



Participación Ciudadana

**Estudio de Impacto Ambiental,
Categoría II**

**Proyecto “Aprovechamiento Hídrico Quebrada La
Montera”**

**Preparado para:
Alternegy, S.A.**



Septiembre, 2020

Participación Ciudadana

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II

Proyecto

“Aprovechamiento Hídrico Quebrada La Montera”

Preparado para:

Alternegy, S.A.


Elaborado por:



N° SC-CER13995



Septiembre, 2020

	Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
	Responsable	Control de calidad	Gerencia
IAR-098-99	Gustavo Leal (Antropólogo)	Jhoana De Alba	Karina Guillén

Índice

3.1. Introducción.....	4
3.2. Datos de interés	5
3.3. Objetivo general	6
3.4. Metodología.....	6
3.5. Mecanismos de información.....	7
3.7. Conclusiones.....	19
3.8. Recomendaciones	19
3.8. Bibliografía.....	20
3.9. Anexos	21
Anexo 3.1. Registro de imágenes	
Anexo 3.2. Volante informativa	
Anexo 3.3. Acuses de recibido	
Anexo 3.4. Entrevistas	

3.1. Introducción

La participación ciudadana de los Estudios de Impacto Ambiental Categoría II, se reglamenta en el Artículo 3, Capítulo I, Título IV del Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011, que modifica el Numeral 1 del Artículo 29 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2009, donde se establecen las herramientas para conocer la percepción social (entrevistas o encuestas).

Para obtener la opinión de los moradores del corregimiento de Bijagual, distrito de David, provincia de Chiriquí, se desarrollaron las siguientes actividades: aplicación de cincuenta y un (51) encuestas y la distribución de volantes informativas. Las actividades fueron desarrolladas por personal de la empresa consultora Corporación de Desarrollo Ambiental, S.A. (CODESA).

Debido a las limitaciones de movilidad y de trabajo presencial normado por el Ministerio de Salud ante la pandemia del COVID-19, se visitó la Casa Comunitaria de Justicia y Paz del corregimiento de Bijagual, las oficinas de Infoplaza donde se le entregó la Volante Informativa a la secretaría del Representante de Bijagual, en todos los lugares se entregó la volante informativa con la explicación del proyecto para las autoridades locales.

La empresa Alternegy, S.A., propone la ejecución del proyecto que consiste en utilizar parte del agua de la Quebrada La Montera, para la generación de energía en la Central Hidroeléctrica Lorena. Este uso se daría específicamente durante la época lluviosa y que para ello se estará considerando mantener el caudal ecológico correspondiente.

Los trabajos consistirán en:

- Adecuación de acceso al proyecto para el paso de maquinaria durante la etapa de construcción.
- Construcción de vado lateral en el margen derecho del Río Chiriquí.
- Remoción parcial del empedrado de protección existente.
- Construcción de captación.

- Acondicionamiento y limpieza del cauce antiguo de la quebrada.
- Construcción de infraestructura de protección en el punto de entrega de las aguas de la Quebrada La Montera al canal de aducción del Proyecto Hidroeléctrico Lorena.
- Adecuación de terreno (escombrera) para el depósito de material inerte.

Se estima que el proyecto se ejecutará en un periodo de cuatro meses.

En este informe se encuentran las evidencias de cada una de las actividades que se realizaron, para obtener la percepción de los actores claves identificados y cumplir con los requisitos que establece la legislación nacional vigente.

Los detalles y resultados del componente social y la participación ciudadana se describen en el Apartado 8 (Descripción del Ambiente Socioeconómico) del Estudio de Impacto Ambiental del referido proyecto.

3.2. Datos de interés

La tabla 3.1 contiene información acerca del desarrollo del Plan de Participación Ciudadana.

Tabla 3.1. Datos de interés de la participación ciudadana

Participación Ciudadana	
Nombre del Proyecto	“Aprovechamiento Hídrico Quebrada La Montera”
Ubicación geográfica del Proyecto	Corregimiento de Bijagual, distrito de David, provincia de Chiriquí.
Herramientas utilizadas	Encuestas y volantes informativas.
Fecha de aplicación	16 y 17 de septiembre de 2020.
Sitios visitados	El corregimiento de Bijagual, comunidades de Bijagual y Los Zambranos.
Equipo social	Gustavo Leal (Antropólogo).

Participación Ciudadana	
Documentos levantados	Registro de imágenes y aplicación de encuestas.
Descripción de los participantes	Moradores de las comunidades de Bijagual y Los Zambranos.

Fuente: CODESA, 2020.

3.3. Objetivo general

Involucrar e informar a las autoridades locales y a los moradores de la zona del desarrollo del proyecto, según las técnicas y criterios que establece el Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011.

3.4. Metodología

Con el fin de evaluar la percepción social sobre el desarrollo del proyecto “Aprovechamiento Hídrico Quebrada La Montera”, se ejecutó el Plan de Participación Ciudadana, donde se utilizaron las siguientes herramientas: volante informativa¹ y encuestas.

Se aplicaron cincuenta y un (51) encuestas, en comunidades del corregimiento de Bijagual, distrito de David, provincia de Chiriquí. Todas las actividades que pudieron ser fotografiadas y desarrolladas en la participación ciudadana se evidencian en el anexo 3.1, registro de imágenes.

Tabla 3.2. Distribución de las encuestas aplicadas

Comunidad	No. de encuestas
Bijagual	38
Los Zambranos	13
TOTAL	51

Fuente: CODESA, 2020.

¹ Se le entregó a cada comunitario a quien se les aplicó la encuesta y sostuvimos una entrevista; la volante informativa contó con la información detallada del proyecto.

Para determinar el tamaño de la muestra a encuestar, se tomó en cuenta los datos del Censo Nacional de Población y Vivienda (CGRP 2010) más actualizado de la comunidad de Bijagual, que están conformados por un total de 203 viviendas.

La fórmula utilizada para calcular el tamaño de la muestra a encuestar fue:

$$n = \frac{Z^2 \times N \times p \times q}{E^2 \times (N-1) + Z^2 \times p \times q}$$

Donde:

N= tamaño de la población conocida.

Z= nivel de confianza.

E= error que se prevé cometer.

P = probabilidad de que ocurra.

Q= probabilidad de que no ocurra.

En este caso se consideró una muestra con un nivel de confianza del 90%.

3.5. Mecanismos de información

La encuesta se estructuró en tres partes: la primera sobre las características del encuestado contenía cuatro (4) preguntas; la segunda parte sobre aspectos sociales y ambientales de la zona, contenía dos (2) preguntas sobre los aspectos sociales y ambientales de la comunidad; y una tercera parte con seis (6) preguntas sobre la percepción del proyecto.

La última pregunta fue abierta, como forma de conocer las recomendaciones que los moradores le harían a la promotora del proyecto, sobre la ejecución del mismo.

La principal condición al momento de la aplicación de las encuestas fue que el encuestado debía ser mayor de edad y morador del área más cercana donde se realizará el proyecto. Esto

incide en la veracidad o nivel de confianza de la muestra y nos permitió obtener la percepción local sobre la ejecución del proyecto.

Tabla 3.3. Ejecución de los mecanismos de información

Actores Claves	Mecanismos de Información	
	Distribución de Volante Informativa	Aplicación de Encuesta /Entrevista
Moradores de la comunidad de Bijagual	✓	✓
Moradores de la comunidad de Los Zambranos	✓	✓
Junta Comunal de Bijagual y Oficina de Infoplaza de Bijagual	✓	✓

Fuente: Datos de campo. CODESA, 2020. Nota: el símbolo “✓” equivale a la acción ejecutada.

Encuesta: Información General del encuestado

Tiempo de residir en la comunidad

El 19.61% de la población entrevistada manifestó que tiene entre menos de un año a 10 años de vivir en su respectiva comunidad, el 17.65% dijo que tiene entre menos de 21 a 30 años de vivir en su comunidad; el 15.69% respondió que tiene entre los 11 a 20 años de vivir en su comunidad, el 13.73% tiene entre 31 a 40 años de habitar en la comunidad, un 7.84% manifestó tener entre 41 a 50 años y el 25.49% de la población encuestada manifestó tener 51 o más años de residir en la zona.

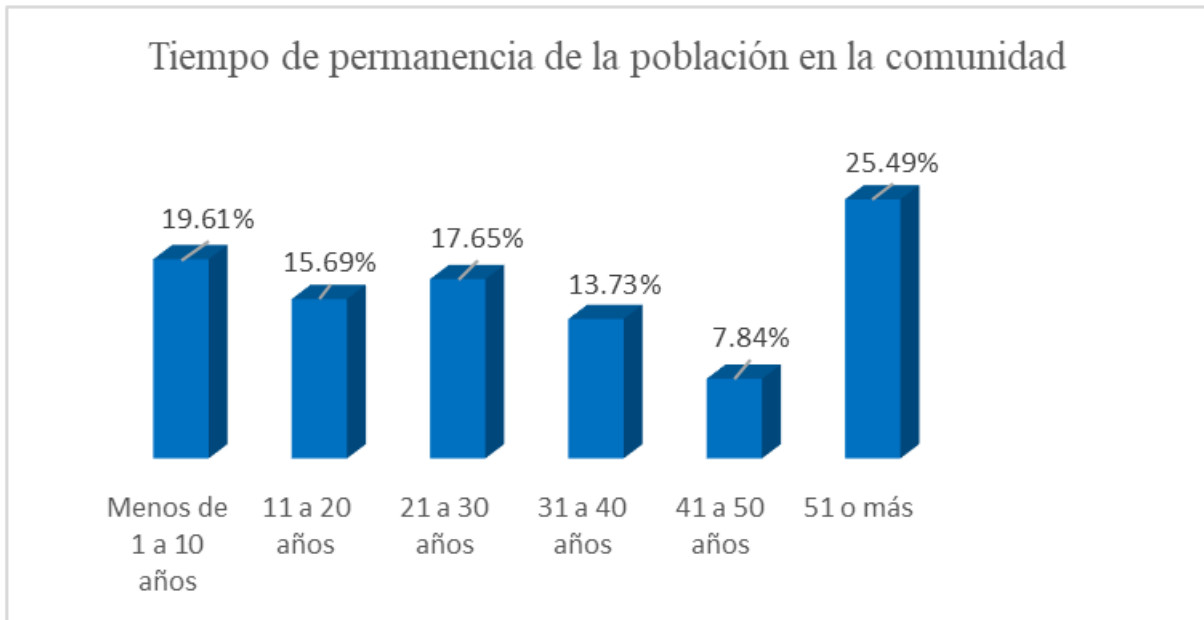
Tabla 3.4. Tiempo de residir en la comunidad

Tiempo de residencia (años)	No.	%
Menos de 1 año a 10 años	10	19.61
11 a 20 años	8	15.69
21 a 30 años	9	17.65

Tiempo de residencia (años)	No.	%
31 a 40 años	7	13.73
41 a 50 años	4	7.84
51 o más	13	25.49

Fuente: Datos de campo. CODESA, 2020.

Gráfica 3.1. Tiempo de permanencia de la población en la comunidad



Fuente: Datos de campo. CODESA, 2020.

Primera Parte de la Encuesta: Características del Encuestado

Género

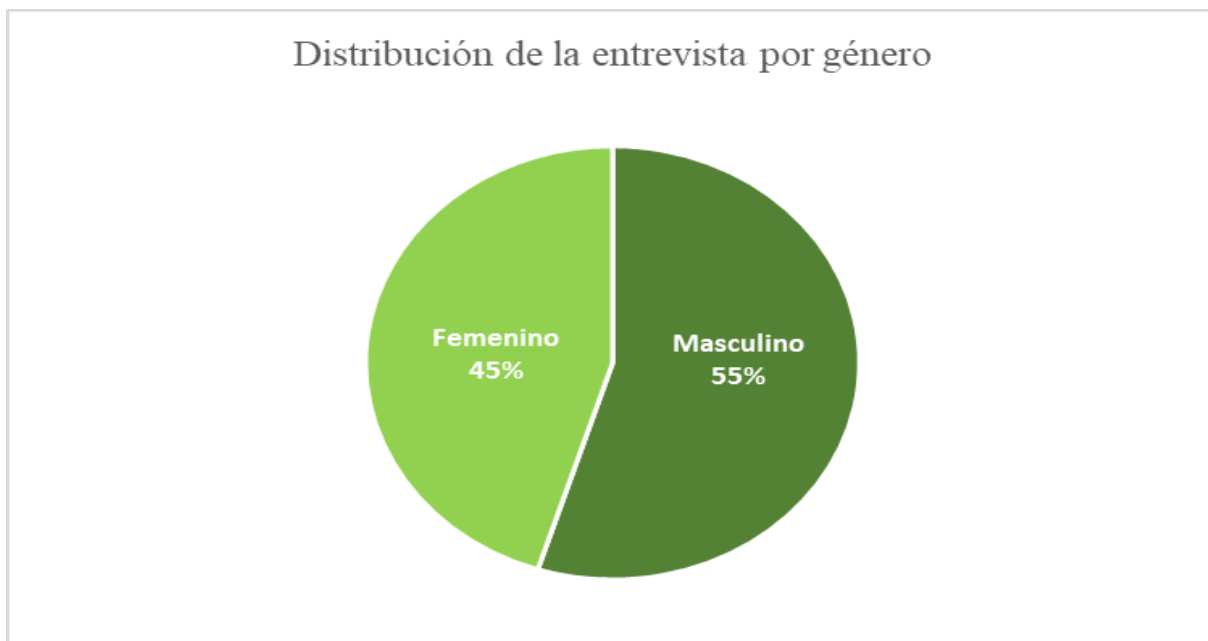
Del total de los cincuenta y un (51) encuestados, veintiocho (28) son de sexo masculino (54.90% de los encuestados) y veintitrés (23) encuestados son de sexo femenino (45.09% de la muestra).

Tabla 3.5. Distribución de la entrevista por género

Sexo	No.	%
Masculino	28	54.90
Femenino	23	45.09
Total	51	100

Fuente: Datos de campo. CODESA 2020.

Gráfica 3.2 Distribución de las entrevistas por género



Fuente: Datos de campo. CODESA 2020.

Edad

Del total de los cincuenta y un (51) encuestados, el 45.10% manifestó tener entre 30 a 49 años de edad, el 23.53% dijo tener entre 18 a 29 años, el 19.61% dijo estar en el rango entre los 50 a 69 años y un 11.76% dijo tener 70 años o más.

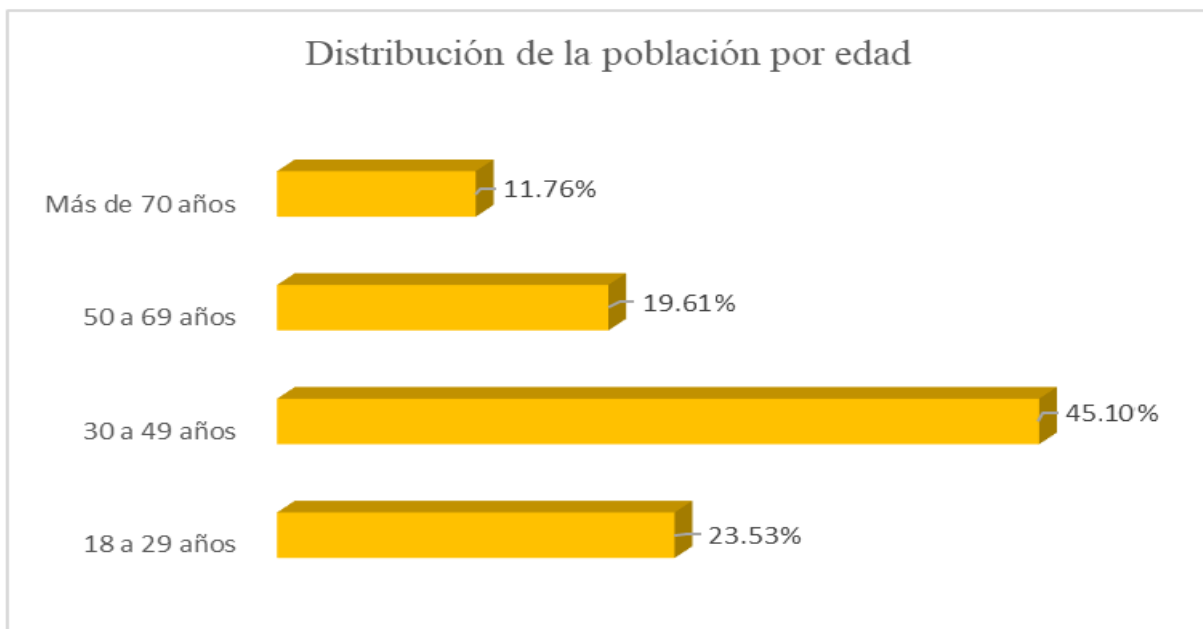
Tabla 3.6. Distribución de la población por edad

Rango de Edad de la población	No.	%
18 a 29 años	12	23.53
30 a 49 años	23	45.10

Rango de Edad de la población	No.	%
50 a 69 años	10	19.61
Más de 70 años	6	11.76
Total	51	100

Fuente: Datos de campo. CODESA 2020.

Gráfica 3.3. Distribución de de la población por edad



Fuente: Datos de campo. CODESA, 2020.

Escolaridad

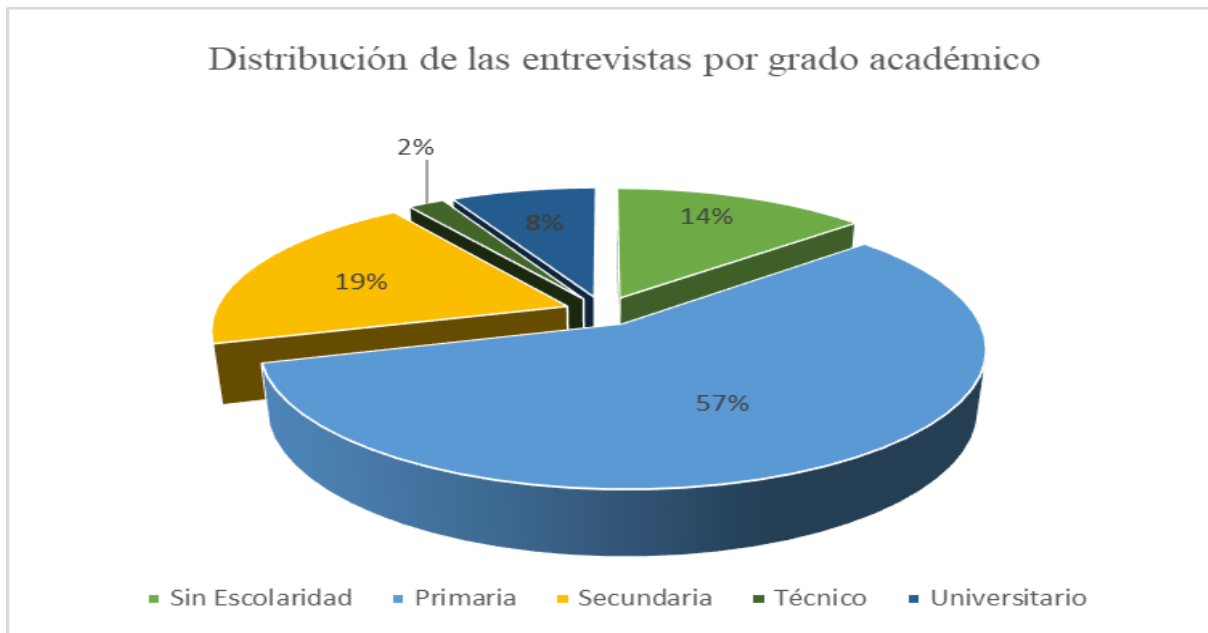
Del total de los cincuenta y un (51) encuestados, el 19.61% manifestó que ha cursado estudios secundarios o poseen un título de bachiller, el 56.86% dijo tener estudios primarios, el 7.84% expresó tener estudios universitarios o cursando alguna carrera profesional, mientras que un 1.96% señaló tener estudios técnicos; el 13.73% manifestó no tener ningún grado de escolaridad, por lo que podemos analizar que en la zona el nivel académico es bajo.

Tabla 3.7. Distribución de la entrevista por grado académico

Grado Académico	No.	%
Sin Escolaridad	7	13.73
Primaria	29	56.86
Secundaria	10	19.61
Técnico	1	1.96
Universitario	4	7.84
Total	51	100

Fuente: Datos de campo. CODESA, 2020.

Gráfica 3.4. Distribución de las entrevistas por grado académico



Fuente: Datos de campo. CODESA 2020.

Actividad que desempeña Actualmente

Debido al gran número de actividades registradas, se agruparon por afinidad, el 23.53% de los encuestados manifestó trabajar en las labores domésticas, el 45.10% dijo estar actualmente sin ningún tipo de empleo, el 3.92% de los encuestados dijo estar jubilado, un 7.84% de los encuestados manifestó trabajar en instituciones públicas, el 11.76% expresaron ser

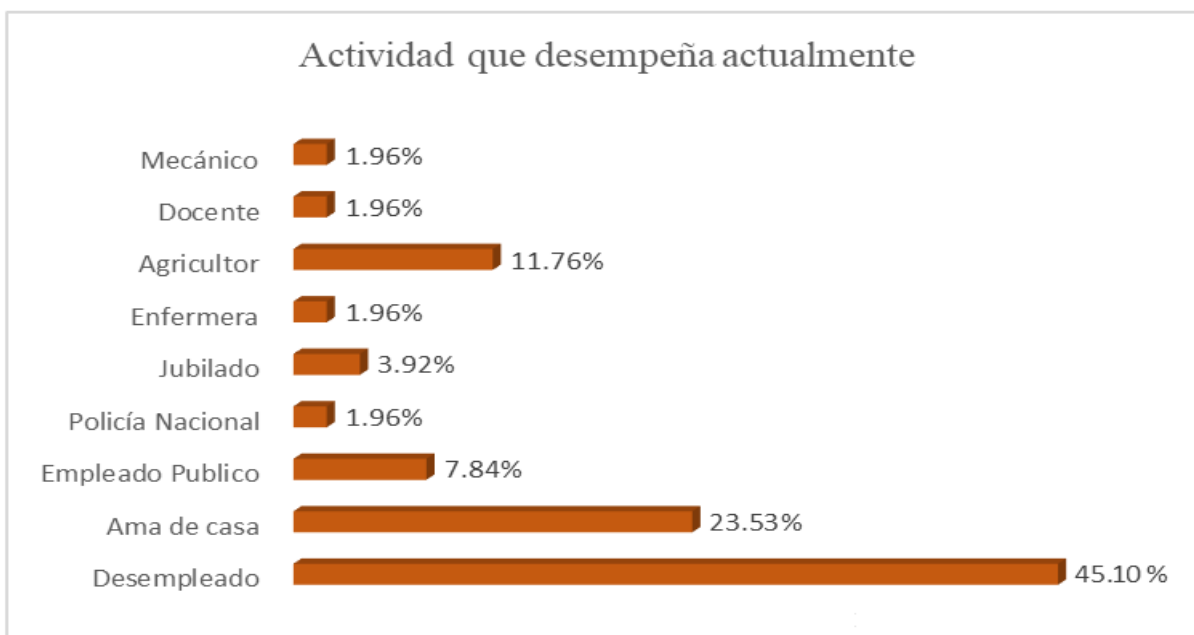
agricultores y con solo el 1.96% dijeron realizar trabajos de Mecánica, Docencia privada, Enfermería y Policía Nacional.

Tabla 3.8. Actividad que desempeña actualmente

Actividad	No.	%
Desempleado	23	45.10
Ama de casa	12	23.53
Empleado Publico	4	7.84
Policía Nacional	1	1.96
Jubilado	2	3.92
Enfermera	1	1.96
Agricultor	6	11.76
Docente	1	1.96
Mecánico	1	1.96

Fuente: Datos de campo. CODESA, 2020.

Grafica 3.5. Actividad que desempeña actualmente



Fuente: Datos de campo. CODESA 2020

Segunda parte de la entrevista: Aspectos Sociales y Ambientales

Evaluación de la condición ambiental de la comunidad

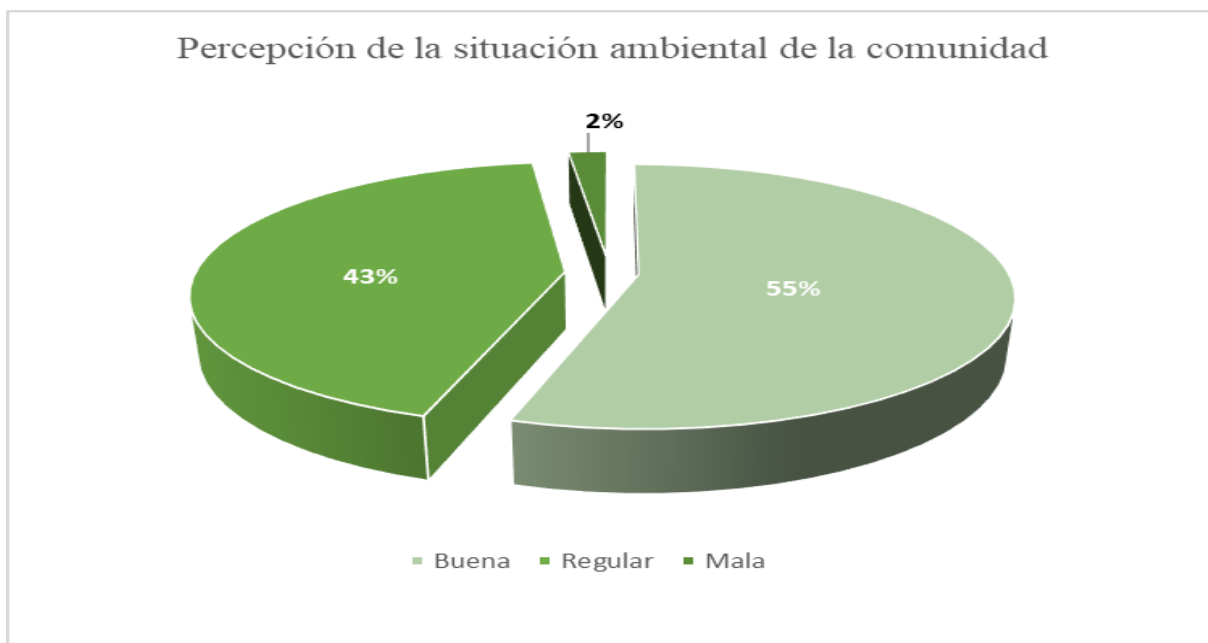
La mayoría de los entrevistados (54.90%) manifestó que la situación ambiental del área de influencia del proyecto es buena; solo el 1.96% señaló que la situación ambiental es mala y un 43.14% mencionó que la situación ambiental es regular.

Tabla 3.9. Percepción de la situación ambiental de la comunidad

Situación ambiental	No.	%
Buena	28	54.90
Regular	22	43.14
Mala	1	1.96

Fuente: Datos de campo. CODESA, 2020.

Gráfica 3.6. Percepción de la situación ambiental de la comunidad



Fuente: Datos de campo. CODESA 2020.

Problemas sociales percibidos por la comunidad

Entre los principales problemas que la comunidad percibe a nivel social están: falta de agua potable, transporte público escaso, falta de un servicio de recolección y disposición final de los desechos sólidos e inundaciones.

Tabla 3.10. Problemas sociales percibidos por la comunidad

Problemas sociales percibidos por la comunidad
Falta de agua potable
Falta de un servicio de recolección y disposición final de los desechos sólidos
Transporte público escaso
Inundaciones

Fuente: Datos de campo. CODESA, 2020.

Tercera parte de la entrevista: Opinión sobre el proyecto

Conocimiento previo sobre el proyecto

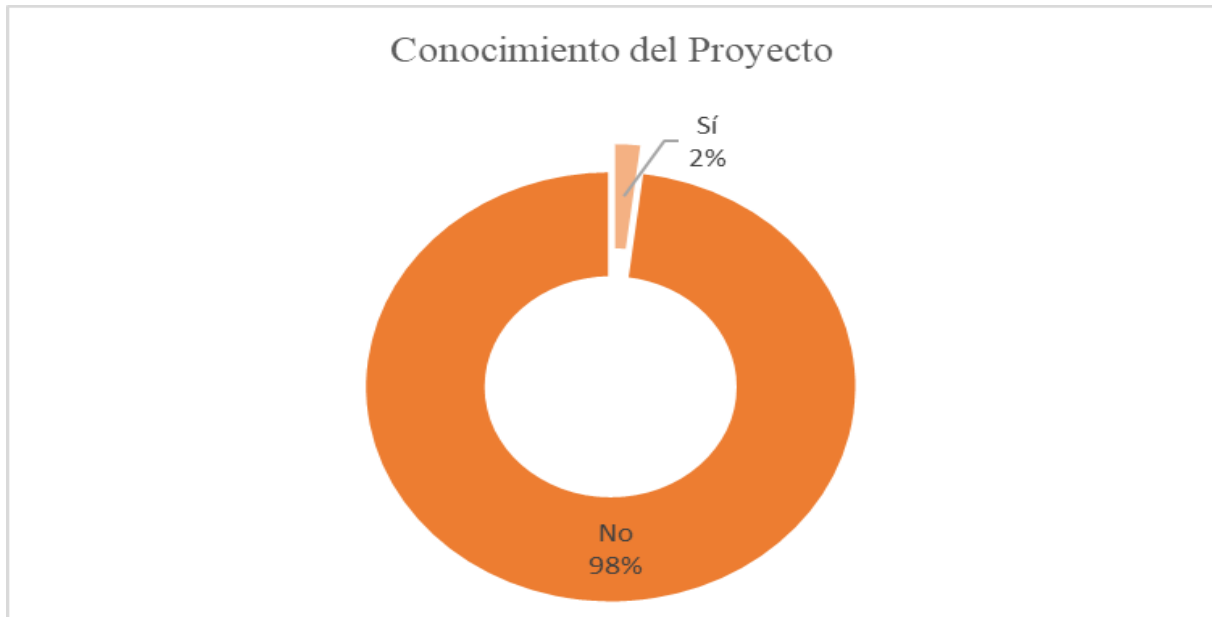
El 98.03% de los moradores encuestados manifestaron “no tener conocimiento” del proyecto “Aprovechamiento Hídrico Quebrada La Montera”, para ello durante la aplicación de las encuestas se le informó y entregó una volante informativa a los moradores de las comunidades de Bijagual y Los Zambranos, las cuales son los poblados del área de influencia del proyecto.

Tabla 3.11. Conocimiento del proyecto

Opinión	Cantidad de entrevistados	%
Sí	1	1,96
No	50	98,04

Fuente: Datos de campo. CODESA, 2020.

Gráfica 3.7. Conocimiento del proyecto



Fuente: Datos de campo. CODESA 2020.

Percepción sobre los tipos de aportes que el proyecto puede generar en el sector

Como la mayor parte de la población encuestada mencionó desconocer el proyecto, el 82.35% indicó que no sabe si la ejecución del mismo puede traer beneficios y aportes a la comunidad.

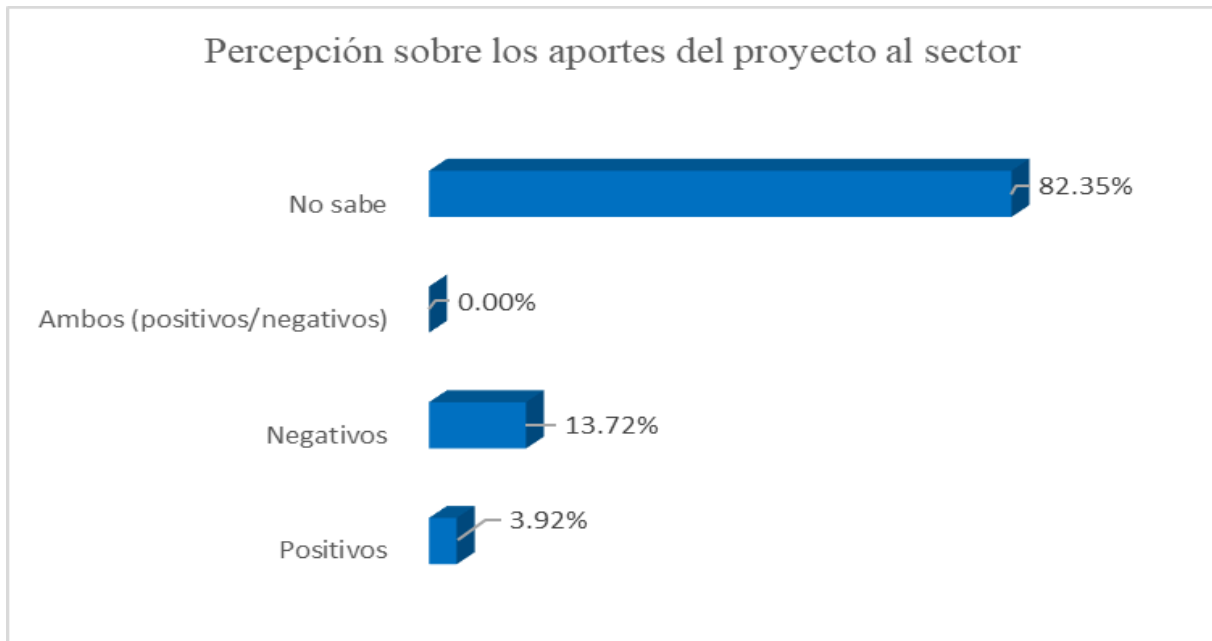
Después de brindada la información y entregada la volante informativa, solo 3.92% de los encuestados manifestó que el proyecto traerá a las comunidades aportes positivos, ya que consideran que puede generar la contratación de mano de obra temporal; sin embargo, el 13.72% consideró que el proyecto traerá aportes negativos a las comunidades cercanas, como el deterioro de los caminos por el paso de camiones, el aumento del ruido y el polvo.

Tabla 3.12. Percepción sobre los aportes del proyecto al sector

Opinión	Cantidad de entrevistados	%
Positivos	2	3.92
Negativos	7	13.72
Ambos (positivos/negativos)	0	0
No sabe	42	82.35

Fuente: Datos de campo. CODESA, 2020.

Gráfica 3.8. Percepción sobre los aportes del proyecto al sector



Fuente: Datos de campo. CODESA, 2020.

Percepción comunitaria con relación a la ejecución del proyecto

La percepción social de los 51 participantes en la consulta ciudadana indica que el 47.06% de los encuestados No cuenta con una opinión formada del proyecto debido a que no habían escuchado sobre la ejecución del mismo; diez (10) personas están de acuerdo con su ejecución, lo que representa el 19.61%, y diecisiete (17) personas entrevistadas manifestaron no estar de acuerdo con la ejecución del proyecto, lo que representa el 33.33%.

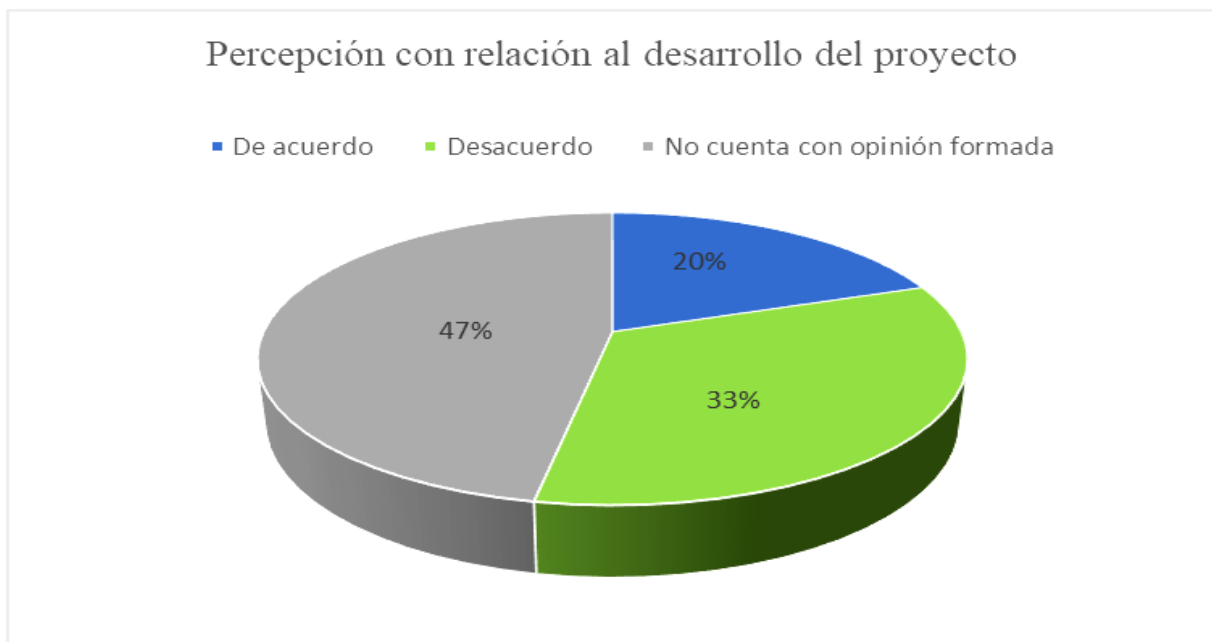
Entre las principales razones por la cual los participantes No están de acuerdo con la ejecución del proyecto “Aprovechamiento Hídrico Quebrada La Montera”, es que sienten que el proyecto puede traer afectación al suministro de agua de la comunidad.

Tabla 3.13. Opinión con relación a la ejecución del proyecto

Opinión	Cantidad de entrevistados	%
De acuerdo	10	19.61
Desacuerdo	17	33.33
No cuenta con opinión formada	24	47.06
Total	51	100

Fuente: Datos de campo. CODESA, 2020.

Gráfica 3.9. Percepción con relación al desarrollo del proyecto



Fuente: Datos de Campo. CODESA, 2020.

Impactos que podría causar el proyecto al medio ambiente y a la comunidad

Esta pregunta no debe ser objeto para cuantificarla, las respuestas son cualitativas, lo importante es que la empresa promotora pueda entender los comentarios que hacen los comunitarios sobre lo que consideran que puede causar beneficios o impactos negativos relacionados a la obra; por lo que solo se presenta en un cuadro temático.

Tabla 3.14. Impactos del proyecto al medio ambiente y a la comunidad

Impactos Ambientales	Impactos a la Comunidad
Tala de árboles durante la ejecución del proyecto.	Daños a los caminos de acceso por el paso de camiones y equipo pesado.
	Exceso de ruido y polvo en la comunidad.

Fuente: Datos de campo. CODESA, 2020.

Sugerencias a la promotora

La mayoría de los encuestados, coinciden en que la promotora debe considerar darle más información a la comunidad de los trabajos que se realizarán, como también darle prioridad a la contratación de mano de obra local.

3.7. Conclusiones

Los resultados de las encuestas realizadas para la el proyecto “Aprovechamiento Hídrico Quebrada La Montera”, indican que el 33.33% de los encuestados está en desacuerdo con la ejecución del mismo. Es importante señalar, que entre los moradores que No cuentan con una opinión formada (porque consideran que no cuentan con la suficiente información sobre el proyecto) y los que están de acuerdo con la ejecución del mismo, suman un 66.66%, igualmente no se identificaron situaciones de conflicto; sin embargo, los moradores mencionaron que la promotora debe suministrar a las comunidades cercanas información detallada del proyecto.

3.8. Recomendaciones

De acuerdo a los resultados de la participación ciudadana, los moradores encuestados recomiendan:

- Ampliar la información suministrada sobre el proyecto.
- No afectar el suministro de agua.
- Aplicar las mejores medidas sanitarias de construcción.

- Cumplir con las medidas de mitigación consideradas en este proyecto.
- Mejorar la recolección de desechos sólidos durante la construcción.

3.8. Bibliografía

ANAM (Autoridad Nacional del Ambiente). 1998. Ley 41 General del Ambiente. Título VI Plan de Participación Ciudadana. República de Panamá. Gaceta Oficial No. 23578, viernes 03 de julio de 1998. Pp. 1-44.

ANAM (Autoridad Nacional del Ambiente). 2009. Decreto Ejecutivo 123 que reglamenta el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental y sus disposiciones generales. República de Panamá. Gaceta Oficial, lunes 24 de agosto de 2009. Pp.1-38.

ANAM (Autoridad Nacional del Ambiente). 2011. Decreto Ejecutivo 155 que modifica el Decreto el Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto del 2009, Numeral 1, Artículo 29. República de Panamá. Gaceta Oficial, viernes 05 de agosto de 2011. pp. 1-5.

3.9. Anexos

Anexo 3.1

Registro de imágenes



Imágenes 3.1 a 3.3. Escuela, Campo de Juego y Acueducto de la comunidad de Bijagual



Imágenes 3.4 a 3.6. Caminos y transporte público de la comunidad de Bijagual



Imágenes 3.7 y 3.8. Juanta Comunal e Infoplaza de la comunidad de Bijagual







Imágenes 3.9 a 3.23. Explicación del proyecto y aplicación de encuestas en la comunidad de Bijagual



Imágenes 3.24 a 3.28. Caminos internos, acueducto y puente en la comunidad de Los Zambranos





Imágenes 3.29 a 3.35. Explicación del proyecto y aplicación de encuestas en la comunidad de
Los Zambranos

Anexo 3.2
Volante informativa

Anexo 3.3
Acuses de recibido

Anexo 3.4

Encuestas