	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO	 plyma PLANES Y MANEJOS AMBIENTALES
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJM U	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018

Tabla 3.70 Estructura del mercado laboral del AID

Municipio	Vereda	Población Total		Población en edad de trabajar (PET)				Población económicamente activa (PEA)				Población económicamente inactiva (PEI)			
		Hombres	Mujeres	Hombres		Mujeres		Hombres		Mujeres		Hombres		Mujeres	
		#	#	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
Arboledas	La Florida	20	16	17	85,0%	14	87,5%	8	40,0%	0	0,0%	9	45,0%	14	87,5%
	Peña Blanca	43	27	42	97,7%	22	81,5%	18	41,9%	0	0,0%	24	55,8%	22	81,5%
	San Pablo Nuevo	10	8	10	100,0%	7	87,5%	3	30,0%	0	0,0%	7	70,0%	7	87,5%
	San Pablo Viejo	42	29	39	92,9%	21	72,4%	16	38,1%	0	0,0%	23	54,8%	21	72,4%
	Santa Bárbara	28	28	21	75,0%	24	85,7%	15	53,6%	2	7,1%	6	21,4%	22	78,6%
Salazar	Alto de San Antonio y San Antonio La Quinta	107	104	95	88,8%	83	79,8%	42	39,3%	5	4,8%	53	49,5%	78	75,0%
Total AID		308	246	274	89,0%	202	82,1%	127	41,2%	10	4,1%	147	47,7%	192	78,0%

Fuente: Plyma S.A, 2017. Con datos del Sisbén Arboledas (2014) y Salazar de las Palmas (2015)

 <p>DEO <i>Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.</i></p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO</p>	 <p>plyma PLANES Y MANEJOS AMBIENTALES</p>
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJMU	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018

Para la zona rural según la definición de Dane, se considera que la población en edad de trabajar (PET) corresponde a las personas con edades superiores a los 10 años. En este sentido, el 89,0% del total de los hombres y el 82,1% de las mujeres de las veredas del AID conforman este grupo. Sin embargo, se observa que estos porcentajes disminuyen cuando se verifica la población económicamente activa (PEA), pues en este caso la componen el 41,2% de la población total masculina y el 4,1% de la población femenina del AID.

Lo anterior está relacionado con los roles que desempeñan tanto los hombres como las mujeres, pues mientras la mujeres se dedican a las labores del hogar y la crianza de los hijos, los hombres cumplen en papel de proveedores del hogar.

La PEI (población económicamente inactiva), es decir, la población que pese a estar en edad de trabajar no se encuentran vinculadas al mercado laboral ni están disponibles para el mismo, pues son estudiantes, amas de casa, personas mayores, con alguna discapacidad o simplemente no están interesadas en desarrollar actividades productivas, es igual al 47,7% de los hombres y el 78,0% de las mujeres de la población total de las veredas objeto de estudio.

La clasificación económica de la población corresponde a la actividad habitual desempeñada por cada una de las personas que pertenecen a las veredas del área de influencia directa, en la Tabla 3.71 se muestra dicha variable para la población en edad de trabajar (PET), toda vez que son los mayores de 10 años los que integran el mercado laboral.




 DEO <i>Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.</i>	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO	 plyma PLANES Y MANEJOS AMBIENTALES
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJMU	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018

Tabla 3.71 Actividad habitual de la población del AID

Actividad habitual	Arboledas					Salazar de las Plamas
	La Florida	Peña Blanca	San Pablo Nuevo	San Pablo Viejo	Santa Bárbara	Alto de San Antonio y San Antonio La Quinta
Buscando empleo	1	0	0	0	0	5
	0	0	0	0	0	1
Estudiante	12	9	3	11	1	15
	13	4	3	6	6	17
Incapacitado permanentemente para trabajar	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0
Jubilado o rentista	0	0	1	0	0	0
	0	0	0	0	0	0
Oficios del hogar	0	0	0	0	0	4
	11	15	3	13	13	29
Trabajando	24	18	3	16	15	37
	3	0	0	0	2	4
Sin actividad	13	15	3	12	5	34
	4	3	1	2	3	32

Fuente: Plyma S.A, 2017. Con datos del Sisbén Arboledas (2014) y Salazar de las Palmas (2015)

 Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO	 plyma PLANES Y MANEJOS AMBIENTALES
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJMU	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018

Los datos anteriores indican que la mayor parte de la población que se encuentra trabajando, como se mencionó anteriormente, está conformada por los hombres. A este grupo le siguen las personas que se encuentran estudiando y aquellas que desempeñan oficios del hogar, esta última corresponde en su totalidad a las mujeres. Esta situación se encuentra en concordancia con lo mencionado anteriormente sobre los roles que asumen las mujeres y los hombres en las veredas del AID.

En el caso de la población económicamente dependiente y la potencialmente productiva se evidencia según la Tabla 3.72 que en las veredas pertenecientes al municipio de Salazar de las Palmas existe mayor porcentaje (40,3%), mientras que para el caso de la potencialmente productiva en la vereda San Pablo Nuevo del municipio de Arboledas se encuentra el mayor porcentaje (72,2%).

Tabla 3.72 Población económicamente dependiente y Productiva del AII

Municipio	Vereda	Económicamente dependiente (menores de 15 y mayores de 64 años)		Potencialmente productiva (15 a 64 años)		Total de la población
		#	%	#	%	
Arboledas	La Florida	13	36,1%	23	63,9%	36
	Peña Blanca	20	28,6%	50	71,4%	70
	San Pablo Nuevo	5	27,8%	13	72,2%	18
	San Pablo Viejo	21	29,6%	50	70,4%	71
	Santa Bárbara	20	35,7%	36	64,3%	56
Salazar de las Palmas	Alto de San Antonio y San Antonio La Quinta	85	40,3%	126	59,7%	211



Fuente: Plyma S.A, 2017. Con datos del Sisbén Arboledas (2014) y Salazar de las Palmas (2015)

Las tasas de participación en el mercado laboral se indican en la Tabla 3.73, donde se muestran variables como la tasa de ocupación, la tasa de desempleo, la tasa bruta de participación, la tasa global de participación y la relación de dependencia económica.

Tabla 3.73 Tasas de participación en el mercado laboral del AID

Municipio	Vereda	Tasa de ocupación	Tasa de desempleo	Tasa bruta de participación	Tasa global de participación	Relación de dependencia económica
Arboledas	La Florida	34,8%	0,0%	22,2%	25,8%	1,8
	Peña Blanca	36,0%	0,0%	25,7%	28,1%	2,5
	San Pablo Nuevo	23,1%	0,0%	16,7%	17,6%	2,6
	San Pablo Viejo	32,0%	0,0%	22,5%	26,7%	2,4
	Santa Bárbara	47,2%	0,0%	30,4%	37,8%	1,8
Salazar de las Palmas	Alto de San Antonio y San Antonio La Quinta	37,3%	12,8%	22,3%	26,4%	1,5

Fuente: Plyma S.A, 2017. Con datos del Sisbén 2014 y 2015.

 <p>DEO <i>Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.</i></p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO</p>	
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJMU	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018

Dentro de estos datos es importante resaltar que la tasa de desempleo en las veredas del municipio de Salazar de Palmas es significativamente alto (12,8%), sin embargo, así se muestre que en el resto de veredas es bajo o no existe desempleo, es evidente que aunque la gente se registre como trabajando, las condiciones laborales no son óptimas, ya que en su mayoría son empleos informales los cuales no cuentan con las prestaciones sociales exigidas por la ley, lo cual se traduce en baja calidad de vida.

3.4.4.2.4 Programas o proyectos privados, públicos y/o comunitarios



De acuerdo a lo manifestado por los líderes comunitarios se muestra a continuación en la Tabla 3.74 los proyectos asociados a cada una de las veredas. Estos son principalmente gestionados por la Junta de acción comunal o por las organizaciones existentes en el territorio.

Tabla 3.74 Programas o proyectos privados, públicos y/o comunitarios

Municipios	Veredas	Actividades de comercio y servicio
Arboledas	La Florida	Sin Dato.
	Peña Blanca	Abrir trocha para entrada a la vereda, es apoyado por el alcalde.
	San Pablo Nuevo	Construcción y/o adecuación de carretera apoyado por la alcaldía, adicionalmente el trabajo de proyectos productivos a sido de gran impacto en la comunidad.
	San Pablo Viejo	Mejoramiento de la vía con apoyo de la alcaldía y como acciones de impacto en la vereda se ha desarrollado la inseminación artificial de ganado con apoyo de la alcaldía.
	Santa Bárbara	Mejoramiento de la carretera con apoyo de la alcaldía.
Salazar de las Palmas	Alto de San Antonio	Mantenimiento de la vía carretable y acueducto de la escuela con apoyo de la alcaldía, por su parte, el mantenimiento de las vías y las redes eléctricas han impactado a la vereda.
	San Antonio La Quinta	Como proyectos en ejecución se tienen la pavimentación de la vía, recuperar el puesto de salud y cuidar la escuela. Y como proyectos ejecutados de gran impacto para la comunidad se tiene la pintada de la escuela y el puesto de salud, arreglo de lavaderos y tanques y apoyo a la tercera edad.

Fuente: Plyma S.A, 2017

Dentro de los planes de desarrollo se evidencia la proyección de recursos básicamente en la construcción y mantenimiento de las vías terciarias del municipio, que como se puede

 <p>DEO <i>Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.</i></p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO</p>	
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJMU	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018

evidenciar en la tabla anterior ha sido una prioridad dentro de los proyectos de las veredas pertenecientes al área de influencia directa del proyecto.

3.4.5 DIMENSIÓN CULTURAL

3.4.5.1 Área de influencia directa (All)

3.4.5.1.1 Municipio de Arboledas

- Historia y Territorio¹⁹

Sus comienzos de vida parten desde 1756, cuando el capitán Diego de Montes, cumpliendo una comisión de su jefe Alineo Esteban Rangel llegó a estas tierras quebradas en compañía de sus subalternos y se estableció en medio de las cuatro montañas que rodean a “La Arboleda”. Los historiadores señalan que desde este sitio trazó las estrategias de combate contra los aguerridos Chitareros que poblaban la comarca y obedecían al valeroso cacique Cinera. No se sabe con exactitud quienes fueron los primeros colonos pero la tradición señala a Ignacio Pajes, Joaquín Fuentes, Manuel Angarita, José Ignacio Ramos y Antonio Laguado; más adelante llegaron a “Las Arboledas”, Trinidad Contreras, los hermanos Raimundo y Federico Cárdenas, Pedro Pulido, Rafael Morales, David Lizarazo y Joaquín Silva.



Hasta 1760, Arboledas perteneció al curato doctrinero de El Chopo (hoy Pamplonita), luego pasó a formar parte de Cucutilla, hasta cuando los arboledanos se apoderaron a Francisco Fernández de Cáceres para que gestionara la creación de la parroquia. Las gestiones terminaron con la creación de la misma, realizándose la inauguración el 8 de Diciembre de 1804, bajo la advocación de la Santísima Trinidad y nombrando como primer párroco al presbítero Anselmo García, quien fue trasladado de Cucutilla en donde ejercía su ministerio. Arboledas fue instaurado como municipio en 1835, los límites entre Arboledas y Cucutilla fueron fijados en la Ordenanza Número 057 de 1918²⁰.

- Territorio, cultura y vida cotidiana
 - Patrimonio histórico y cultural

El componente cultural de la comunidad de Arboledas está íntimamente relacionado con la práctica del credo religioso católico. Así, la Iglesia de la Santísima Trinidad es una bella muestra de la arquitectura de estilo colonial ubicada frente al parque principal, en donde los feligreses acuden semanalmente para el desarrollo de sus prácticas religiosas,

¹⁹ Esta información fue tomada de la página oficial del municipio de Guadalupe

²⁰ EOT municipal, 2003-2011

 <p>DEO <i>Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.</i></p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO</p>	
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJMU	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018

específicamente de la religión católica que de acuerdo al EOT municipal predomina en más de un 98%.



Foto 3.8 Templo parroquial Santísima Trinidad



Fuente: <http://juntosarboledas.blogspot.com.co/>

Igualmente se encuentran monumentos construidos en honor al credo religioso del Municipio, entre los cuales se pueden observar: el Monumento a la Virgen y a la Santa Cruz, ubicados en la entrada de Arboledas, el Monumento a la Santa Cruz que se convierte en la insignia de la devoción católica en el municipio de Arboledas, ubicado en la Zona rural del Municipio, el Monumento a la Santísima Trinidad, divinidad patrona del municipio que se encuentra ubicado en el Parque Principal. Entre otros sitios de gran interés se puede citar la Casa Cural, ubicada en el casco urbano, en donde se encuentran hallazgos de las culturas indígenas que habitaron la zona y el Puente Simón Bolívar que corresponde a un paso del Camino real de acceso al municipio de Arboledas²¹.

El Teatro Municipal, es uno de los lugares emblemáticos para la cultura y la integración de la comunidad del municipio. Está localizado al lado de la Alcaldía Municipal y es la infraestructura utilizada para la realización de eventos culturales por la comunidad y reuniones con la Junta de Acción y demás eventos, se encuentra dotado de 200 asientos para la atención del público.

Dentro de los sitios de interés cultural del área rural del municipio de Arboledas se encuentran:

²¹ EOT municipal 2003-2011

 <p>DEO <i>Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.</i></p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO</p>	
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJMU	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018

- Las Lagunas Vereda Quebrada Grande, hacen parte del complejo lagunar del Nudo de Santurbán, en el cual se encuentran 22 lagunas y algunas lagunetas, situadas a más o menos 4.000 mts. sobre el nivel del mar.
- La Cascada El Mirador
- Las Cuevas en la Zona El Mohán y Castro
- Pozo La Feliciana, Vereda El Volcán
- Zonas de Bosques en Castro
- La Cascada en Chicaguá Alto





Foto 3.9 Páramo de Bagueche, sitio turístico donde se encuentran Siete lagunas, tales como Laguna Negra y Laguna Brava, Municipio de Arboledas

Fuente: <http://juntosarboledas.blogspot.com.co/>

- Principales festividades

Entre los eventos culturales de mayor interés por la comunidad arboledana, se encuentran:

- Fiesta del Divino Niño (Enero)
- Día de la Mujer
- Semana Santa
- Día del Niño
- Día de la Madre
- Fiesta de la Santísima Trinidad (Patrona del Municipio)
- Fiesta de la Virgen del Carmen (16 de julio)
- Feria de la Creatividad (septiembre)
- Novena de Aguinaldos
- Habeas Christy

 <p>DEO <i>Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.</i></p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO</p>	
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJMU	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018

- Organización social y comunitaria

Cada barrio del municipio de Arboledas cuenta con su Junta de Acción Comunal en la cabecera municipal. Existen otras formas de Organización en la Comunidad, tales como La Asociación de Madres Comunitarias y Restaurantes Escolares, el Grupo de la Tercera Edad, las Asociaciones de Padres de Familia, el Comité de Educación Ambiental, el Comité de Atención y Prevención de Desastres²².

La alcaldía municipal, se encuentra organizada por dependencias, algunas de ellas son:

- Despacho de la Alcaldía. Cuenta con el Alcalde Municipal y la Secretaría general.
- La Oficina de Planeación Municipal
- La Tesorería Municipal
- La Sección de Recaudo y Pagaduría.
- Otras secciones como son: Sisbén, Pab, el Fontanero del Acueducto y Alcantarillado.

Las veredas y los suelos suburbanos cuentan con sus respectivas Juntas de Acción Comunal y Personería jurídica.



3.4.5.1.2 Municipio de Salazar de las Palmas

- Historia y territorio

Fundada por el capitán Alonso Esteban Rangel, el 4 de noviembre de 1553, con el apoyo de Juan Diego montes y Diego paredes, por encargo que habían recibido del entonces gobernador de Pamplona francisco Cáceres. Fue fundada esta ciudad en territorios mayormente montañosos, correspondiente al relieve de la cordillera oriental, destacándose como accidentes geográficos los páramos de guerrero y pringador, que dan por resultado diferentes clases de pisos térmicos; cálidos, medios, fríos y paramunos. A este municipio, lo cruza el río Peralonso, el río Zulia, el río Salazar e innumerables quebradas y corrientes menores.

Salazar de las Palmas, fue pre-fundada el 27 de octubre de 1561 y posteriormente destruida por la cacica Zulia de la Tribu de los Cineras en venganza por la muerte de su padre a manos de los conquistadores españoles, luego en 1563 Diego de Parada fundó un poblado y lo llamo Villa Nirva del Collado que también fue destruida por los indígenas tres años después. Finalmente y luego de cruentas batallas entre indígenas y españoles los indios Chitareros fueron aniquilados en la zona central del Departamento; estaban dadas las condiciones para la colonización en el territorio de la Nueva Granada. El Capitán Alonso

²² Ibid.

 <p>DEO <i>Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.</i></p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO</p>	 <p>plyma PLANES Y MANEJOS AMBIENTALES</p>
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJMU	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018

Rangel logró que le mandaran desde la Real Audiencia la Célula del 27 de febrero de 1582 para que procediera a la “fundación de una ciudad”, la cual se llevó a cabo el 4 de noviembre de 1583 y que lleva por nombre Salazar de las Palmas.



Salazar de las Palmas está ubicado a 56 Kilómetros de Cúcuta y su principal atractivo turístico es la devoción a la virgen María a través de la advocación de Nuestra Señora de Belén. Según la historia, al pie del cerro de la Trinidad (Hoy la Belén) habitada en 1671 en una humilde choza, una indiecita perteneciente a la tribu de los Cineras, quien era muy devota gracias a la acción misionera de esos tiempo. Estando lavando en una quebrada cercana, vio como por el torrente bajaba una manta o pedazo de tela, ella lo recogió y lo puso en un pequeño altar que tenía en su habitación para venerar a la Madre de Jesucristo. De allí vecinos y curiosos devotos y beneficiarios de innumerables milagros comenzaron su peregrinación al sitio donde se le hizo un altar y luego fue construida una capilla para permitir el acceso a todos los fieles²³.

- Territorio, cultura y vida cotidiana
 - Patrimonio histórico y cultural

El café sin duda hace parte del patrimonio histórico y cultural del municipio, se dice que es el primer producto agrícola del Municipio, tanto así que se dice con justificación que en Salazar se inició la industria cafetera colombiana. Igualmente, existen lugares que han marcado un hito histórico y que a su vez permite identificar los personajes ilustres del municipio a través del tiempo, tales como:

- Casa Natal de Ramón Cárdenas Silva. En esta casa nació el Sr. Ramón Cárdenas Silva y se encuentra grandes rasgos de la vida de Salazar. Allí un artista criollo recogió en su paleta las variadas bellezas, las tradiciones, sus leyendas, las viejas casonas, personajes típicos, sitios históricos y lugares históricos.
- Casa Natal de Victor M. Guerrero. En el barrio el Páramo se encuentra la casa donde nació el ilustre compositor y maestro Víctor Manuel Guerrero, conocido a nivel nacional por sus obras musicales.
- Casa natal de Luis Uribe Bueno. Está ubicada en el barrio el volante; ésta casa vio nacer a otro músico conocido en el país por el aporte a la música colombiana.
- Casona La Esmeralda. Es una vieja casona de grandes recuerdos para los salazareños. El poeta Gutiérrez Calderón cantó a La Esmeralda en sus versos.
- La Estancia Las Brisas. Ubicada sobre la carretera que va a Cúcuta. Es una mansión señorial que fue propiedad de don Jesús Rojas.

²³ EOT, 2002

 <p>DEO <i>Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.</i></p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO</p>	
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJMU	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018

Entre los sitios turísticos de Salazar de las palmas se encuentra: la casa de la cultura Víctor M. Guerrero, la Biblioteca Pública, El hotel Juana Naranja, las cabañas de comfanorte, El Parque Cínera, El Estadio municipio de Salazar de las Palmas, la Gruta de la Belén con sus siete chorros, caídas de agua del mandingas, la cruz de bolívar, la laguna de Campo Nuevo vereda San Antonio, Aguas calientes y La cueva de mil pesos²⁴

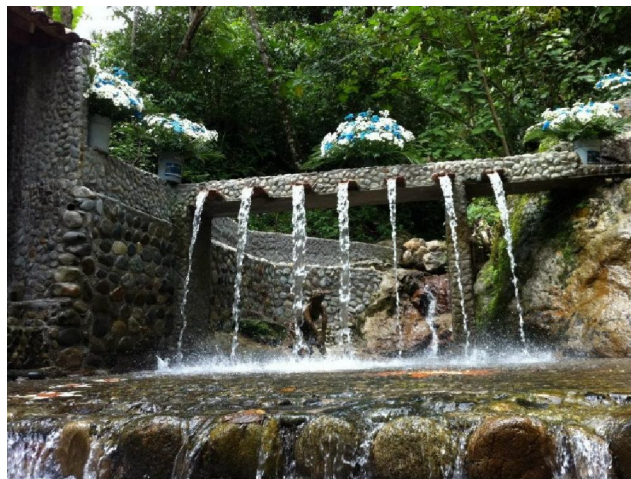


Foto 3.10 Gruta de la Belén con sus Siete Chorro, Municipio de Salazar de las Palmas
Fuentes: <http://www.arquipamplonaradio.web44.net/salazar.html>



En el área rural, se encuentran los cuerpos de agua como la Laguna Natural Campo Alegre, en la vereda Angosturas y Campo Alegre. En la vereda Pomarrosos, se encuentran las lagunas de Los Bueyes y Pozo Tapado. En la vereda Alto de San Antonio existen las lagunas de Peroneo y Agua Blanca. Los Humedales en la Vereda Pomarrosos. Las Aguas termales se encuentran en La Quebrada Aguas Calientes y Las Aguas azufradas en la Purísima²⁵.

- Principales festividades

Las fiestas patronales del municipio se celebran el 26 de Enero y el 8 de Septiembre, junto con las fiestas municipales de San Pedro y San Pablo del 28 al 30 de Junio. Entre sus principales festividades, también se encuentran las fiestas de la virgen de Belén y las tradicionales ferias y fiestas sanjuaneras.

²⁴ Sitio web Municipio de Salazar de las Palmas. En Línea http://salazardelaspalmas-nortedesantander.gov.co/informacion_general.shtml#historia. Consultado el 30 de Diciembre de 2015

²⁵ EOT municipal, 2002

 <p>DEO <i>Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.</i></p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO</p>	
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJMU	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018

3.4.5.2 Área de Influencia Directa (AID)

- Territorio, cultura y vida cotidiana

Las veredas del área de influencia directa del proyecto, guardan una estrecha relación con las áreas urbanas y suburbanas del municipio, principalmente para acceder a la prestación de servicios básicos como la salud, la educación media entre otras, los pobladores rurales tienen como costumbre visitar los fines de semana el pueblo, asistir a sus actividades religiosas y comercializar algunos productos mediante el transporte terrestre y la infraestructura vial existente como vías departamentales, veredales y caminos que permiten la movilización de carga y pasajeros, a través de camperos, camionetas, camiones durante los días de la semana, así como el desplazamiento masivo a lomo de mula o a caballo.

La zona rural de Arboledas tiene entre sus principales actividades económicas, la utilización de bosques, las actividades Agropecuarias, Piscícolas, Minerías, Forestales y de Turismo. Los principales productos que se cosechan con fines de pan coger (autoconsumo), se encuentran: el café, el plátano, la caña panelera, los cítricos como naranja y mandarina y en una menor proporción el maíz, frijol, yuca, apio, tomate de árbol y lulo. Generalmente las familias que cultivan caña en áreas significativas poseen su propio trapiche que funcionan con motores diesel, eléctrico o con tracción animal, como es el caso de Siravita, Chicagua Alto, Chicagua bajo y las veredas aledañas a Villa Sucre.



- Patrimonio histórico, natural y cultural

La Iglesia de la Santísima Trinidad del Municipio de Arboledas, es visitada por los habitantes de las zonas rurales del municipio y es referente simbólico- religioso de gran importancia.

El municipio de Arboledas, desde el punto de vista natural, cuenta con un recurso hídrico muy importante. Las microcuencas Siravita y La Monar, las cuales aportan sus caudales al río Arboledas, afluente del río Zulia que surte de agua el acueducto de San José de Cúcuta. La microcuenca Siravita bordea la cabecera municipal y sirve de límite natural entre la zona rural y urbana del municipio de Arboledas²⁶. La oferta natural es bastante alta especialmente en aspectos de calidad de vida como lo son el clima, el paisaje y la oferta hídrica para uso turístico. En el área rural del municipio existen lugares de atractivo escénico, como son: Las Lagunas (Vereda Quebrada Grande), Cascada “El Mirador”, Monumento a la Santa Cruz, La Cascada (Chicaguá Alto), entre otras.

Para los habitantes de la vereda Alto de San Antonio, el Río Salazar y sus afluentes principales que son: las microcuencas del Mandingas, Tesorito, Zulia, La Quemeroma, La Purísima, el Cordero, el Molino y la Amarilla, y otras quebradas de menor importancia como

²⁶ EOT municipio de Arboledas, 2003-2011

 <p>DEO Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO</p>	 <p>plyma PLANES Y MANEJOS AMBIENTALES</p>
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJMU	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018

son el Rampacho, Las Mercedes, el Paramillo, Santa Helena, la Vega, Veguitas, Biletas, Buenos Aires, Los Pinos, La Purísima y el Espanto, la Constancia y la Tigra. Son de gran importancia para el desarrollo de sus actividades económicas, turísticas y culturales.



Foto 3.11 Río Salazar

Fuente: Plyma S.A., 2015



En la vereda Alto de San Antonio, se encuentran las lagunas de Peroneo y Agua Blanca sobre la cota 1200 m.s.n.m., con una extensión aproximada de 1.5 has²⁷.

3.4.6 ASPECTOS ARQUEOLÓGICOS

El Departamento de Norte de Santander está conformado por tres regiones naturales: la parte más quebrada está representada por la Cordillera Oriental, se inicia en el sitio conocido como Nudo de Santurbán y Páramo del Almorzadero, y luego se convierte en la Serranía de los Motilones; Las llanuras del Río Catatumbo y del Río Zulia se ubican al Noroeste; Al sur se puede encontrar el valle del Río Magdalena.

Si hay un lugar en el territorio Colombiano considerado como fronterizo en múltiples sentidos (cultural, comercial, geográfico y político –Frontera entre dos estados: Colombia y Venezuela- esa es la confluencia entre el sur de Tibú y el Norte de Cúcuta). Su ubicación se encuentra entre el piedemonte cordillerano de la cordillera Oriental (que se bifurca en dos en este lugar) y los valles cálidos del río Zulia y Socuavo, entre otros, que forman más adelante la cuenca del Catatumbo, que se deposita en el suroeste del lago de Maracaibo en Venezuela. Desde la colonia fue conocida como parte de la Provincia de Pamplona:

²⁷ EOT, municipio de Salazar de las Palmas, 2002

 <p>DEO Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO</p>	 <p>plyma PLANES Y MANEJOS AMBIENTALES</p>
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJMU	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018

“El río Cucutilla tiene sus fuentes entre los páramos Suma-lina y Lagunas; al llegar al pueblo de su nombre se une al Sulasquilla que nace en el páramo Santurbán, y así unidos forman el principio del río Zulia, denominación que toma desde la confluencia del Arboleda, proveniente del páramo de Cachirí. El Zulia continúa por territorios de Santander y de Venezuela cayendo al Catatumbo que desagua en el Lago de Maracaibo.



Desde las cabeceras del Nula traza la frontera con Venezuela, una línea tirada por las cumbres desiertas de la serranía, que forma separación de aguas al N. y al S., y siguiendo la dirección general del N.O. concluye en el páramo de Tamá con 12 leguas de trayecto, cerrando el perímetro de Pamplona, que en su totalidad cuenta 102 leguas granadinas directamente medidas” (Comisión Corográfica Agustín Codazzi, 1958:54).

Se sabe que fue un lugar habitado por cazadores-recolectores hace más de 14.000 a.C. (Pleistoceno Superior) según restos de megafauna (mastodontes) asociados a materiales líticos de caza (puntas de proyectil) a más de tres metros de profundidad (Correal, 1993). Estas evidencias líticas (asociadas a la caza especializada) nos hacen pensar en esos grupos móviles (nómadas) de hordas pequeñas buscando las manadas que se desplazaban por los corredores naturales que se adentraban a la cordillera en busca de recursos alimenticios.

Esta propuesta ha estado complementada en el tiempo por otras investigaciones, que han aportado nuevos datos al respecto (González, 2001; Rojas y Montejó, 1998 En: Calderón, 2008). En estas investigaciones (sobre todo en la de González, 2001), se encontraron instrumentos líticos que ratificaban la presencia de estos grupos y la antigüedad de los mismos. Incluso se realizó una primera periodización precerámica muy antigua que iría del 14.000 al 7.000 a.C. relacionada con los típicos cazadores recolectores que vivieron entre el Pleistoceno Superior y principios del Holoceno, de los más antiguos en América (González, 2001; Correal, 1993).

Los estudios arqueológicos comienzan con las investigaciones pioneras hechas por el padre Rocheraux en 1920 sobre los grupos Chitareros, donde describe elementos materiales extraídos de un cementerio indígena cerca de Pamplona (Pabón, 1992). Este primer acercamiento intelectual al conocimiento científico de los Chitareros se queda simplemente en una descripción, aunque intenta elaborar una clasificación de elementos cerámicos basado en el contenido de la arcilla, la decoración y la forma de las muestras (ver Rocheraux, 1920).

De otro lado, Calle y Rodríguez (1962) en su texto “La arqueología de Mutiscua” dividen la cerámica en dos tipos debido al uso: 1) cerámica ceremonial funeraria y 2) cerámica doméstica. La ceremonial funeraria a su vez la subdivide en Mutiscua Roja Aspera y Mutiscua Negra Aspera. La doméstica en Mutiscua Roja Incisa y Mutiscua Negra Incisa

 <p>DEO <i>Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.</i></p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO</p>	
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJMU	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018

Posteriormente, según las investigaciones de Morales y Cadavid (1984) el territorio de los Chitareros limitaban con las etnias Guane al Suroccidente, Laches al Suroriente, Yareguíes al Occidente y Mutilones al Norte, extendiendo su área muy lejos al Nororiente, hasta territorios de la antigua provincia colonial de Mérida, en el actual Estado Táchira, Occidente Venezolano.



Sin embargo Pabón (1992), en un interesante trabajo etnohistórico, menciona que el grupo Chitarero se localizó entre las cuencas altas de los ríos Guaca y Servitá, desde el valle del Río Suratá, en la vertiente occidental de la cordillera oriental de Santander y Norte de Santander, hasta el valle del Zulia en Venezuela.

Arqueológicamente, uno de los trabajos icónicos, es el reconocimiento regional sistemático realizado por Víctor González en 1993 para el Valle de Iscalá, Municipio de Chinácota, Norte Santander. En este trabajo propone dos periodos de ocupación para la zona. El primero es el periodo Chitarero temprano el cual comienza con una fecha aún indeterminada y se extiende aproximadamente hasta el siglo X d.C. Se caracteriza por la distribución cerámica clasificada como Iscalá Incisa. El periodo Chitarero tardío en cambio, corresponde a la distribución cerámica Iscalá Granulada siendo tentativamente ubicado entre el siglo X y XVI d.C. (González, 1993).

Otros investigadores como Luis Febres, Padre Le Doussal y Luis Raúl Rodríguez, (En González, 1993) han señalado el hallazgo de varias tumbas localizadas en zonas altas de las montañas de Norte de Santander y Santander, en alturas que superan los 3.000 msnm, cercanas a los páramos de la región. Por su parte Cadavid (1984) reporta en los municipios de Santa Bárbara, California y Matanza posibles tumbas con cámara lateral, estructuras circulares hechas en roca y cementerios en las cuchillas y cuevas.

Más adelante, González (2001) realiza un reconocimiento regional sistemático en el Valle del río Pamplonita, cerca de la ciudad de Cúcuta. Este trabajo abarca en parte, el municipio de Cucutá, Villa del Rosario, Los Patios y San Cayetano. A lo largo del estudio se reconoció una serie de ocupaciones precerámicas que según el autor se ubican temporalmente entre el 14.000 y 7.000 a.C. el total de zonas con evidencias de este tipo fueron 401. Los sitios al parecer corresponden a campamentos base de larga duración asociados a estaciones de caza y recolección; y a talleres de campamento base de larga duración.

En este trabajo, el autor reconoce igualmente la presencia de grupos agroalfareros los cuales divide en cuatro periodos de ocupación Chitarero A (500 a.C – 500 d.C) y Chitarero B (500 d.C – 1200 d.C), un período Chitarero Tardío (1200 d.C– 1500 d.C) y un período Colonial Moderno (1500 d.C – 1950). En cuanto las evidencias cerámicas, el estudio efectuado permite sugerir una baja densidad de población, menor que la reportada en Iscalá. A pesar de esto, es posible hablar de un creciente aumento de la población a lo largo de los últimos periodos de ocupación indígena (González, 2001).

 <p>DEO <i>Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.</i></p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO</p>	
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJMU	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018

Retomando a González (1993), en el Periodo Chitarero Temprano, el cual no tiene fecha inicial definida y va hasta el siglo X d.C. El patrón de asentamiento es disperso, si bien se encuentran ubicados algunos sitios en las tierras fértiles, la preeminencia son los lugares cordilleranos, propios para la caza y preferencias rituales:

“A modo de hipótesis, proponemos para esta ocupación, el criterio del mejor control sobre zonas de cacería como el principal factor en la escogencia de los sitios de asentamiento, seguido por otros factores como son: mayor fertilidad del suelo, control sobre sitios religiosos o de la comunicación con valles vecinos” (González, 1993:61).

En la segunda ocupación denominada Chitarero Tardía, aparece la cerámica del tipo Iscalá Granulada, la cual coexiste durante un tiempo con la Iscalá Incisa. Al parecer este tipo cerámico tiene un rango más amplio en la región el cual abarca todo el departamento y parte colindante de Venezuela:



“la cerámica del Periodo Chitarero Tardío recuerda cerámica excavada en otros sitios de Santander del Norte, así como de Santander del Sur y de la tierra fría de los andes Venezolanos” (Ibíd.:62).

Este periodo es tentativamente ubicado entre los siglos X y XVI. Se observan cambios importantes en el patrón de asentamiento indígena, el cual sugiere un ordenamiento socio-cultural diferente, más centralizado. Se disminuyen los sitios pequeños y se definen al menos dos aldeas, las cuales hacen uso primordial de tierras más fértiles:

“Gran parte de la población se concentra en sitios de entre 20 y 30 hectáreas, cercanos a los terrenos con los mejores potenciales de uso de los suelos. Efectivamente, las dos aldeas se ubican en suelos de potencial de uso IVs: “aprovechable para varios cultivos de la región”...De esta forma se puede argüir que el surgimiento de aldeas hasta cierto punto parece haber estado determinado por el acceso a las tierras de mejor calidad” (Ibíd.:64).

Después de estos dos periodos viene una cerámica ubicada en la post-conquista, la cual denominaron: 1) Colonial, 2) Colonial vidriado, 3) colonial Negro fino y 4) Colonial gris. Luego viene una cerámica republicana moderna, la cual denominaron como: 1) Moderno naranja, 2) Moderno habano. Además de los instrumentos líticos (industria lítica tallada y pulida) que pertenecen a la llamada “Tradición Abriense” que se caracteriza por una percusión mal controlada y bajo nivel tecnológico frente a la “tradición Tequendamiense”, exclusiva de la etapa precerámica (paleoindia) del precerámico en Colombia (Reichel Dolmatoff, 1997).

Un interesante trabajo se realizó en el año 2005 para el proyecto “Inventario arqueológico y paleontológico y de arte rupestre en Norte de Santander”. Allí fueron registradas algunas evidencias de enterramiento con un patrón similar al encontrado por Calle y Rodriguez

 <p>DEO <i>Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.</i></p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO</p>	
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJMU	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018

(1962) y Rocheraux (1920). Este patrón está relacionado a cuevas, que en la mayoría de los casos están asociados a restos óseos producto de rituales funerarios de entierros secundarios.

Según este proyecto de inventario, el patrón de asentamiento y cultivo de los grupos Chitareros está evidenciado gracias a sitios sobre terrazas aledañas a los ríos. Este tipo de hallazgos corrobora lo planteado por González (1993, 2002) en el valle de Iscalá.

3.4.7 DIMENSIÓN POLÍTICO ORGANIZATIVA

Esta dimensión hace referencia a los escenarios de participación y organización social del área de influencia destacando los actores políticos, las formas de organización, presencia institucional, así como el grado de conflictividad que pueda surgir de la interacción entre ellos. Adicionalmente, se podrá vislumbrar la capacidad de gestión institucional y de convocatoria, tanto de las organizaciones como de los programas de desarrollo social existentes.

3.4.7.1 Dimensión político organizativa: Área de Influencia Indirecta



3.4.7.1.1 Aspectos políticos en el AI

Los municipios de Arboledas y de Salazar de las Palmas están organizados político-administrativamente a partir de un gobierno local que asume el control político del territorio. Se configura el gobierno local bajo la dirección del alcalde municipal y la participación de las dependencias adjuntas al gabinete que se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 3.75 Dependencias de la Administración municipal de Arboledas y Salazar

Dependencias Arboledas	Dependencias Salazar de las Palmas
Despacho del Alcalde	Despacho del Alcalde
Oficina de control interno	Oficina de control interno
Secretaría General y de Gobierno	Secretaría de Gobierno Municipal
Secretaría de Hacienda y Finanzas Públicas	Secretaría de Hacienda
Secretaría de Planeación Municipal	Secretaría de Planeación y Obras Públicas
Secretaría de Desarrollo Económico y Social	SISBÉN municipal
	UMATA
	Unidad de Servicios Públicos
	Comisaría de Familia
	Coordinación de Deportes
	Coordinación de Juntas de Acción Comunal
	Coordinación de Salud Pública

Fuente: Alcaldía Municipal municipio de Arboledas; Alcaldía Municipal municipio de Salazar de las Palmas, 2017

 <p>DEO <i>Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.</i></p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO</p>	 <p>plyma PLANES Y MANEJOS AMBIENTALES</p>
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJMU	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018

Existen otras entidades descentralizadas como el Concejo Municipal encargado de la gestión administrativa y el ejercicio del control político sobre las políticas de desarrollo local y las obras públicas, así como, la Personería Municipal dedicada a velar por el cumplimiento de los derechos y deberes constitucionales de los ciudadanos. Otro actor de importancia regional con presencia municipal e influencia en la toma de decisiones sobre las políticas de planeación, ordenamiento territorial, y control ambiental es la Corporación Autónoma Regional CORPONOR.

Los municipios también cuentan con instituciones de carácter público del ámbito administrativo y judicial como son la Inspección de Policía y Tránsito, la Defensa Civil de Colombia, el Juzgado Promiscuo Municipal y la Comisaría de Familia, encargadas de facilitar el acceso a la justicia y el acompañamiento en la resolución de conflictos personales, familiares y comunitarios. Todas ellas son dependencias de carácter administrativo que garantizan la buena gestión y el manejo de los recursos financieros, técnicos y físicos del orden institucional.

3.4.7.1.2 Organización y presencia institucional en el All

En términos generales, la presencia institucional se proyecta en forma más evidente a través de los programas que despliegan los gobiernos nacional, departamental y local. Actúan entre sí a partir de la intermediación institucional para promover el bienestar social en las poblaciones intervenidas. No obstante, la presencia de otro tipo de instituciones del sector educativo, agropecuario, servicios públicos, entre otras, también se perfilan como entidades de relevancia para los municipios. En la Tabla 3.76 se relacionan algunas instituciones con injerencia en los municipios del All.

Tabla 3.76 Organización y presencia institucional en el All

Nivel	Instancia	Organización y naturaleza jurídica
Gubernamental local	Administración municipal	Administración y gestión pública municipal
Gubernamental departamental	Gobernación de Norte de Santander	Administración y gestión pública de carácter regional con incidencia directa en la política municipal
Regional	CAR (CORPONOR)	Gestión y control ambiental de carácter regional
Nacional	IGAC	Entidad pública de carácter nacional que adelanta estudios geográficos, catastrales, suelos, etc.
	Ministerio de Justicia	Rama Judicial del poder público que tiene a cargo la administración de justicia
	Registraduría Nacional del Estado Civil	Responsable del registro y la identificación de los colombianos y de la



**Desarrollos Energéticos de
Oriente S.A.S. E.S.P.**

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
PARA LA PEQUEÑA CENTRAL
HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO**



INFORME FINAL

Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO

Versión 2



Elaboró: GRUP. TECNICO

Revisó: LJMU

Aprobó: PAGO

Fecha: MARZO 2018

Nivel	Instancia	Organización y naturaleza jurídica
		administración de los procesos electorales
	Policía Nacional	Fuerzas Armadas del Estado encargadas de garantizar la seguridad ciudadana
Local	Juntas de Acción Comunal asociadas en ASOJUNTA	Formas organizativas que buscan la gestión de proyectos comunitarios para el mejoramiento de las condiciones de calidad de vida de la población local. Se focalizan en la gestión de infraestructura social (centros educativos, salud, recreación y vías), así como, suplir necesidades básicas en servicios públicos y condiciones de habitabilidad. También promueven iniciativas productivas con fines económicos. En Salazar de las Palmas hay un registro de 51 JAC con personería jurídica en el sector rural y 11 JAC en el sector urbano.
	Asociaciones agropecuarias	ASBIOCAMPO (Asociación de Productores Agropecuarios del municipio de Salazar de las Palmas y Arboledas). Así mismo, Salazar de las Palmas cuenta con 5 asociaciones agropecuarias más, con un promedio de 188 socios.
	Asociaciones de víctimas	ASOALIANZA (Asociación de Desplazados de la Alianza), municipio de Salazar.
	Centro de Bienestar y Vida	Centro de bienestar al adulto mayor
	Asociaciones de mujeres	En el municipio de Arboledas se encuentra la Asociación de Mujeres con Visión hacia el Futuro, cuyo objetivo es fortalecer la autonomía económica de las mujeres a través de la capacitación para la creación de microempresas. También se encuentran conformadas las asociaciones de Mujeres Campesinas Buscando el Progreso del Campo, Mujeres Campesinas Arboledanas y Mujeres Ahorradoras en Acción.
Otras	Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF)	Entidad del estado colombiano que trabaja por la prevención y protección integral de la primera infancia, la niñez,

 <p>DEO Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO</p>	 <p>plyma PLANES Y MANEJOS AMBIENTALES</p>
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJMU	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018



Nivel	Instancia	Organización y naturaleza jurídica
		la adolescencia y el bienestar de las familias en Colombia.
	CORPRODINCO (Arboledas)	Organización social sin ánimo de lucro que trabaja para mejorar la calidad de vida y el bienestar de la comunidad, a través del Diseño, Desarrollo, Gestión y Formulación de Proyectos, direccionados a promover el desarrollo integral de la población en situación de desplazamiento, la erradicación de la pobreza, el trabajo infantil, atención a la Primera Infancia y prevención de la violencia de género.
	Banco Agrario de Colombia	Entidad financiera estatal que tiene como objetivo principal de prestar servicios bancarios al sector rural, a través de la financiación de actividades agrícolas, pecuarias, pesqueras, forestales y agroindustriales.
	Federación Nacional de Cafeteros	Entidad sin ánimo de lucro, cuyo objetivo principal es fortalecer el gremio cafetero a nivel nacional

Fuente: Alcaldía Municipal municipio de Arboledas; Alcaldía Municipal municipio de Salazar de las Palmas, 2017

La Tabla 3.77 muestra las principales instituciones y sus respectivos programas con incidencia en los municipios de Arboledas y Salazar de las Palmas.

Tabla 3.77 Instituciones y programas en el AII

Instancia	Programa	Objetivos	Beneficiarios
Gobierno Nacional– DPS	Familias en Acción	Ejecuta programas sociales para la atención de población vulnerable. Se enfoca en el acompañamiento familiar y comunitario y oferta y acceso a los servicios sociales del Estado.	En Salazar de las Palmas hay registrados 554 beneficiarios de subsidio de salud y 1217 en subsidio escolar.
Gobierno Nacional- Ministerio de Salud y Protección Social- ANSPE	Red Unidos	Estrategia del Estado Colombiano para dar una respuesta integral a la pobreza extrema	389 hogares en el municipio de Salazar de las Palmas. En el municipio de Arboledas se acompañaron un total de 406 hogares en el 2015,

 <p>DEO Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO</p>	 <p>plyma PLANES Y MANEJOS AMBIENTALES</p>
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJMU	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018

Instancia	Programa	Objetivos	Beneficiarios
			50 de ellos víctimas de desplazamiento.
Gobierno Nacional	Estrategia Nacional de Atención Integral a la Primera Infancia “de Cero a siempre”	Reúne políticas, programas, proyectos, acciones y servicios dirigidos a la primera infancia, con el fin prestar una verdadera Atención Integral que haga efectivo el ejercicio de los derechos de los niños y las niñas entre cero y cinco años de edad.	473 usuarios en el municipio de Salazar de las Palmas en la modalidad familiar
Gobierno Nacional- Ministerio de Trabajo	Colombia Mayor	El Programa de Solidaridad con el Adulto Mayor “Colombia Mayor”, busca aumentar la protección de los adultos mayores que se encuentran desamparados, por medio de la entrega de un subsidio económico	En Salazar solo el 67.8% se benefician del subsidio Colombia mayor, el 2.9% participan de actividades físicas.
Administración municipal de Salazar de las Palmas	Restaurante escolar y transporte escolar	Garantizar los servicios de transporte escolar y restaurante escolar, buscando la cobertura total de educación en el municipio,	2.220 beneficiarios al 2015 en el municipio de Salazar de las Palmas
Red de Solidaridad Social y Administración municipal de Arboledas	Adulto mayor	Programa de apoyo y atención a los adultos mayores del municipio	130 adultos mayores de un total de 1.126 reportados por el DANE, es decir, que solo el 12% de esta población se beneficia del programa a nivel municipal.

Fuente: PDM 2016-2019, Municipio de Arboledas y Salazar de las Palmas



3.4.7.2 Dimensión político- organizativa: Área de Influencia Directa

La dimensión político organizativa para el AID, involucra el análisis de aspectos políticos como actores sociales, organizaciones y presencia institucional en las veredas del área de influencia directa.

3.4.7.2.1 Organización comunitaria y actores sociales en el AID

Comprende el conjunto de actores sociales que interactúan en el área local y que por tanto representan la estructura de poder existente.

Es importante resaltar que en las localidades que conforman el AID del proyecto, la organización comunitaria por excelencia es la Junta de Acción Comunal- JAC-. Estos grupos prevalecen como escenario de participación comunitaria, en tanto tienen la facultad

 <p>DEO Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO</p>	 <p>plyma PLANES Y MANEJOS AMBIENTALES</p>
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJMU	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018

para atender conflictos a nivel comunitario, tienen legitimidad en las comunidades y son vistos como los dinamizadores de la gestión comunitaria.

En la Tabla 3.78 se detalla la información correspondiente al número de afiliados de esta organización comunitaria para cada una de las veredas del AID, así como los proyectos en ejecución.



Tabla 3.78 Base organizativa de la JAC y proyectos en el AID

Vereda	Organización social y comunitaria	Proyectos en ejecución
Alto de San Antonio	La JAC tiene 6 años de conformación y cuenta con 25 afiliados	Entre los principales proyectos de la JAC se encuentra: el mantenimiento de la vía carretable y el acueducto de la escuela, ambas actividades cuentan con el apoyo de la Administración Municipal
Casco Urbano- Villa Sucre	La JAC tiene 5 años de conformación y cuenta con 47 afiliados	En el caso del Casco urbano de Villa Sucre, los principales proyectos son: Jornadas de vacunación como respuesta a la problemática de la leishmaniasis y la adecuación del techo para el centro de salud.
La Florida, Salazar	La JAC tiene 6 años de conformación y cuenta con 12 afiliados	El principal proyecto de la JAC es la terminación de la carretera San Pablo- Salazar con apoyo de la Alcaldía municipal y la Federación de Cafeteros
La Florida, Arboledas	S.I	S.I
La Quma	La JAC tiene 5 años de conformación y cuenta con 28 afiliados	Entre los principales proyectos de la JAC se encuentra: la pavimentación de la vía, adecuación del puesto de salud y de la escuela
Peña Blanca	La JAC tiene 5 años de conformación y cuenta con 24 afiliados	Ninguno
San Pablo	La JAC tiene más de 50 años de conformación y cuenta con 30 afiliados	Entre los principales proyectos de la JAC se encuentra: la adecuación del acueducto veredal con autogestión de la comunidad y el mejoramiento de la vía con apoyo de la Alcaldía municipal y la UMATA.
Santa Bárbara	La JAC tiene 6 años de conformación y cuenta con 70 afiliados	Entre los principales proyectos de la JAC se encuentra: el mejoramiento de la carretera y el mejoramiento de las condiciones de saneamiento básico con apoyo de la Alcaldía municipal y la Gobernación

Fuente: Plyma S.A, 2017. Con información de fichas veredales

S.I: Sin Información

En el Área de Influencia Directa, las organizaciones sociales más influyentes en la toma de decisiones son las Juntas de Acción Comunal (JAC). Estas organizaciones son las principales promotoras en la gestión de recursos y la ejecución de obras de desarrollo para

 <p>DEO <i>Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.</i></p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO</p>	
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJMU	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018

la comunidad. Pero hay factores que limitan su capacidad de acción, como la falta de recursos económicos, falta de capacitación y de iniciativa que impiden una efectiva gestión social.

Así mismo, La Federación Nacional de Cafeteros, es una de las entidades de mayor injerencia en el AID. En el casco urbano de Villa Sucre, se encuentra la Asociación de Campesinos de Villa Sucre- ASOMUSUCRE.

3.4.7.2.2 Presencia institucional en el AID

En cuanto a la presencia de entidades públicas y privadas en el AID, se destaca la influencia de la Administración Municipal, encargada de velar por el bienestar y el mejoramiento de la calidad de vida de la población.

De los programas ofertados se encuentra el programa de solidaridad con el adulto mayor “Colombia Mayor” del Gobierno Nacional, el programa “Familias en Acción” del DPS (Departamento de Prosperidad Social), que ofrece a todas aquellas familias con niños, niñas y adolescentes menores de 18 años que requieren un apoyo económico para tener una alimentación saludable, controles de crecimiento y desarrollo a tiempo y permanencia en el sistema escolar; la estrategia nacional de atención integral a la primera infancia “de cero a siempre”²⁸.

Por último hay que decir que en las veredas que conforman el AID no se han presentado conflictos sociales derivados de la interacción de los diferentes actores en el territorio. Pese a que al interior de las JAC en algunos casos se expresan inconformidades por la gestión o no de algunos líderes, no trasciendan el ámbito de la misma organización y logran resolverse oportunamente evitando su trascendencia a otro nivel.



3.4.8 TENDENCIAS DE DESARROLLO

En este punto, se contempla el análisis prospectivo de los distintos escenarios socioeconómicos de los territorios que integran el área de influencia, considerando las dinámicas actuales y las tendencias de cambio que en cada uno puedan darse en el tiempo, logrando vislumbrar los avances y límites respecto a su desarrollo local y comprender la injerencia del Proyecto Hidroeléctrico El Retiro en la dinámica local y regional.

3.4.8.1 Políticas de desarrollo del ámbito nacional, departamental y municipal

En estos instrumentos de política se identifican las principales problemáticas sociales, económicas y ambientales de los territorios y se focalizan las acciones que los gobiernos

²⁸ Plyma S.A, 2017. Con información de fichas veredales



 <p>DEO <i>Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.</i></p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO</p>	
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJMU	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018

se proponen ejecutar en sus períodos de gestión, con el fin de seguir un modelo de desarrollo que responda a las necesidades de los territorios y la población.

En la Tabla 3.79 se presentan los ejes estratégicos de desarrollo sobre los cuales versan las políticas de orden nacional y departamental.

Tabla 3.79 Políticas de desarrollo nacional y departamental

Políticas de Desarrollo Nacional	Políticas de Desarrollo Departamental
<p>El Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2014-2018 reconocen las diferencias regionales del país, por lo cual proponen reducir los desequilibrios sociales, movilizar las capacidades de desarrollo local y regional y articular los territorios a nivel intra e interregional a través de la infraestructura vial y comunicaciones intermodales que permitan disminuir las brechas sociales y hacer los territorios más competitivos e incluyentes. Se rige bajo tres pilares fundamentales: Paz, Equidad y Educación, los cuales se consolidan en las siguientes estrategias transversales y regionales:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Competitividad e infraestructura estratégica 2. Movilidad social 3. Transformación del campo 4. Seguridad, justicia y democracia para la construcción de la paz 5. Buen gobierno 6. Crecimiento verde <p>Además presenta un Enfoque Territorial que propone para Antioquia y el Eje Cafetero, acciones encaminadas a lograr un “capital humano innovador en territorios incluyentes”.</p>	<p>El Programa de Gobierno para el período 2016-2019, identifica tres pilares de desarrollo: paz, inclusión social y productividad.</p> <p>Para esto, propone los siguientes ejes estratégicos para potenciar el desarrollo del Departamento:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Infraestructura 2. Educación 3. Servicios sociales 4. Productividad y competitividad 5. Convivencia y reconciliación <p>La visión al 2019 presenta un departamento con mayor productividad, más competitividad y con mejores oportunidades para los sectores sociales.</p> <p>“El departamento en su apuesta por el desarrollo socioeconómico, promoverá espacios de protección y atención integral para la primera infancia, infancia, adolescencia y juventud, a través del diseño e implementación de políticas públicas, de acciones de sensibilización, prevención de problemáticas sociales y promoción de la participación, de factores protectores en escenarios como el hogar, el colegio, el centro de salud y el espacio público, constituyéndose como un territorio corresponsable y comprometido con la garantía plena de derechos” (PDD 2016- 2019: 4).</p>
<p>Macroproyectos estratégicos con incidencia directa en el departamento de Antioquia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Navegabilidad del río Magdalena - Corredores viales a través de las Autopistas 	<p>El PDD presenta además cuatro apuestas productivas para promover el desarrollo departamental:</p>

 <p>DEO <i>Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.</i></p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO</p>	
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJMU	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018



Políticas de Desarrollo Nacional	Políticas de Desarrollo Departamental
de la Prosperidad - Posconflicto - Desarrollo rural integral	- Minero energético: en los subsectores de carbón, hidrocarburo y arcilla. - Agroindustria: en los subsectores de palma, cacao, café, arroz, hortofrutícola y ganadería. - Manufacturas: en los subsectores de calzado, confecciones y artesanías. - Bienes y servicios: en los subsectores de turismo, salud, industria TIC.

Fuente: Elaboración propia, con base en Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018, Plan de Desarrollo para Norte de Santander 2016-2019

Adicionalmente, se detallan las políticas del ámbito municipal de Arboledas y Salazar de las Palmas

Tabla 3.80 Políticas de desarrollo del ámbito municipal

Políticas de Desarrollo Municipal de Arboledas	Políticas de Desarrollo Municipal de Salazar de las Palmas
<p>El Plan de Desarrollo 2016-2019 de Arboledas está articulado con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas. Para esto presenta 125 metas correlacionadas al logro de 16 objetivos de desarrollo sostenible (PDM 2016-2019:23).</p> <p>Así mismo, el Plan presenta seis ejes de desarrollo con sus respectivas líneas estratégicas:</p> <p>1. Arboledas humana y social</p> <ul style="list-style-type: none"> - Atención integral a la primera infancia, infancia, adolescencia, juventud, mujer y familia, adulto mayor y personas en situación de discapacidad - Salud y salud pública - Deporte, recreación y aprovechamiento del tiempo libre - Arte y cultura - Organización y participación para la democracia y desarrollo social - Derechos humanos y convivencia pacífica, cultura y seguridad ciudadana, y atención integral a las víctimas y desplazados <p>2. Arboledas educando para la transformación social</p> <ul style="list-style-type: none"> - Calidad, cobertura, eficiencia y pertinencia educativa 	<p>El Plan de Desarrollo 2016-2019 de Salazar de las Palmas “Salazar incluyente y emprendedor”, presenta seis ejes estratégicos:</p> <p>1. Eje social: promover la inclusión y equidad de la población Salazareña y garantizar integralmente sus derechos.</p> <p>Programas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El bienestar de la familia es la paz - Salazar educada para la paz - Legalización de predios - Familias bajo techo - Tesoro hídrico de Salazar <p>2. Eje económico: aprovechar la biodiversidad y productividad del municipio para la generación de empleo y activación de la economía</p> <p>Programas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vías de la paz - Salazar productiva - Salazar emprendedora - Salazar de puertas abiertas - Servicios públicos incluyentes

 <p>DEO Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO</p>	 <p>plyma PLANES Y MANEJOS AMBIENTALES</p>
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJMU	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018

Políticas de Desarrollo Municipal de Arboledas	Políticas de Desarrollo Municipal de Salazar de las Palmas
<ul style="list-style-type: none"> - Tics e infraestructura tecnológica, fomento a la educación superior y bilingüismo - Ciencia, tecnología e innovación <p>3. Arboledas económicamente productiva</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo turístico -Desarrollo empresarial <p>4. Arboledas con planeación y desarrollo territorial</p> <ul style="list-style-type: none"> - Planeación y desarrollo territorial -Servicios públicos - Conectividad vial -Vivienda para todos - Gestión de riesgos <p>5. Arboledas con enfoque agroecológico y ambiental</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo agropecuario - Manejo, uso, conservación y recuperación de los recursos naturales - Bienestar animal <p>6. Arboledas con desarrollo político e institucional</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modernización de la administración - Fortalecimiento institucional -Desempeño fiscal 	<p>3. Eje ambiental: mejorar la planificación del uso del suelo y garantizar la preservación de los recursos naturales y del medio ambiente.</p> <p>Programas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Salazar crece en verde - Riesgos bajo control <p>4. Eje institucional: promoción de la participación ciudadana, las buenas prácticas de gestión pública y el sano ambiente laboral</p> <p>Programas:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Gestión pública para las comunidades en paz <p>5. Eje de población víctima del conflicto interno colombiano: fortalecimiento de los mecanismos para asistir a la población en condición de víctimas para brindar seguridad y convivencia pacífica</p> <p>Programas:</p> <ul style="list-style-type: none"> -El futuro es la paz <p>6. Eje de Post conflicto: promover escenarios para la construcción de paz</p> <p>Programas:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Constructores de paz

Fuente: PDM 2016-2019 municipio de Arboledas y Salazar de las Palmas

3.4.8.2 Escenarios tendenciales

Con el fin de poder identificar de manera más precisa los escenarios tendenciales del desarrollo de los municipios del AII, se presenta en este numeral un análisis de diferentes variables endógenas y exógenas que se constituyen en debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas para el desarrollo del municipio. Dichas variables fueron identificadas en el proceso de caracterización y contrastadas con las políticas de desarrollo previstas desde el gobierno nacional, departamental y municipal; finalmente, se presenta la estructura de la matriz DOFA (Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas) en la Tabla 3.81



 <p>DEO Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.</p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO</p>	 <p>plyma PLANES Y MANEJOS AMBIENTALES</p>
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJMU	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018

Tabla 3.81 Estructura de la matriz DOFA

Tipo de variable	Naturaleza	
Endógena (depende del propio municipio)	Fortalezas: Aspectos generados que potencian el desarrollo.	Debilidades: Aspectos generados que limitan el desarrollo.
Exógena (agentes externos en relación con el municipio)	Oportunidades: Aspectos generados por actores externos y/o del entorno inmediato al municipio, que potencian el desarrollo.	Amenazas: Aspectos generados por actores externos y/o del entorno inmediato al municipio, que limitan el desarrollo.

Fuente: Plyma S.A, 2017

Una vez clasificadas las variables endógenas y exógenas de cada una de las dimensiones sociales, se establecen los escenarios tendenciales que se indican en la Tabla 3.82

Tabla 3.82 Tendencias de desarrollo

DOFA	Fortalezas (F)	Debilidades (D)
Oportunidades (O)	Escenario optimista (F+O)	Escenario alternativo (D+O)
Amenazas (A)	Escenario alternativo (F+A)	Escenario muy crítico (D+A)

Fuente: Plyma S.A, 2017

Estos escenarios permiten vislumbrar tendencias optimistas, críticas y alternativas, según las interacciones de las variables positivas y negativas generadas al interior del área de influencia o por actores externos a ellas.

3.4.8.2.1 Matriz DOFA

En la Tabla 3.83 se detallan las debilidades, fortalezas, oportunidades y amenazas identificadas en las diferentes dimensiones del medio socioeconómico del área de influencia del proyecto hidroeléctrico El Retiro.





 DEO <i>Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.</i>	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO	 plyma PLANES Y MANEJOS AMBIENTALES
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJM U	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018



Tabla 3.83 Matriz DOFA del área de influencia

Debilidades (Variable endógena)	Oportunidades (Variable exógena)	Fortalezas (Variable endógena)	Amenazas (Variable exógena)
<ul style="list-style-type: none"> • Bajos niveles de calidad de vida en la zona rural. • Alto grado de dependencia económica en los hogares • Bajas coberturas en el acceso a servicios públicos rurales (acueducto, alcantarillado y aseo) • Insuficientes equipamientos colectivos e infraestructura para servicios sociales (urbano-rural). • Insuficiencia y mal estado de la red vial municipal. • Déficit de vivienda y de espacio público. • Baja productividad y limitada dinámica comercial e industrial • Escasa oferta de educación superior. • Altos índices de deserción de estudiantes de las sedes educativas rurales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de empresas privadas posibilitarían la creación de alianzas estratégicas en la región • Mejoramiento de infraestructura pública (vías, servicios públicos y sociales). • Implementación de la Ley 1448 de 2011 de atención a víctimas del conflicto armado, así como los diálogos de paz que buscan menguar el conflicto armado. • Riqueza paisajística y sitios turísticos con gran potencial para el ecoturismo y agroturismo 	<ul style="list-style-type: none"> • Actividades agropecuarias base de la economía local. • La Población en Edad de Trabajar es significativa (84%), para ambos municipios • Continuidad en la oferta de servicios sociales de orden nacional y departamental para la atención de grupos vulnerables. • Las JAC prevalecen como instancia legítima de participación y representación comunitaria. 	<ul style="list-style-type: none"> • Políticas de desarrollo insuficientes para la zona rural. • Presencia de grupos armados en la zona rural generando problemáticas sociales. • Aumento potencial de los factores de riesgo de morbimortalidad, por la baja cobertura y calidad en los servicios de salud y el aumento en la tasa de prevalencia de tuberculosis. • Bajo nivel de confianza y credibilidad en las instituciones y las estrategias de desarrollo local. • Debilidad en los procesos participativos, dificultando la construcción de un tejido social sólido y la creación de alianzas estratégicas. • Limitada gestión ambiental

 <p>DEO <i>Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.</i></p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO</p>	 <p>plyma PLANES Y MANEJOS AMBIENTALES</p>
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJMU	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018

Debilidades (Variable endógena)	Oportunidades (Variable exógena)	Fortalezas (Variable endógena)	Amenazas (Variable exógena)
<ul style="list-style-type: none"> • Altos índices de desempleo • Niveles medios de participación comunitaria. 			<ul style="list-style-type: none"> • Perdida de la identidad cultural

Fuente: Plyma S.A, 2017

 <p>DEO <i>Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.</i></p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO</p>	 <p>plyma PLANES Y MANEJOS AMBIENTALES</p>
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJMÚ	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018

3.4.8.2.2 Análisis tendencial

Como se indicó anteriormente, el análisis tendencial es un ejercicio prospectivo que dará indicios del desarrollo en la zona de influencia del proyecto, a partir de las condiciones actuales identificadas con la matriz DOFA.

- Escenario optimista (F+O)

La tendencia para este escenario muestra que los municipios de interés pueden proyectarse y posicionarse en la región, siempre y cuando logren potenciar la vocación productiva y mejorar las capacidades de la población con miras a superar las limitaciones que enfrentan actualmente relacionadas con el acceso y cobertura a servicios públicos y sociales.

Si bien la economía local se ha basado en las actividades del sector primario, hay otros sectores de la economía que podrían potenciarse como parte de la proyección local y regional prevista en las políticas locales y departamentales como es el caso de la agroindustria, el comercio y servicios asociada a la presencia de proyectos de infraestructura (financieros, alimentación, hospedaje, etc.), incluso la actividad turística con gran potencial para el ecoturismo y el agroturismo, puede convertirse en una posibilidad adicional para el desarrollo económico y el fortalecimiento de las organizaciones comunitarias en el territorio.



También se proyecta la incursión de empresas privadas en la zona, que podrían convertirse en actores claves y de apoyo para la institucionalidad pública y las comunidades. Es fundamental entonces, generar articulaciones intersectoriales y alianzas estratégicas para la ejecución de programas de responsabilidad social y ambiental, que se logren materializar en proyectos productivos, mejoramiento de la calidad y cobertura de servicios, fortalecimiento de las organizaciones, educación, cualificación laboral, y generación de empleo, incidiendo en las principales problemáticas que se han identificado.

Cabe resaltar que, dentro del escenario optimista la aplicación de la Ley 1448 de 2011, cuyo objetivo principal garantizar la verdad, justicia y reparación a las víctimas; al igual que los diálogos de Paz con las FARC es una respuesta del Estado y de los gobiernos locales para garantizar la paz y mejorar la equidad en la región.

- Escenario critico (D+A)

Este escenario representa las dificultades sociales, económicas y ambientales que deben tomarse en cuenta para mejorar la intervención de actores institucionales y la vinculación de las comunidades.

Los municipios de Arboledas y Salazar de las palmas presentan dificultades en relación con su capacidad de gestión para resolver las necesidades básicas de la población. Aún

 <p>DEO <i>Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.</i></p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO</p>	
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJMU	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018

persisten altos niveles de pobreza y miseria especialmente en la zona rural, bajas coberturas en la prestación de servicios públicos y sociales, escasa infraestructura y equipamientos colectivos para el beneficio comunitario. Estos aspectos elevan los factores de riesgo y el grado de vulnerabilidad de los distintos grupos poblacionales, que no ven viable la oportuna atención de sus necesidades. A este escenario crítico se le suman los efectos del conflicto armado y el abandono estatal que han sufrido las comunidades afectadas.



Aunque los programas de intervención y asistencia social del orden departamental y nacional se mantienen como son la atención a la primera infancia, la ley de víctimas, familias en acción, subsidios escolares, subsidios a los adultos mayores, complementos alimentarios, entre otros, no se observa un empoderamiento de la población que los lleve a promover procesos de autogestión sostenida que los saque de dicha condición de vulnerabilidad, por el contrario, se observa una reproducción de la pobreza y niveles de dependencia generalizada frente a los servicios estatales ofrecidos.

Esta tendencia demuestra que el municipio requiere con urgencia políticas de desarrollo local y estrategias de acción articuladas entre la administración municipal y las comunidades de interés para suplir las necesidades de infraestructura social, de servicios públicos, proyectos productivos, redes de comercialización, empoderamiento comunitario, entre otros, y así estimular el desarrollo social y económico de la población para dar un giro importante a las problemáticas actuales.

- Escenario alternativo 1 (F+A)

Esta tendencia de desarrollo podría enfocarse en la apropiación de sus fortalezas para superar las limitaciones que hoy presenta en términos productivos, institucionales y de condiciones de vida de la población, de tal forma que las administraciones municipales de Arboledas y Salazar de las Palmas puedan orientar su gestión del desarrollo a partir del fortalecimiento de la base social y el fortalecimiento institucional para construir conjuntamente proyectos de importancia social, económica y ambiental que lo proyecten como un territorio capaz de satisfacer las necesidades de su población.

Los municipios deben fortalecer la capacidad de gestión y focalizar las políticas de desarrollo local para atender las problemáticas urbanas y rurales que los aquejan. Así mismo, deberán articularse con los actores públicos y privados que puedan tener presencia en la zona, de tal modo que las inversiones recibidas redunden en las condiciones de vida de la población.

 <p>DEO <i>Desarrollos Energéticos de Oriente S.A.S. E.S.P.</i></p>	<p>ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PEQUEÑA CENTRAL HIDROELÉCTRICA PCH EL RETIRO</p>	
INFORME FINAL		
Código: PLY-EIA-PCH EL RETIRO	Versión 2	Elaboró: GRUP. TECNICO
Revisó: LJMU	Aprobó: PAGO	Fecha: MARZO 2018

- Escenario alternativo 2 (D+O)

Las potencialidades del territorio son aspectos sobre los cuales la administración municipal, las organizaciones sociales y la comunidad deben reconocer para impulsar propuestas locales que estén acordes y alineadas con la búsqueda de su propio bienestar social, económico y ambiental.

La clave está en la generación de procesos de articulación interinstitucional e intersectorial, que permitan a las administraciones municipales fortalecerse financieramente y de esta forma, puedan ejecutar programas y proyectos (obras públicas, económicas, sociales y ambientales) con mayor consistencia y efectos positivos para la población. Los municipios deben tomar en cuenta la llegada de actores externos (públicos-privados) interesados en aprovechar sus potencialidades, para que contribuyan en el mediano y largo plazo a la disminución de las problemáticas actuales, siempre generándose una articulación adecuada para actuar con un enfoque de responsabilidad compartida que reduzca las brechas sociales urbano-rurales.

Desde las políticas nacionales, departamentales y municipales, puede decirse que el interés político se orienta hacia la promoción del desarrollo bajo los principios de atención a las necesidades básicas de las comunidades y al desarrollo económico. No obstante, el llamado de atención es a establecer alianzas de cooperación entre el sector público y privado para mejorar la infraestructura social, las actividades productivas, el nivel de formación de la población, y la oferta de bienes y servicios para lograr objetivos comunes.

3.4.9 INFORMACIÓN SOBRE POBLACIÓN A REASENTAR

En el área de influencia del proyecto no hay población a reasentar.