

## ÍNDICE

<b>8. Descripción del Ambiente Socioeconómico .....</b>	<b>8-2</b>
<b>8.1    <i>Uso actual de la tierra en sitios colindantes.....</i></b>	<b>8-2</b>
<b>8.2    <i>Características de la población.....</i></b>	<b>8-3</b>
8.2.1 Índices demográficos, sociales y económicos .....	8-5
8.2.2 Índice de mortalidad y morbilidad.....	8-8
8.2.3 Índice de ocupación laboral y otros .....	8-8
8.2.4 Equipamiento, servicios, obras de infraestructura y actividades económicas .....	8-9
<b>8.3    <i>Percepción local sobre el proyecto.....</i></b>	<b>8-14</b>
8.3.1 Técnicas de Participación empleadas .....	8-14
8.3.2 Resultado de las encuestas .....	8-20
8.3.3 Resultados de las Entrevistas.....	8-25
8.3.4 Conclusiones .....	8-30
<b>8.4    <i>Sitios Históricos, arqueológicos y culturales.....</i></b>	<b>8-30</b>
<b>8.5    <i>Descripción del Paisaje .....</i></b>	<b>8-31</b>

## 8. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

El presente capítulo de este Estudio de Impacto Ambiental resumirá las principales características socioeconómicas del área impactada, haciendo énfasis en el área de influencia directa la comunidad de **El Piral**, localizada en el corregimiento de Pajonal, provincia de Coclé.

### 8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes

Cercano al área de influencia directa El Piral, se encuentran las comunidades de El Nanzal, Churuquita Chiquita, Churuquita Grande, Rincón de las Palmas siendo las más próximas. Estos poblados son áreas rurales que utilizan sus terrenos básicamente para **actividades agropecuarias de subsistencia**. Como lo son la cría de gallinas, patos, pavos, cría de ovejas y cabras en pocas cantidades, también se observó pequeños cultivos de yuca, maíz, plátano, frijoles, algunas especies cítricos.



Foto No. 1 : Siembra de yuca



Foto No. 2 : Algunas especies de cítricos



Foto No. 3 : Siembra de plátanos



Foto No. 4 : Cría de ovejas (subsistencia)

## 8.2 Características de la población

El Pajonal es un corregimiento del distrito de Penonomé, con una población según los datos generados por el último censo de población y vivienda (2010), de 13,565 habitantes.



Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC)

El área específica de impacto directo de este proyecto se localiza a aproximadamente treinta (30) minutos de la ciudad de Penonomé. Cuenta con una población en crecimiento, donde se dedican principalmente a actividades del campo para subsistencia. Además, nos informan que dentro de sus actividades diarias o trabajos está la de construcción, limpiezas de llanos, cuidar fincas, trabajos en almacenes comerciales más cercanos (área de Penonomé), educadores, amas de casa, las cuales serían las principales actividades que generan ingreso en esta comunidad.

Se observa, que es una comunidad rural con calles y cunetas de tierra, representando esta una de las principales problemáticas para la comunidad, especialmente para la época de lluvias, ya que el mal estado que presentan estos caminos limita la calidad de vida de sus habitantes.



Se trasladan en sus propios automóviles, en moto, caminando, bicicleta, utilizan buses con rutas cercanas como la de El Nanzal y Rincón de las Palmas.



### Fotos de viviendas



**Foto No. 8 : Vivienda en construcción**



**Foto No. 10 : Vivienda con cerca**



**Foto No. 9 : Vivienda sin cercado**



**Foto No. 11 : Vivienda de Vivienda**

El sitio cuenta con viviendas unifamiliares, en su mayoría de concreto. Gran parte de las casas cuentan con pisos hecho de cemento, baños higiénicos, conservando las letrinas.

Por tratarse de área rural carecen de sistema de alcantarillado; no cuentan con el servicio de recolección de basura, por lo que los habitantes queman sus desechos o los entierran; los pozos son su fuente de abastecimiento de agua potable, los cuales son monitoreados por el Ministerio de Salud (MINSA). Otras familias poseen pozos privados que no son monitoreados por el MINSA.

Cuentan con luz eléctrica en gran parte de la comunidad, suministrada por la empresa Naturgy. En las fincas de la *vía principal* de El Piral se ubica un terreno privado establecido para actividades deportivas como el fútbol.



Foto No. 12 : Foto De La Cancha De La Sera Márquez

### 8.2.1 Índices demográficos, sociales y económicos

Según estimación de población que proporciona el Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC), el corregimiento de Pajonal tuvo un crecimiento de 945 habitantes en diez (10) años.

Tabla No. 1 : Estimación poblacional del corregimiento de Pajonal

ESTIMACION DE POBLACIÓN POR SEXO AÑOS 2010-2020			
AÑO	HOMBRES	MUJERES	TOTAL, HASTA EL 1 DE JULIO
2010	7,112	6,777	13,889
2020	7,585	7,249	14,834

#### 8.2.1.1 Índices Demográficos

La comunidad de El Piral es un sector rural de la provincia de Coclé, con una población según censo de población y vivienda (2010) de 180 habitantes, donde 52 % eran hombres y 48% mujeres.

Por temas de la pandemia actual, el INEC no logra realizar el censo 2020, lo cual limita la obtención de datos oficiales actualizados, sin embargo, se logra una data estimada de esta

comunidad por medio del promedio entre los años censados 1990, 2000 y 2010, obteniendo la siguiente información:

Tabla No. 2 : **Estimación de Población Para El 2020 en la comunidad de El Piral**

Estimación de Población para el 2020 en la comunidad de El Piral			
AÑO	HOMBRE	MUJER	POBLACIÓN TOTAL
1990	48	54	102
2000	60	58	118
2010	92	88	180
2020	159	155	314

Fuente. Contraloría General de la Nación. INEC. 2010

La población estimada para esta comunidad es de trescientos catorce (314) habitantes, donde ciento cincuenta y nueve (159) son hombres y ciento cincuenta y cinco (155) son mujeres. Estos datos corresponden a sólo una estimación promedio realizada con datos oficiales de tres censos anteriores. En la actualidad esta comunidad rural está en constante crecimiento, se notó durante las visitas la construcción de nuevas viviendas y varias mujeres embarazadas. Miembro de la junta de agua de El Piral nos informa que existen más de 500 personas aproximadamente en esta comunidad.

### ***Edad***

Según censo 2010, gran parte de la población se encuentra en edades potencialmente activa, con un 62.2% de la población total, como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla No. 3 : **Censo por Edad**

Provincia	Corregimiento	Comunidad	Edades (%)		
			Menores de 15 años	De 15 a 64 años	De 65 y más años
COCLÉ	PAJONAL	EL PIRAL	31.11	62.22	6.67

Fuente: Contraloría General. Censos 2010. INEC.

### 8.2.1.2 Índices Sociales Y Económicos

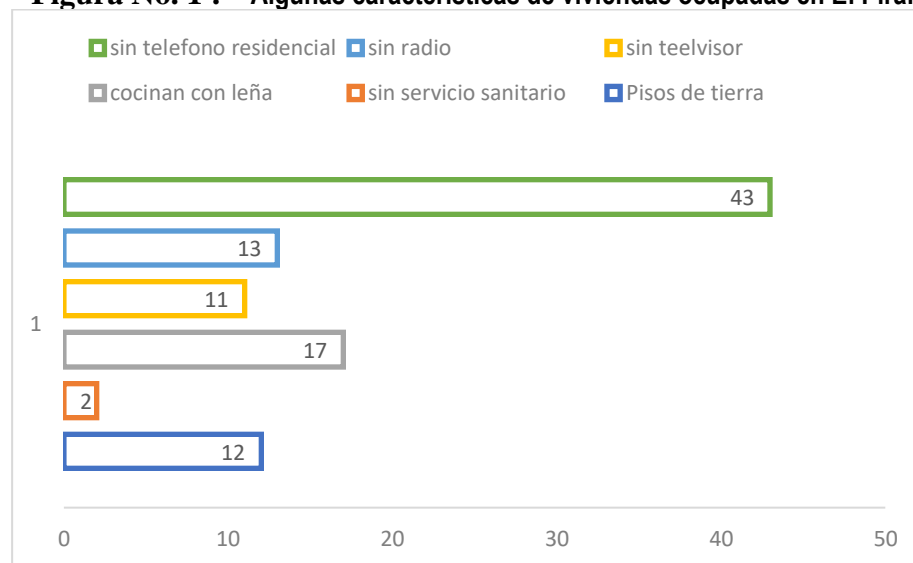
Tabla No. 4 : **Principales indicadores sociodemográficos**

Ubicación	Índice de masculinidad (hombres por cada 100 mujeres)	% Hogares con jefe hombre	% Hogares con jefe mujer	Mediana de edad de la población total	% De pobl. Que no tiene seguro social	%Pobl. Indígena	% Pobl. Que asiste a la escuela actualmente	Promedio grado más alto aprobado	% Analfabetas (población de 10 y más años)	Promedio de hijos nacidos vivos por mujer
EL PIRAL	104.5	81.40	18.60	24	55.00	0.56	32.30	7.2	2.76	2.7

Fuente: Contraloría General. Censos 2010. INEC.

Esta tabla muestra los principales indicadores sociodemográficos que presenta el INEC para el censo poblacional 2010, donde muestra que, en la mayor parte de los hogares, el hombre es la cabeza de familia por lo general las mujeres desempeñan el rol de amas de casa, un poco más de la mitad de la población no paga seguro social es decir realizan trabajos poco remunerados, se dedican a trabajos en sus propias fincas o están desempleados, solo un 7.2 % se logra graduar del grado más alto, la población para el 2010 marcaba la existencia de habitantes en edades potencialmente activas, sin embargo con un alto índice de desempleo o empleos inestables.

**Figura No. 1 : Algunas características de viviendas ocupadas en El Piral**



Fuente: Contraloría General. Censos 2010. INEC.

Con una muestra de 43 viviendas, el censo 2010 tomó en cuenta las siguientes características de una vivienda en esta comunidad:

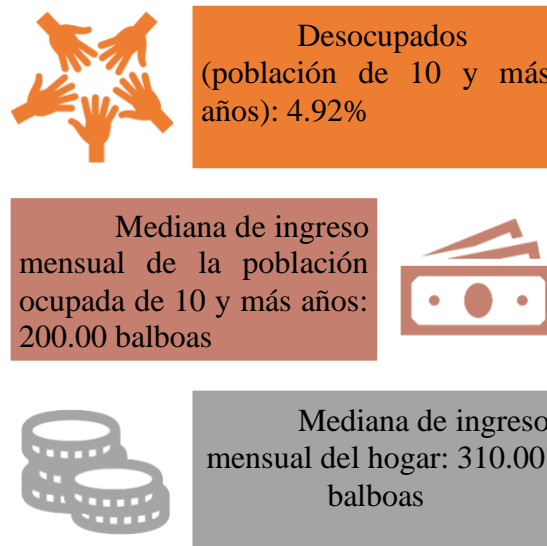
- Doce (12) de cuarenta y tres (43) viviendas ocupadas poseen pisos de tierra y en su mayoría (41 viviendas) cuentan con baños higiénicos minorando la utilización de letrinas,
- Diecisiete (17) viviendas utilizan leña como combustible para cocinar.
- Once (11) viviendas carecen de televisor, trece (13) de radio y en su totalidad carecen de los servicios de telefonía residencial.

En la actualidad se pueden observar viviendas con paredes y pisos de concreto, techos de metal, baños higiénicos, pero dejando las letrinas como emergentes. Viviendas de fondo solidario proporcionadas por el gobierno. Se notó la existencia de antenas para obtención de cable en muchas de las casas. Y la utilización de gas para cocinar.

### 8.2.2 *Índice de mortalidad y morbilidad*

No aplica por tratarse de un Estudio de Impacto Ambiental Categoría II.

### 8.2.3 *Índice de ocupación laboral y otros*



Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC)



De acuerdo con las encuestas realizadas en el área de El Piral la mayor parte de las mujeres desempeñan el rol de amas de casa, mientras que los hombres trabajan en actividades campesinas, construcción o trabajos temporales. También existe mucho desempleo, baja tasa de educación superior, por lo que limita la obtención de mejores oportunidades de trabajo.

Se dedican a la agricultura de subsistencia, es decir sin remuneración monetaria, trabajos temporales, sin pagar seguro, otro parte no económicamente activa, pero disponible para trabajar y también los que trabajan en el hogar sin pago, limitando un ingreso más a la familia.

Tabla No. 5 : **Variables de Educación**

SEXO	SABE LEER Y ESCRIBIR	EDAD GRANDES GRUPOS 1			
<i>Hombre</i>		0 - 14	15 - 64	65 y más	Total
	Sí	12	53	7	72
	No	-	1	2	3
	Total	12	54	9	75
<i>Mujer</i>		0 - 14	15 - 64	65 y más	Total
	Sí	9	57	3	69
	No	-	1	-	1
	Total	9	58	3	70
<i>Total</i>		0 - 14	15 - 64	65 y más	Total
	Sí	21	110	10	141
	No	-	2	2	4
	Total	21	112	12	145
<i>No Aplica:</i>		35			

Fuente: Instituto de Estadística y Censo, censo 2010

Se tomó como muestra ciento cuarenta y cinco (145) personas, donde setenta y cinco (75) eran hombres y setenta (70) mujeres, fueron agrupados de acuerdo con las edades de los grandes grupos, según INEC. Este cuadro nos muestra que gran parte de la población sabe leer y escribir, minorando los índices de analfabetismo en este sector.

## 8.2.4 Equipamiento, servicios, obras de infraestructura y actividades económicas









### 8.2.4.1 Equipamiento

Cercano a la comunidad de El Piral se identificó la presencia de:

1. Un Centro de Salud y la Subestación de Policía ubicada en la comunidad de Caimito a aproximadamente nueve (9) kilómetros.

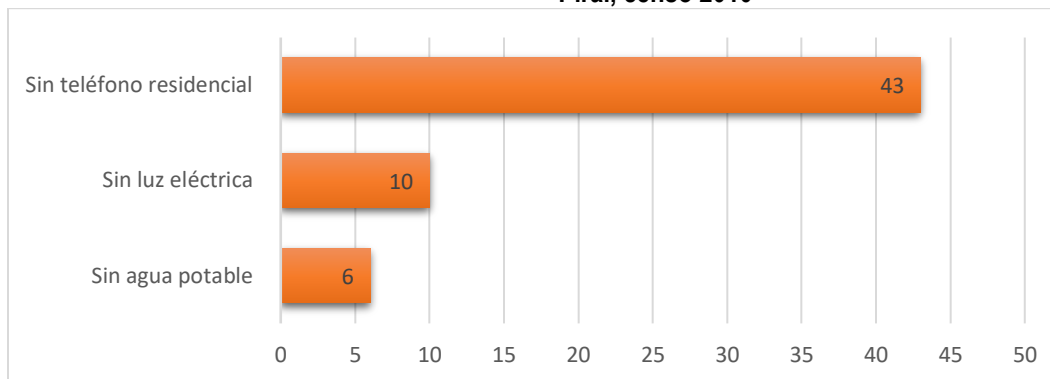
2. El hospital Aquilino Tejeira (HAT) y Policlínica Manuel Paulino Ocaña en la ciudad de Penonomé a aproximadamente catorce (14) kilómetros.
3. La Junta Comunal de Pajonal está a aproximadamente siete (7) kilómetros.
4. Los centros de educación: C.E.B.G. Modesto Morán H. e Instituto Carmen Conte Lombardo ubicadas en Churuquita Chiquita y la Escuela Celestino Del Rosario en El Nanzal, siendo esta última la más cercana.
5. Se observó una cancha deportiva rudimentaria (privada) en la vía principal de la comunidad.
6. El sitio cuenta con iglesias en la comunidad de El Nanzal y Churuquita Chiquita. Además de un Centro de Oración Evangélica en la entrada de El Piral.
7. Cuentan con un quiosco, siendo este el único movimiento comercial dentro de esta comunidad. Además, viajan hasta la comunidad de Churuquita Chiquita donde realizan sus compras en abarroterías y mini super o hasta la ciudad de Penonomé.
8. Cuenta con dos rutas de transporte cercano, la de El Nanzal y la de Rincón de las Palmas, siendo la primera más cercana.

**Fotos de comercios, escuela e iglesias**

<p><b>Foto No. 13 : Escuelas</b></p> 	<p><b>Foto No. 14 : Instituto</b></p> 	
<p><b>Escuelas</b></p>		<p><b>Foto No. 15 : Policía</b></p>
	<p><b>Foto No. 17 : Mini Super</b></p> 	
<p><b>Foto No. 16 : Barberia</b></p>	<p><b>Foto No. 18 : Iglesia</b></p>	
		
<p><b>Foto No. 20 : Restaurante</b></p>		<p><b>Foto No. 19 : Iglesia</b></p>
<p><b>Fotos de comercios</b></p>		<p><b>Foto de las iglesias</b></p>

#### 8.2.4.2 SERVICIOS

**Figura No. 2 : Representación en % de servicios con los que no cuentan algunos habitantes en El Piral, censo 2010**



Fuente: Instituto de Estadística y Censo, censo 2010

##### **Agua potable**

La junta de agua de El Piral posee un registro de cuarenta y ocho (48) viviendas que se abastecen de los pozos locales, los cuales son vigilados por esta junta y monitoreados por el (MINSA). El tema de abastecimiento de agua potable en esta comunidad, específicamente en áreas aledañas al Proyecto, representa una problemática para sus moradores, ya que el suministro de este recurso llega un día por medio a sus hogares durante un periodo corto (una hora o media hora).

La pobreza y el agua potable se relacionan entre sí, ya que un lugar con falta de este recurso vital afecta la salud y las actividades económicas que puedan generarse. Disminuyendo la calidad de vida

##### **Luz eléctrica**

Se observó que gran parte de la comunidad cuenta con los servicios de luz eléctrica, abastecidos por la empresa Naturgy. Otros utilizan sus medios para satisfacer su demanda.

El INEC nos informa que para el 2010, diez (10) viviendas carecían de luz eléctrica en este sitio.

##### **Telecomunicación**

La mayor parte de los residentes poseen celulares, donde la telefonía TIGO cuenta con mejor cobertura. Las viviendas encuestadas no contaban con teléfono residencial, ni cobertura de internet, según datos de INEC cuarenta y tres (43) casas no poseían servicio de teléfono residencial.

Se observa en el techo de las viviendas antenas satelitales para los servicios de cable, sin embargo, algunos ya están deshabilitados, otros en uso.

### **Desechos**

La comunidad no cuenta con recolección de basura, siendo el estado de las calles una de las principales razones por las cuales no son beneficiados por este servicio, comentan los moradores. Nos informan que ellos queman sus desechos o los entierran. Cuentan con letrinas y también baños higiénicos. Por tratarse de un área rural no cuenta con sistema de alcantarillado sanitario, utilizan tanques sépticos, los desechos domésticos provenientes de lavandería, fregado, ducha, van directamente al suelo o en tal caso a las quebradas cercanas.

### **Transporte**

Utilizan como medio de transporte principal un bus de la ruta El Nanzal Penonomé. Otros poseen automóviles, se movilizan en moto o bicicletas o caminando hasta la entrada principal para beneficiarse de otras rutas. Actualmente el transporte representa una inquietud para los moradores.

## **8.2.4.3 INFRAESTRUCTURA**

### **Calles**

Se observó desde que inicia la entrada principal que todos los caminos existentes son de tierra, algunos tramos de la vía principal cuentan con desagües pluviales externos (cunetas) igualmente de tierra, vados y desagües internos. Los caminos están en mal estado lo que dificulta el transporte por estas.

Para época lluviosa los caminos están lodosos, por lo cual representa un problema que aqueja la comunidad desde mucho tiempo atrás

### **Paradas**

Cuentan con parada de buses a lo largo de la vía principal de El Nanzal, el lugar cuenta con poca señalización.



**Foto No. 21 : Caseta y parada de bus.**



**Foto No. 22 : Caminos lodosos**



### **8.3 Percepción local sobre el proyecto**

Inicialmente, se identificaron los actores claves dentro del área de influencia del proyecto. La opinión fue obtenida mediante técnicas de participación, que incluyeron encuestas, entrevistas directas, talleres, asambleas o reuniones de trabajo. Las técnicas de participación y de difusión de información se definieron en base al tipo de actores claves identificados. Los resultados fueron tabulados y analizados, indicando en que sección del informe se le da respuesta a su inquietud o solicitud.

Para conocer la percepción sobre el proyecto se tomó una muestra representativa de las unidades de viviendas existentes y así conseguir una muestra representativa de la comunidad para aplicar encuestas, además, se realizó un barrido de actores claves y se realizaron encuestas a estas personas identificadas. Las comunidades que han sido tomadas en cuenta por estar dentro del área de influencia del proyecto son: El Piral, Villa Catalina, Churuquita Chiquita y El Nanzal.

#### **8.3.1 Técnicas de Participación empleadas**

Para obtener la percepción de las comunidades y actores claves del entorno se utilizaron dos técnicas de participación:

- Encuestas: se aplicaron cincuenta y siete (57) encuestas.
- Entrevistas: Se realizaron entrevistas a actores claves y líderes políticos y civiles de las comunidades involucradas.

##### **8.3.1.1 Entrevistas**

Para cubrir la opinión de actores representativos del área y líderes comunitarios se realizaron una serie de entrevistas personales directas en cada comunidad en estudio, para conocer de primera mano la percepción de estos.

Se entrevistaron a las siguientes personas:

- Presbítero Rolando Reyna: Tel: 991-9575. Parroquia Católica San Juan Bautista de Penonomé.
- HR. Eduardo Rodríguez: Tel. 6634-2778. Representante del Pajonal
- Alcalde Paula González. Tel. 6675-4884. Municipio de Penonomé.
- Sr. José Arias. Presidente de la Junta del Agua en el Pajonal.

La entrevista inició con los datos generales del entrevistado, luego de explicar el proyecto y contestar preguntas al respecto, se hizo alusión sobre si había oído anteriormente sobre el proyecto, para luego pedir su opinión sobre el mismo.

Además, se pidió identificar los problemas que tiene la comunidad.

Al finalizar, se pidió al entrevistado su recomendación al promotor sobre la mejor forma de apoyar a la comunidad.

### 8.3.1.2 Encuestas

Para la aplicación de las encuestas se utilizó el total de la población de la comunidad de El Piral y El Nanzal del corregimiento de El Pajonal, según el Censo de Población de 2010 y su actualización al año 2017.

Como universo muestral, se utilizó el número total de habitantes de los lugares poblados de El Piral y El Nanzal del corregimiento de EL Pajonal, que se encuentran dentro del área de influencia del proyecto (498 habitantes).

Para determinar que la encuesta aplicada tuviera un buen nivel de representatividad, se utilizó una fórmula matemática, la cual nos da el tamaño de la muestra con un nivel de confianza de 95 % y un error muestral del 7,5.

La fórmula que se utilizó para establecer el número muestral con un buen grado de representatividad es la siguiente:

$$n = \frac{k^2 * p * q * N}{(e^2 * (N-1)) + k^2 * p * q}$$

1

en donde:

N = 498 (Número de universo total de población por encuestar)

k = 85 % (Nivel de Confianza).

e = +/- 9 (Error muestral)

p = 0,5 (Proporción de individuos que poseen la característica de estudio).

q = 0,5 (Proporción de individuos que no poseen la característica de estudio).

n = 57 tamaño de la muestra (Número de las encuestas aplicadas).

---

<sup>1</sup> Feedback Networks Technologies, S.L. feedbacknetworks.com. Calcular la muestra correcta.

Se aplicaron 57 encuestas en las dos comunidades en estudio.

La encuesta se aplicó de forma directa, se les mostró al encuestado una hoja con la información general del proyecto y una figura que mostraba la ubicación regional del proyecto y las distancias a las poblaciones más cercanas.

En el 5 -*Evidencia de Consultas*, se presentan las encuestas originales y copia de la hoja informativa.

En la siguiente tabla se enumera a los encuestados con sus datos generales:

**Tabla No. 1 : Datos generales de los encuestados**

ENCUESTADOS				
No.	Nombre	Cédula / teléfono	Provincia	Localidad
1.	Nelson Figueroa	2-152-336	Coclé	El Nanzal
2.	Rosa Márquez	2-107-236	Coclé	El Piral
3.	Guillermo Martínez	2-127-25	Coclé	Calle principal El Piral
4.	Alonso Cerrud	2-89-845	Coclé	Entrada de El Piral
5.	Eliecer Márquez	2-151-316	Coclé	Calle principal El Piral
6.	Eric Robles	2-73-876	Coclé	Calle principal El Piral
7.	Xiomara Rodríguez	2-713-18	Coclé	Calle principal El Piral
8.	Sadi Yanguéz	3-749-162	Coclé	Calle principal El Piral
9.	María Domínguez	2-748-1323	Coclé	Calle principal El Piral
10.	Vanessa Rodríguez	2-713-84	Coclé	Calle principal El Piral
11.	Eliza Samaniego	8-804-2053	Coclé	Calle principal El Piral
12.	Diana Bayard	8-427-276	Coclé	Calle principal El Piral
13.	Carmelo Bayard	8-145-238	Coclé	Calle principal El Piral
14.	Héctor Márquez	3-738-2325	Coclé	Calle principal El Piral
15.	Marta Flores	2-739-173	Coclé	Calle principal El Piral
16.	María González	2-162-415	Coclé	Calle principal El Piral
17.	María B. Jaén	8-199-823	Coclé	El Piral
18.	Yerenia Jaén	8-738-907	Coclé	El piral
19.	Luis Cerrud	2-707-2331	Coclé	El Piral
20.	Isaías Cerrud	2-738-240	Coclé	El Piral
21.	Joaquín Martínez	2-33-994	Coclé	El Piral

ENCUESTADOS				
No.	Nombre	Cédula / teléfono	Provincia	Localidad
22.	Gina Sánchez	2-743-1719	Coclé	El Nanzal
23.	Reynaldo Márquez	2-718-2457	Coclé	El Piral
24.	Danitza Flores	2-740-1134	Coclé	El Piral
25.	Yuliza González	2-714-945	Coclé	El Piral
26.	Omar Gordón	2-145-652	Coclé	El Piral
27.	Elizabeth Rivas	2-723-1732	Coclé	El Piral
28.	David Márquez	2-712-430	Coclé	El Piral
29.	Osvaldo Márquez	2-722-194	Coclé	Abarrotería Yanelis Churuquita Chiquita
30.	Benilda González	8-147-793	Coclé	Churuquita Chiquita
31.	Yolanda González	8-134335	Coclé	Churuquita Chiquita
32.	Héctor Martínez	8-721-1114	Coclé	Churuquita Chiquita
33.	George Gómez	1-19-777	Coclé	Mini super Márquez Churuquita Chiquita
34.	Franklin Grain	8-463-175	Coclé	Churuquita Chiquita
35.	Francisco Quiros	2-715-821	Coclé	Villa Catalina
36.	Nicasio Quiros	2-713-261	Coclé	Villa Catalina
37.	Víctor Figueroa	2-104-363	Coclé	Villa Catalina
38.	Julio Ovalle	2-89-34	Coclé	Churuquita Chiquita
39.	Taydé Cordona	8-918-1417	Coclé	Churuquita Chiquita
40.	Carmelita Flores	3-114-131	Coclé	El Piral
41.	Hercilia Márquez	2-94-1985	Coclé	Calle principal El Piral
42.	Eynar Pineda	8-784-2014	Coclé	El Piral
43.	María Pino González	8-377-814	Coclé	Calle principal El Piral
44.	Oliver Osorio	2-736-2357	Coclé	El Piral
45.	Mélida Delgado	2-750-734	Coclé	El Piral
46.	María José Soto	2-78-845	Coclé	Calle principal El Piral
47.	Leisa Gordón	2-709-1437	Coclé	Calle principal El Piral
48.	Tatiana Rivera	2-727-630	Coclé	El Piral
49.	Cecilia Márquez	2-136-935	Coclé	Calle principal El Piral
50.	Rubén Reyes			Propietario
51.	Francisco Pérez Rodríguez	2-50-830	Coclé	Propietario
52.	Carlos Pérez	6682-8773	Coclé	Propietario

EsIA, Categoría 2,  
“Subestación Santa Cruz”

ENCUESTADOS				
No.	Nombre	Cédula / teléfono	Provincia	Localidad
53.	Itza Pérez	2-705-1756	Coclé	Propietario
54.	Alonso		Coclé	Propietario
55.	Roinel Rodríguez	8-507-909	Coclé	El Piral
56.	Benito Rodríguez	9-79-2449	Coclé	El Piral
57.	María Gómez	2-136-182	Coclé	El Piral

Fuente. Equipo Consultor



**Fotos de la consulta ciudadana en la comunidad EL Piral**



**Foto No. 23 : Entrevista con el sr. Joaquín Martínez**



**Foto No. 24 : Entrevista con el señor Guillermo Martínez**



**Foto No. 25 : Familia Martínez Tuñón**



**Foto No. 26 : Familia Pérez Márquez.**



**Carmelita Flores; Cecilia Márquez; Eynar Pineda**



**Leisa Gordon; María José Soto; Mélida Delgado**

ENTREVISTADOS				
No.	Nombre	Cédula / teléfono	Provincia	Localidad
1.	Pbro. Rolando Reyna	991-9575	Coclé	Parroquia San Juan Bautista de Penonomé
2.	H.R. Eduardo Rodríguez	6634-2778	Coclé	Junta Comunal de Pajonal
3.	Alc. Paula González	6675-4884	Coclé	Municipio de Penonomé
4.	Sr. José Arias		Coclé	Coordinación de agua

Fuente: Equipo Consultor

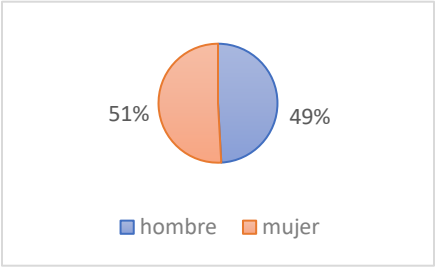
### 8.3.2 Resultado de las encuestas

Es importante señalar que al realizar la encuesta se procedió a realizar una breve descripción del proyecto, permitiendo de esta manera que el encuestado lograra emitir de manera más concreta su opinión referente al proyecto, de igual manera se aclararon dudas y se presentaron al promotor las sugerencias y/u observaciones.

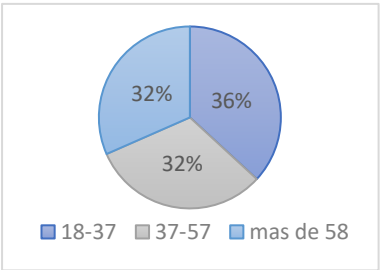
<b>Razones de perjuicio</b>	La mayor parte de los encuestados no emitieron razón alguna de perjuicio, siempre y cuando las actividades se realicen acorde a la legislación aplicable. Mencionaron tener claro que las actividades a realizar para este proyecto son de construcción, es decir por un tiempo determinado. También nos mencionaron que no hay viviendas cercanas al proyecto que puedan ser afectadas.
<b>Percepción de impactos ambientales</b>	Mencionan que estos proyectos mejoran la calidad de vida de los habitantes proporcionando trabajo, mejorando las infraestructuras presentes. Son mejores alternativas de obtención de energía, pueden incrementar las actividades económicas de la zona, toman en cuenta la necesidad de las comunidades de las cuales se estaban beneficiando. Mantienen comunicación efectiva con las comunidades impactadas.  En general, mencionan que no encuentran impactos ambientales negativos que puedan afectar esta comunidad, sin embargo, saben que toda actividad humana trae consigo algún tipo de afectación, instan a la empresa Santa Cruz Wind S.A. que una vez inicien sus actividades de construcción, respeten lo establecido en los contratos, sigan manteniendo comunicación con la comunidad y cumplan con lo establecido bajo la legislación vigente.
<b>Problemas de la comunidad</b>	Los principales problemas percibidos por los actores claves en la comunidad son: El mal estado de los caminos de acceso El suministro de agua potable. La tasa de desempleo La poca accesibilidad de transporte

## DESGLOSE DE LOS RESULTADOS POR PREGUNTA REALIZADA

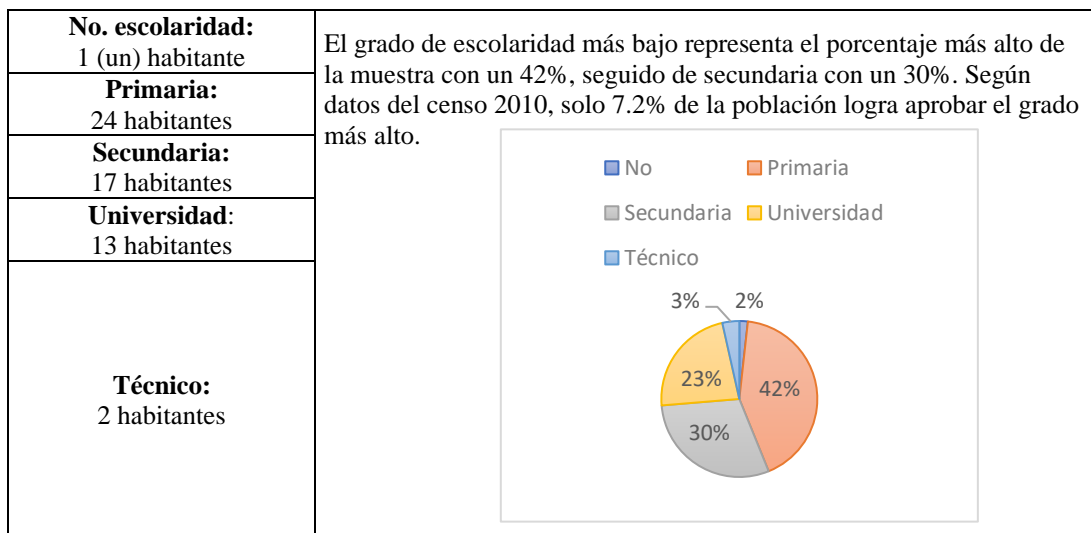
### 1. Sexo de los encuestados:

<b>HOMBRES: 28</b>	<p>Se toma una muestra de 57 habitantes mayores de edad, de las comunidades de Churuquita Chiquita, El Piral y El Nanzal.</p>  <p>51% 49%</p> <p>■ hombre ■ mujer</p>
<p><b>MUJERES: 29</b></p> <p>Las mujeres representan el porcentaje más alto en las encuestas. Al momento de las visitas eran ellas las que nos atendían, ya que gran parte desempeñan el rol de amas de casa.</p>	

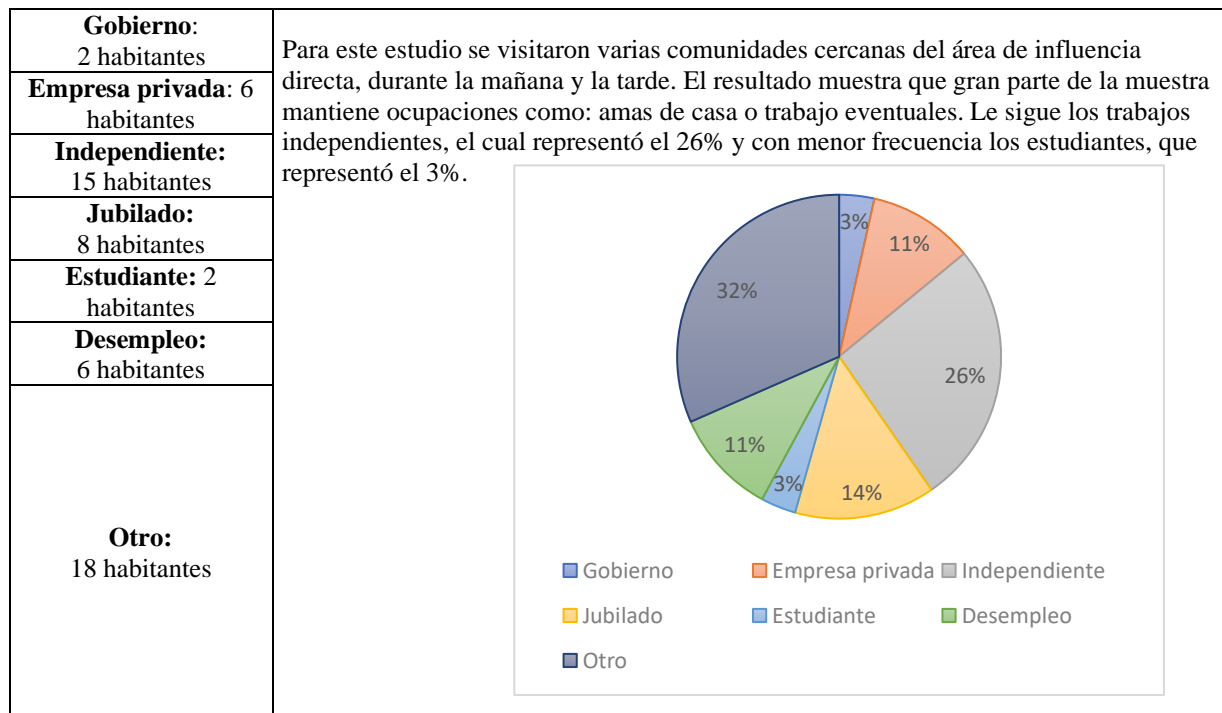
### 2. Edad de los encuestados

<b>18 a 37: 21 habitantes</b>	<p>Se encuestaron con mayor frecuencia (36%) jóvenes adultos entre 18 a 37 años.</p>  <p>32% 36% 32%</p> <p>■ 18-37 ■ 37-57 ■ mas de 58</p>
<b>37 a 57: 18 habitantes</b>	
<b>Más de 58: 18 habitantes</b>	

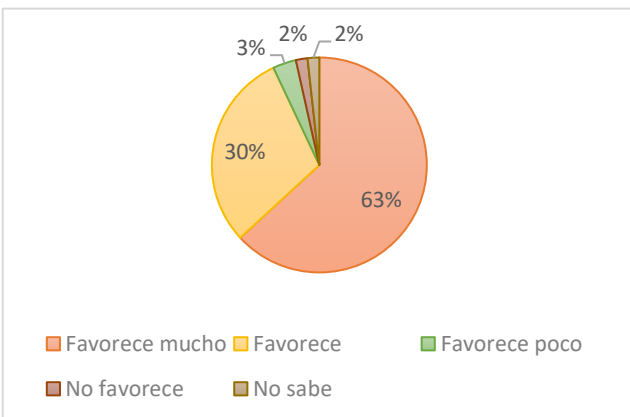
### 3. Nivel de escolaridad de los encuestados



### 4. Trabajo que realizan actualmente los encuestados

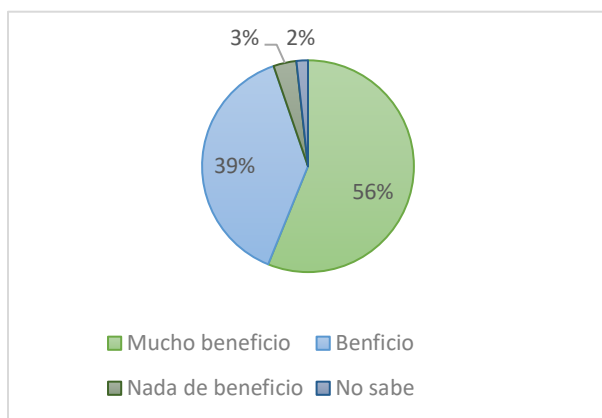


## 5. Preguntas de conocimiento



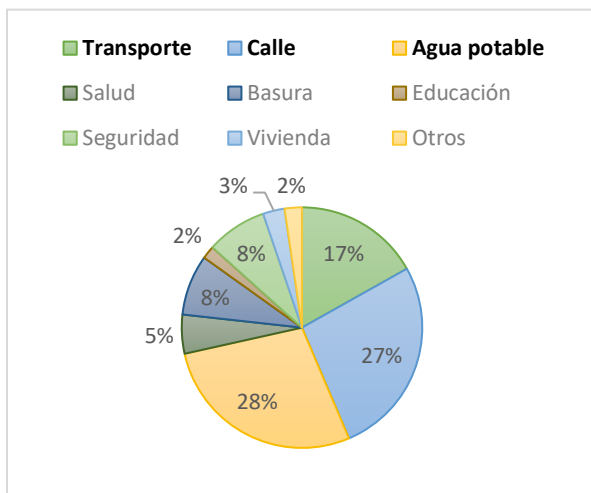
### a. ¿Cree usted que este proyecto favorecerá al desarrollo del país?

El 93% de la población encuestada menciona que este proyecto representa un avance significativo para el país, mejorando la demanda actual de suministro de energía.



### b. ¿Cree usted que este proyecto beneficiará a su comunidad?

El 95% de la población encuestada expresó que este proyecto mejorará la calidad de vida de la comunidad de El Piral.



### c. ¿Cuáles en su opinión son los principales problemas de la comunidad?

Los principales problemas identificados por las comunidades son: el mal estado de las calles, que afecta directamente el servicio de transporte y con mayor frecuencia, 28%, el suministro de agua potable.



Para finalizar, se le preguntó a los moradores qué recomendaciones sugerían al promotor del proyecto (véase en *No.5 Evidencia de Consultas*), con la finalidad de recopilar estas observaciones y que la empresa Santa Cruz Wind S.A. las tome en cuenta para sus futuras fases.

### **DIFUSIÓN DE INFORMACIÓN EMPLEADA**

El equipo de desarrollo comunitario de la empresa promotora Santa Cruz Wind S.A., ha mantenido estrecha comunicación con la población de El Piral, dando a conocer el proyecto y negociando con los propietarios, de igual forma con las comunidades aledañas a este. De esta manera involucrando en lo posible la comunidad directa e indirecta, siendo este uno de los medios de difusión más efectivos, ya que se ha logrado obtener mejor información de las necesidades de la población y se han aminorado las especulaciones con referencia al proyecto.

Además, para dar a conocer mejor este proyecto, se realizó una breve explicación de este, antes de cada entrevista y encuesta a los actores claves. De igual manera la presentación de la empresa promotora.

- Dentro del contenido de las encuestas se pueden encontrar los siguientes puntos:
- Nombre del proyecto
- Ubicación específica del proyecto.
- Categoría del proyecto
- Preguntas para saber la percepción del proyecto.

#### **A. Solicitud de información y respuesta a la comunidad**

- Solicitud de la información: la empresa promotora Santa Cruz Wind S.A. desde inicios de su etapa de planeación, mantiene comunicación activa con la comunidad de El Piral (principalmente) por ser la población directamente impactada para este proyecto.

Para este estudio se realizaron encuestas y entrevistas, donde se obtuvo información sobre sugerencias, necesidades de la comunidad e inquietudes.

- Respuesta a la comunidad: Santa Cruz Wind S.A., está anuente a las sugerencias de la población impactada, con esto lograr en lo posible organizar actividades que solucionen algunas necesidades que presenta la comunidad. Como lo es principalmente la situación actual de las calles de acceso y el suministro de agua.

#### **B. Aporte a los actores claves.**

Este proyecto proporcionará oferta laboral principalmente para las comunidades aleñadas e impactadas directamente, dependiendo de las habilidades del postulante y la necesidad de la obra.

Se adecuará el camino o vía principal de El Piral, hasta el punto en que inicie el proyecto de camino de acceso hacia el proyecto. (actualmente en fase de aprobación dentro del Ministerio de Ambiente)

Se adecuarán los medios para suministro de agua en la comunidad de El Piral, de ser necesario se coordinará con las autoridades competentes para trabajar en conjunto. Se pondrá especial atención a las principales necesidades de la comunidad con el objetivo de aportar en el sitio de impacto directo.

### 8.3.3 Resultados de las Entrevistas

- **ENTREVISTA No.1**

**Licenciado Eduardo Rodríguez.** Representante de Corregimiento del Pajonal.



El 15 de abril de 2021 se realizó una entrevista en la Junta Comunal de Pajonal, al Licdo. Rodríguez.

A esta reunión asistieron el Licdo. Javier Yap y el Ing. Juan de Dios Castillo de parte del equipo consultor del EsIA. Por parte del equipo de desarrollo Santa Cruz Wind, S.A., estuvo presente el Licdo. David Mirando, director de Desarrollo del Proyecto Eólico Santa Cruz.

Después de las presentaciones de formalidad se procedió a hacerle una presentación del proyecto y estos fueron los comentarios:

1. ¿Qué Categoría es el Estudio?

Se le comentó que era un EsIA Categoría 2.

El representante hizo la observación que ya en el área de Santa Cruz manejan la información sobre el Parque Eólico.

Se le explicó que este EsIA era para la construcción de la Subestación Santa Cruz.

2. Opinó también que los promotores deben de buscar un mecanismo para lograr darle trabajo a los habitantes de la comunidad.
3. Sugirió que una vez el proyecto los lleven a una visita a este para conocerlo de primera mano.

4. También expuso que en el corregimiento de Pajonal existen muchas necesidades (“nos sobran”), pide por favor les apoyen en tratar de resolverlas.
5. Tenemos un problema del mal estado de las calles y necesitamos que si las utilizan que las arreglen y nos apoyen en mantenerlas.
6. El otro problema principal de nuestra comunidad es el agua y solicito que nos apoyen si está en su facultad de apoyarnos.

Al final el Representante mostró su apoyo y está de acuerdo con la construcción del proyecto, pero también solicitó que apoyen a la comunidad y que el beneficio no solo sea para el promotor, sino que haya también beneficios para la comunidad.

El director de desarrollo, Lic. David Miranda tomó nota de los requerimientos y solicitudes de apoyo por parte del Representante de la Comunidad.

- **ENTREVISTA No.2**

**Sacerdote Rolando Reyna.** Presbítero de la Parroquia de San Juan Bautista de Penonomé y atiende las comunidades del Pajonal.

Equipo consultor del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Subestación Santa Cruz visita Parroquia, ubicada en la ciudad de Penonomé.

A esta visita asistieron el Pbro. Rolando Reyna, el Licdo. Javier Yap, la Ing. Benyiracibeth Martínez y el Lic. David Miranda (Director de desarrollo del proyecto).

El 24 de marzo de 2021, se llevó a cabo en la oficina Parroquial de la Catedral San Juan Bautista de Penonomé, una reunión que tuvo como objetivo, dar a conocer a los actores claves el proyecto a realizar, además de obtener su opinión referente a este.

Se le explicó al Pbro. que es de gran importancia conocer sus opiniones referentes al proyecto, de esta manera también informar a la comunidad para una mejor comunicación. Se le hizo una breve explicación, en donde se le enseñó el mapa de recorrido de la calle de acceso y la ubicación exacta.

Al Pbro. le surgieron interrogantes como:

**¿Qué beneficio le ofrece la empresa a la comunidad a parte de la construcción de la carretera?**

Se le explicó que el proyecto busca un beneficio mutuo comunidad-empresa. Que se está recaudando la información necesaria de las principales necesidades que presenta esta población, con el fin de ayudar en lo posible, en conjunto con las autoridades gubernamentales. Se le informó que la empresa no desea compra terrenos, sino alquilarlos, de esta manera aumentar la economía de esta comunidad.

1. El sacerdote Reyna comentó entonces que sí habrá personas que se beneficien económicamente en consecuencia de la creación del proyecto.
2. Que mejorara la calidad de vida para ese sector, ya q tendrán mejor acceso. Además, de que no afecta de forma negativa a ninguna de las personas involucradas
3. También opinó referente a los posibles impactos ambientales que se generen, en lo cual mencionó que se modifica el paisaje de forma positiva, ya que los hace más transitable, se puede observar mejor la “belleza del entorno de la comunidad”. Además, hizo la observación de tener mucho cuidado con las fuentes de recursos hídricos para no afectar a la comunidad.
4. Nos mencionó que los principales problemas de la comunidad son las calles, educación, darle apoyo a la escuela de la comunidad
5. Que es necesario dar con claridad la información, manteniendo siempre el contacto con la comunidad. “Colaborar con el desarrollo de la comunidad prestando su apoyo”
6. Este actor clave sostuvo que el proyecto es muy beneficioso para la comunidad, siempre y cuando mantengan el compromiso de apoyo y la comunicación.



**Foto No. 28 : Pbro. Rolando Reyna y Licdo. Javier Yap**

• **ENTREVISTA No.3**

**José Enrique Arias. Presidente de la Junta de Agua del Pajonal.**

El 28 de junio se realizó una reunión con el Sr. José Enrique Arias, presidente del comité de agua de esta comunidad. A la misma asistió la Ing. Benyiracibeth Martínez y el Licdo. David Miranda, con el objetivo de involucrar este actor clave en el proceso de EsIA, atendiendo sus opinión y sugerencias referentes al proyecto.

Se le presentó el recorrido de la calle de acceso y la ubicación de la Subestación, mostrándole la ubicación exacta.

1. El sr. Arias expuso que este proyecto es de gran beneficio no solo para los propietarios, sino también para la comunidad entera de El Piral, ya que llevan años tratando de gestionar el mejoramiento de las calles y no se ha logrado.
2. Mencionó que ha tenido comunicación activa con el Licdo. Miranda, a quien le ha propuesto el mejoramiento de los pozos actuales y en la actualidad está en planeación un proyecto de que mejorará las condiciones de suministro actual.
3. También mencionó que los pozos cercanos al proyecto son administrados por los mismos residentes, pero de igual manera al crear un proyecto comunitario de suministro de agua ayudará grandemente a todos.
4. El presidente del comité mencionó que está de acuerdo con este proyecto, ya que abre oportunidades de trabajo a los moradores, mantienen comunicación efectiva con las sugerencias e interrogantes, además de representar avances en la comunidad mejorando la calidad de vida de los residentes.



**Foto No. 29 : Reunión con la Junta de Agua de Pajonal**



• **ENTREVISTA NO.4**

**Licenciada Paula González.** Alcalde del Distrito de Penonomé.

Equipo de Santa Cruz Wind S.A. se reúne con autoridades de la Alcaldía de Penonomé, con el fin de presentar el Proyecto Eólico ubicado en la comunidad de Santa Cruz y El Piral (El Nanzal). A esta reunión asistieron el Ing. Iván Barría M. (CEO del proyecto), Licdo. David Miranda (Director de Desarrollo para Panamá PNE), Ing. Benyiracibeth Martínez (Consultoría Ambiental del proyecto), la Licda. Paula González (Alcaldesa), Licdo. Radamés Espinoza (Asesor Legal del Municipio), José G. Castillo (Tesorero Municipal).

En esta reunión se expusieron puntos como:

**Figura No. 1 :** Por parte de Santa Cruz Wind S.A., el Ingeniero Iván Barría informó a los presentes detalles referentes a la ubicación del proyecto, cantidad de energía a generar, breve descripción de los equipos de generación de energía, presentación de la empresa actual, comunidades que se impactarán, estudios que se han realizado en la etapa de planificación (fase actual), posibles planes de responsabilidad social de la empresa con las comunidades.

**Figura No. 2 :** Por parte de la Alcaldía se tocaron temas como:

- Reacondicionamiento del área a utilizar (calles) para evitar afectaciones a las comunidades.
- La comunicación que debe tener la empresa promotora con el Municipio de Penonomé,
- El interés de la Alcaldía en formar parte del equipo que se encargará de la responsabilidad social para juntos lograr planes de desarrollo social en la comunidad de impacto directo.
- La Alcaldía se pone a disposición de la empresa promotora con su departamento de Descentralización y el depto. de Relaciones Públicas, destacando que esto proyectos brinda al distrito de Penonomé un avance turístico, sector que la Alcaldía busca promover.



**Foto No. 30 : Proyecto Eólico es presentado al Municipio del Distrito de Penonomé**

En general la Alcaldía del Distrito de Penonomé, apoya este tipo de proyectos, sobre todo si se llevan a cabo en conjunto con las autoridades de la provincia, para así ayudar al avance de las comunidades circundantes.

#### **8.3.4 Conclusiones**

El proyecto de subestación Santa Cruz, representa para la comunidad de El Piral, un gran beneficio, principalmente por la construcción o mejoramiento de la calle actual, el mejoramiento del suministro de agua, además de incrementar los ingresos económicos de los propietarios de los terrenos que serán alquilados para llevar a cabo este proyecto. Mediante la percepción ciudadana, se dio a conocer que este proyecto tiene un alto grado de aceptación, ya que se está impactando positivamente las comunidades

Este proyecto también generará mano de obra local que es una de las principales carencias e inquietudes de esta comunidad. Se destaca que mediante este proyecto se incrementará la producción de energía sostenible en el país, contribuyendo con el Acuerdo de París que busca combatir el cambio climático y acelerar e intensificar las acciones e inversiones necesarias para un futuro sostenible con bajas emisiones de carbono.

#### **8.4 Sitios Históricos, arqueológicos y culturales**

El informe de arqueología levantado para el área de proyecto se presenta en el *Anexo 4 - Estudio Arqueológico*.

Dentro de los resultados del informe se concluye lo siguiente:

- La topografía en el área donde se llevó a cabo la prospección arqueológica corresponde a un terreno accidentado compuesto por suelo de arcilla con rocas diseminadas aleatoriamente en la superficie. Algunas porciones son anegadizas y hay algunas fuentes hídricas en las inmediaciones.
- La vegetación observada comprende árboles de distinto tamaño, algunos de los cuales tienen copa alta y frondosa, hay helechos, algunas palmas, arbustos y pasto.
- Estas tierras han sido destinadas a labores agropecuarias. En el entorno se observaron cultivos de maíz y árboles frutales.
- La prospección arqueológica tanto a nivel superficial como sub superficial no arrojó evidencia material de alguna localidad arqueológica dentro del polígono de proyecto.
- A pesar de no haber sido detectada ninguna área con recursos arqueológicos durante la prospección para el levantamiento de la Línea Base, consideramos pertinente que se mantenga un monitoreo arqueológico de los movimientos de tierra. Toda vez que siempre existirá una posibilidad de hallar algún punto con presencia de materiales culturales. Esta tarea debería realizarla un Arqueólogo profesional.

En caso de ocurrir algún hallazgo, el Promotor deberá proceder de la siguiente forma:

1. 1.- Notificar a la autoridad competente DNPC-MiCultura.
2. Contratar a un arqueólogo profesional debidamente registrado ante la DNPC.
3. Contactar al arqueólogo para que tome las medidas pertinentes para recobrar la mayor cantidad de datos en el menor tiempo posible con la finalidad de no retrasar las obras del proyecto. Ello incluye el registro adecuado de los elementos detectados y la naturaleza del contexto arqueológico del que forman parte. También la eventual posibilidad de ampliar el área de exploración si han sido localizados contextos de singular importancia (tales como enterramientos talleres, u otros). Que permitan registrar los hallazgos. Elaborar un reporte pormenorizado de lo sucedido, las medidas adoptadas y el análisis de lo recuperado.

## **8.5 Descripción del Paisaje**

El Piral es una comunidad rural de la provincia de Coclé, por mantener esta condición no se beneficia de algunos servicios básicos como lo son: la recolección de basura, suministro de agua de una potabilizadora, sus calles están en mal estado lo que limita el transporte.

Durante las visitas se observó que la comunidad mantiene un crecimiento en cuanto a sus habitantes, se notó la construcción de varias viviendas, hechas de bloque, zinc y pisos de concreto. Algunas de las viviendas son utilizadas como casas campestres que visitan esporádicamente. Otros han emigrado a la provincia de Panamá para mejores oportunidades.

En el área escogida para desarrollar este proyecto, se observó que la casa más cercana se localiza a aproximadamente 100 metros, que corresponde a uno de los arrendatarios. Se observa parcelas de terreno quemadas, ya que los habitantes realizan esta actividad para luego cultivar, no hay formaciones montañosas prominentes, el área posee una topografía ligeramente inclinada, la vegetación observada se limita a gramínea, pasto, rastrojo, algunos árboles de pino. No cruza ninguna fuente permanente de agua, se observaron depresiones donde corre el agua producto de la escorrentía, caminos de tierra cortados, presencia de aproximadamente tres (3) torres de transmisión eléctrica y viviendas que se resume a seis (6) casas construidas de concreto. No hay suministro de luz, por lo que los pocos habitantes que rodean el sitio utilizan sus medios para satisfacer su demanda. Para llegar a sus hogares deben caminar.

### Vistas del paisaje

**Foto No. 31 : Vista hacia las torres de transmisión**



**Foto No. 32 : Vista de la vegetación**



**Foto No. 33 : Vistas del camino de acceso**



**Foto No. 34 : Vista del camino de acceso**

