

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II	PROYECTO VENAO WEST PRIMERA FASE UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE CAÑAS, DISTRITO DE TONOSI, PROVINCIA DE LOS SANTOS	PROMOTOR: CAÑAS HILLS, S.A.
--	--	-----------------------------------

156

DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

CAPÍTULO 8

8. Descripción del Ambiente Socioeconómico

El área donde se desarrollará el Proyecto “**VENAO WEST PRIMERA FASE**”, pertenece al Poblado de Cañas, Corregimiento de Cañas, Distrito de Tonosi, Provincia de Los Santos.

El Distrito de Tonosí se pierden en la lejanía de los tiempos y están rodeados de legendarias leyendas, como ocurre en toda la Península de Azuero. El actual término municipal de Tonosí fue foco de atracción de población del interior y pueblos del resto de la península desde la antigüedad, como demuestran los restos arqueológicos del Gran Coclé encontrados en los diversos yacimientos arqueológicos. "Tonosí" es el nombre de un río, de un valle, de una ciudad, un distrito y un corregimiento de Azuero en la provincia de Los Santos. Existen diversas hipótesis sobre el origen del nombre. En idioma ngöbe "Tonon-Chi" significa "Maraca-pequeña o Cascabel pequeño". Deriva de las palabras "ton", que significa "maraca" o "cascabel" y "chi", que significa "pequeño" o "pequeña", dependiendo del uso que se le dé en la oración. Cuando se trata de un nombre de lugar o de persona, los ngöbe acostumbran a agregarle a la palabra "ton" (maraca o cascabel), el sonido o sufijo "on". Es por eso que en la Comarca Ngöbe-Buglé encontramos varios lugares con el nombre ngöbe de "Tonon-bití", que significa "explanada" ("bití") "de la maraca" o "del cascabel" ("ton" o "tonón"). Es probable que el sufijo "si", en los casos de Peda-sí y Tono-si, que se han identificado como el término "chi" (pequeño), podrían referirse también a "bití" (indicativo de "explanada"). Quizás los españoles escucharon "si" en vez de "chi" o "bití", o quizás, se trataba de una forma dialectal del idioma ngöbe que se habló en Azuero.

El Poblado de Cañas se encuentra ubicada en las coordenadas **7.8276°N 80.5583°W**.² De acuerdo con los datos del INEC el corregimiento posee un área de **94,1 km²**. De acuerdo con el censo del año 2010,¹ el corregimiento tenía una población de unos 650 habitantes. La densidad poblacional era de 6,9 habitantes por km²

8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes.

Las áreas ubicadas en las colindancias del Proyecto Venao West Primera Fase presentan una caracterización de Poblado Rural; Además, se presentan algunos lotes

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II	PROYECTO VENAO WEST PRIMERA FASE UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE CAÑAS, DISTRITO DE TONOSI, PROVINCIA DE LOS SANTOS	PROMOTOR: CAÑAS HILLS, S.A.
--	--	-----------------------------------

158

cubiertos de pastos, grupos aislados de árboles, rastrojo alto y matorrales. El poblado se denomina Cañas.

En el Poblado de Cañas existen diferentes actividades económicas y comerciales, taller de mecánica, actividad pesquera, fondas de comida criolla, y minisúper, entre otras.

8.2 Características de la población (nivel cultural y educativo)

La Contraloría General de la República señala que a nivel nacional, existen **148,747** personas analfabetas mayores de diez años. De este valor el **6.8 %** se ubica en la Provincia de Los Santos.

La provincia de Los Santos, ubicada al sur de la Península de Azuero, cuyo distrito cabecero es Las Tablas, limita al norte con la provincia de Herrera, al sur y este con el Océano Pacífico y al oeste con la provincia de Veraguas. Posee una superficie política de **3,805.5 Kilómetros cuadrados**, de los cuales **20.1 km²** corresponden a áreas urbanas y tiene una población estimada en **83,495 habitantes**, con una densidad de población de **21.9 hab./km²**. Es una provincia principalmente rural donde el **78%** de su población reside en lugares con esta característica. Tiene siete distritos, que son: Guararé, Las Tablas, Los Santos, Macaracas, Pedasí, Poci y **Tonosí.**

La situación demográfica del área de influencia del proyecto está definida por diversos aspectos que comprenden en primer lugar, la población y su densidad, y en segundo lugar, sus índices de masculinidad, de natalidad y mortalidad para determinar su crecimiento demográfico.

✓ Tamaño de La Población

De acuerdo con datos del Censo Nacional de Población y Vivienda, 2010, el Distrito de Tonosi cuenta con una población total de **9,787 habitantes** de los cuales **5,371** son hombres y **4,416** son mujeres, en una superficie de **1,294 Km²**, con una densidad de **7.56** habitantes por km².

El Corregimiento de Cañas es un corregimiento del Distrito de Tonosi, en la Provincia de Los Santos, República de Panamá. Su población es de **650 habitantes**, los cuales

356 son hombres y **294** son mujeres. La extensión territorial de este corregimiento es de **94.1 km²**, con una densidad de **6.91** habitantes por km².

Los límites del Corregimiento son: al **NORTE** con el corregimiento del Nuario (Distrito de Las Tablas), al **SUR** con el corregimiento de Isla Cañas (Distrito de Tonosi) y el Océano Pacifico al **ESTE** con el corregimiento de Orias Arriba (Distrito de Pedasí) y al **OESTE** con los Corregimientos de Cacao e Isla Cañas (Distrito de Tonosi) y parte del Corregimiento de Nuario (Distrito de las Tablas)

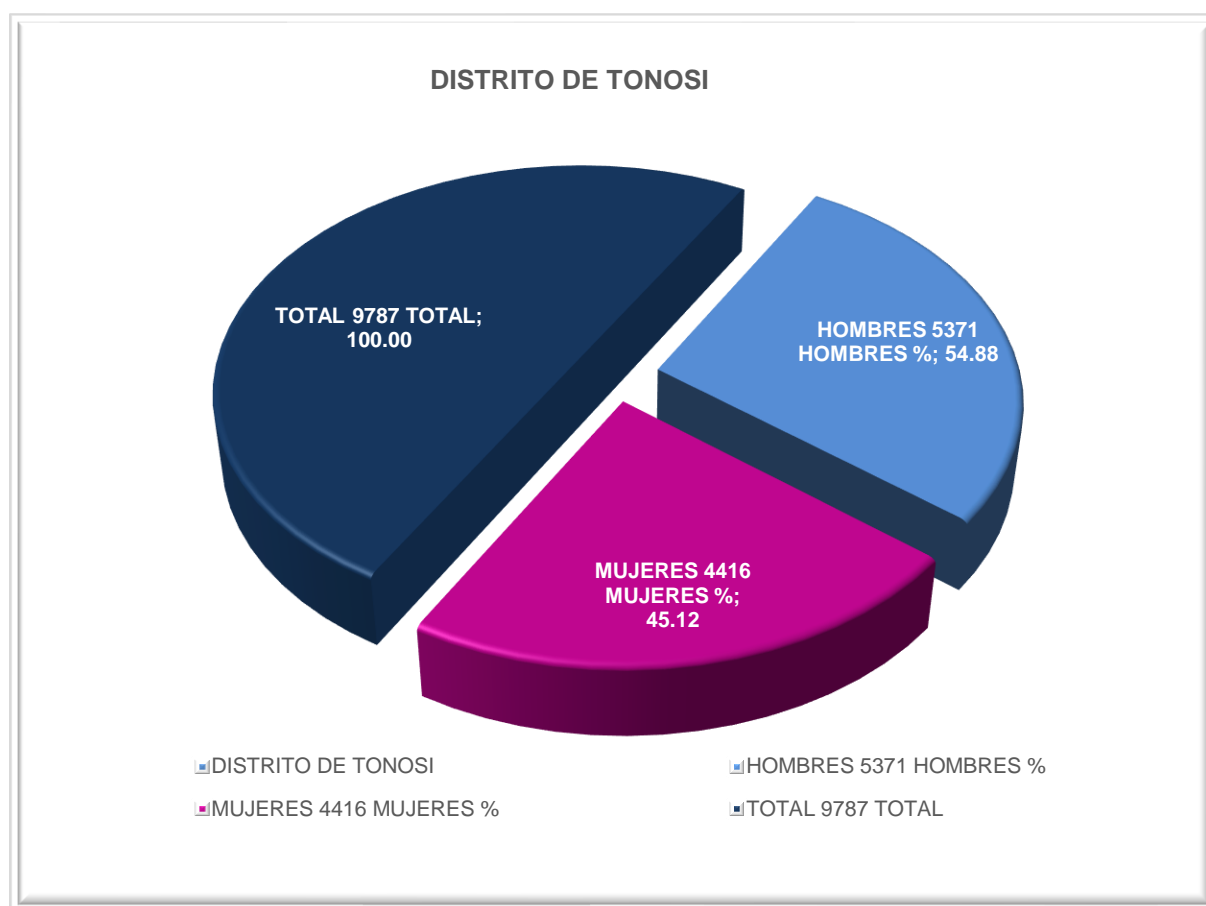


Gráfico N°8-1: Población del Distrito de Tonosi según su Género. Según Censo del 2010- Contraloría General de la República de Panamá

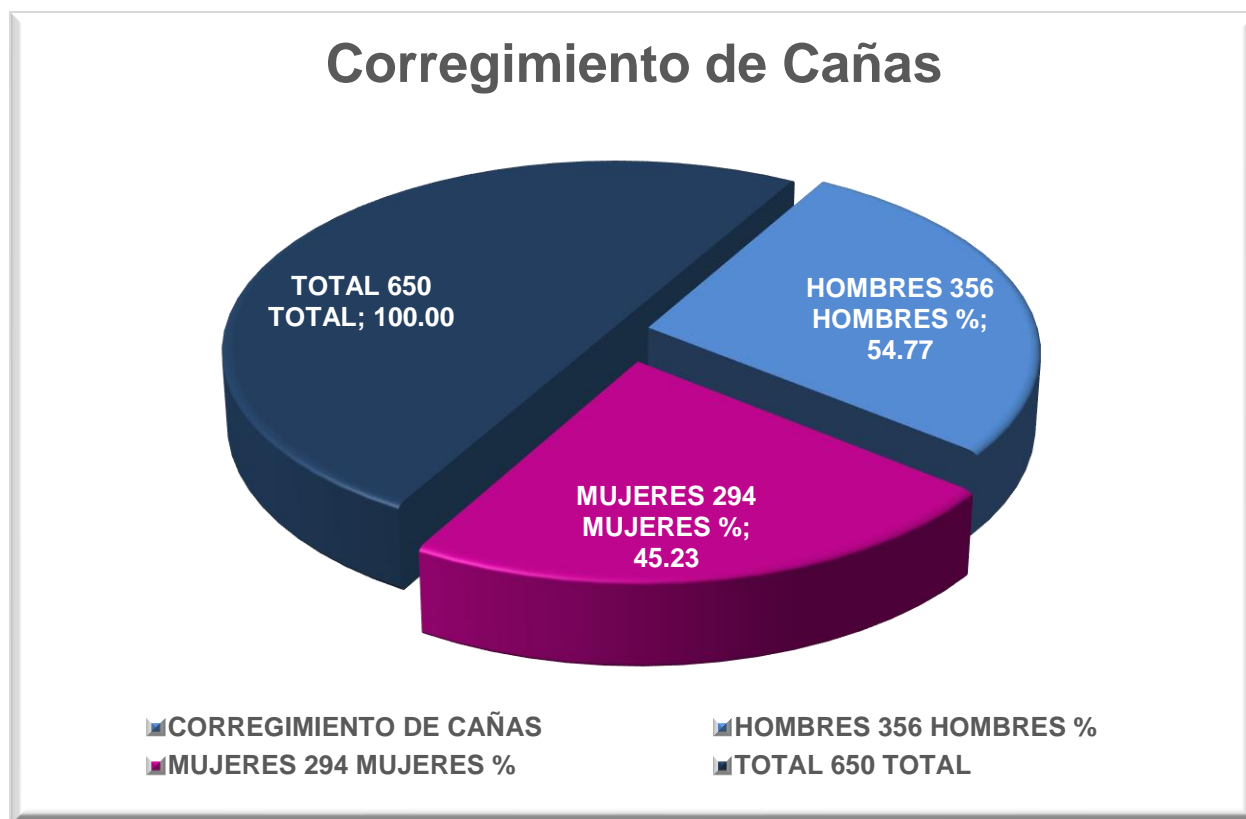


Gráfico N°8-2: Población del Corregimiento de Cañas según su Género. Según Censo del 2010-Contraloría General de la República de Panamá.

✓ Educación

El nivel de escolaridad está distribuido en todos los estamentos educativos existentes en el país, reportando un **98%** de la población alfabetizada. Para alcanzar los objetivos planteados en el mercado óptimo, sería necesario reorganizar el sistema educativo. Como objetivo prioritario habría que definir la formación científica de la juventud panameña. Una estrategia para alcanzar esta meta sería establecer una regionalización efectiva, que ofrecería oportunidades a toda la juventud para llegar a cumplir con los objetivos señalados como prioritarios. Este serviría para disminuir la migración de los jóvenes a otros mercados laborales, debido a la carencia de oportunidades en la región donde vienen y a la falta de planificación de la educación de las especialidades que correspondan con el área donde viven.

GRUPO DE EDADES												
Provincia	Total	(4-9)	(10-14)	(15-19)	(20-24)	(25-29)	(30-34)	(35-39)	(40-44)	(45-49)	(50-54)	(55-59)
Los Santos	68,176	7,371	7,170	6,814	6,234	6,005	5,550	6,202	8,517	6,056	5,335	4,922
Asiste	23,033	6,804	6,916	4,832	2,170	836	481	363	263	174	123	72
Sin Grado												
Aprobado	3,070	2,935	83	5	2	2	6	11	3	1	6	6
Primaria	9,217	3,815	4,724	331	56	43	49	39	49	41	38	32
Seundaria	7,729		2,035	4,200	879	248	120	99	75	38	24	11
Universidad	2,431			216	1,112	473	242	180	105	59	29	15
Hasta 3	1,464			213	809	215	83	72	36	21	12	3
4 y Mas	964				303	258	159	108	69	38	17	12
No declarado	3			3	0	0	0	0	2	0	0	0
Postgrado	107				11	27	23	14	9	9	11	3
Maestria	114				3	23	25	15	18	17	12	3
Doctorado	2				1		1			1		

Cuadro N°8-1: Nivel de Escolaridad de la Población de La Provincia de Los Santos-----
Información de la Contraloría General de la República de Panamá-Según Censo 2010

DISTRITO DE TONOSI	0 - 14	15 - 64	65 Y MAS	Total
Ningún grado	175	387	425	987
Pre-escolar	208	7	-	215
Primaria incompleta	816	793	266	1 875
Primaria completa	200	2 052	139	2 391
Primaria no declarada	2	-	1	3
Secundaria incompleta	225	1 045	11	1 281
Secundaria completa	-	655	5	660
Secundaria no declarado	2	-	-	2
Universitaria hasta 3	-	138	-	138
Universitaria 4 y más	-	165	3	168
Universitaria no declarada	-	1	-	1
Especialidad (post-grado)	-	16	1	17
Maestria	-	10	1	11
Doctorado	-	1	-	1
Superior no universitaria	-	39	1	40
Vocacional	5	27	1	33
Enseñanza especial	7	17	2	26
No declarado	1	4	5	10
Total	1 641	5 357	861	7 859

Cuadro N°8-2: Nivel de Escolaridad de la Población del Distrito de Tonosi-----Información
de la Contraloría General de la República de Panamá-Según Censo 2010

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II	PROYECTO VENAO WEST PRIMERA FASE UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE CAÑAS, DISTRITO DE TONOSI, PROVINCIA DE LOS SANTOS	PROMOTOR: CAÑAS HILLS, S.A.
--	--	-----------------------------------

162

ESCOLARIDAD CORREGIMIENTO DE CAÑAS	Casos	%	Acumulado %
Ningún grado	46	7.4	7.4
Pre-escolar	11	1.77	9.16
Primaria 1 año	24	3.86	13.02
Primaria 2 años	26	4.18	17.2
Primaria 3 años	33	5.31	22.51
Primaria 4 años	36	5.79	28.3
Primaria 5 años	31	4.98	33.28
Primaria 6 años	175	28.14	61.41
Vocacional 3 años	2	0.32	61.74
Secundaria 1 año	19	3.05	64.79
Secundaria 2 años	28	4.5	69.29
Secundaria 3 años	49	7.88	77.17
Secundaria 4 años	14	2.25	79.42
Secundaria 5 años	11	1.77	81.19
Secundaria 6 años	66	10.61	91.8
Superior no universitaria 3 años	1	0.16	91.96
Superior universitaria 1 año	5	0.8	92.77
Superior universitaria 2 años	8	1.29	94.05
Superior universitaria 3 años	8	1.29	95.34
Superior universitaria 4 años	5	0.8	96.14
Superior universitaria 5 años	16	2.57	98.71
Superior universitaria 6 años	5	0.8	99.52
Especialidad (postgrado)	2	0.32	99.84
Maestría 2 años	1	0.16	100
Total	622	100	100

Cuadro N°8-3 Nivel de Escolaridad para el Corregimiento de Cañas. Información de la Contraloría General de la República de Panamá-Según Censo 2010.

8.2.1 Índices Demográficos, Económicos y Sociales.

La población registrada en el censo de población 2010, en la Provincia de Los Santos es de **83,495 habitantes** habitantes, que representan 2.6 % del total de la población del País y una distribución espacial de **3,805.5 km²**

En lo que concierne a la relación numérica entre hombres y mujeres, ha mantenido una misma tendencia. Registrándose en las tres décadas un número superior a favor de los hombres. Así tenemos que en 1990 había un total de 39,634 hombres y 37,313 mujeres; en la década del 2000 había 42,654 hombres y 40,841 mujeres y finalmente en la década del 2010 se registran hombres 45,602 mujeres 43,990.

Con respecto a la estructura poblacional de la Provincia, los datos nos indican, que la población de 65 años y más comprende una estructura del 13 % del total de la población. El 65% de la población lo representa la edad entre 15 a 64 años, este grupo adquiere las

habilidades y conocimientos que le permiten desempeñarse, con mayor éxito en la vida, inserción en la vida social, política, cultural y económica.

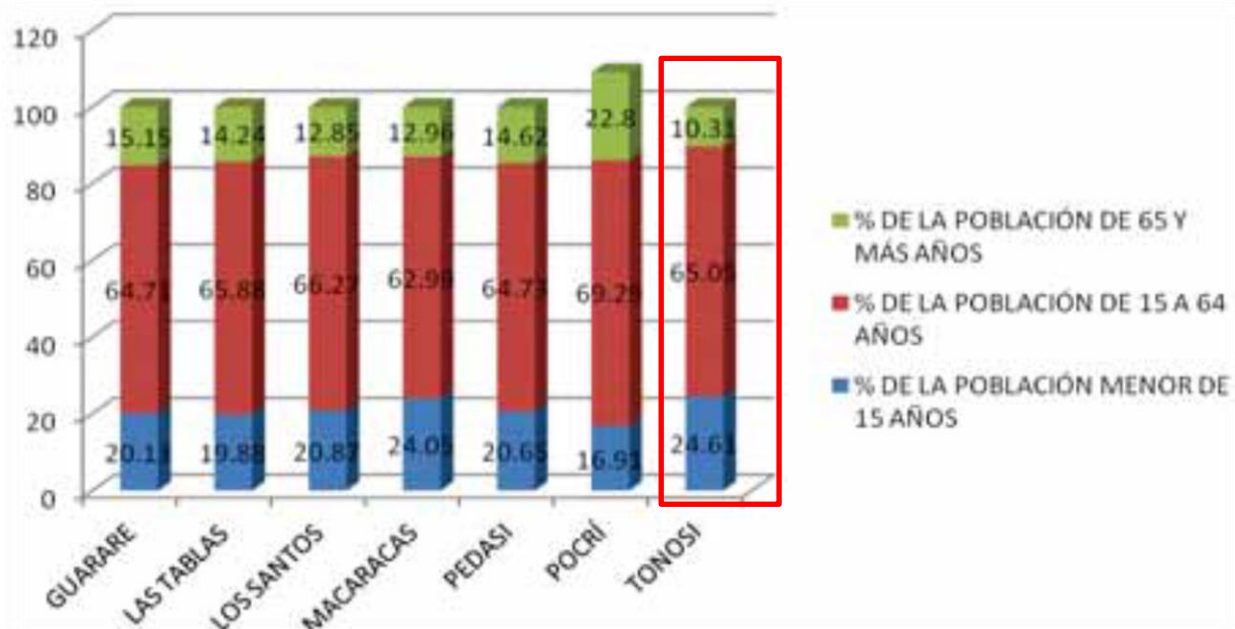


Gráfico N°8-3: Nivel poblacional de los Distritos de La Provincia de Los Santos Información de la Contraloría General de la República de Panamá-Según Censo 2010 (Censo 2010)

✓ Índice Natalidad en la Provincia de los Santos (Factor de Análisis Poblacional)

La natalidad designa el número proporcional de nacimiento vivos de una población en un tiempo determinado, por cada 1,000 habitantes. Este indicador muestra una reducción continua en la tasa de natalidad, durante el periodo de proyección de 2006 al 2010 de 11.7 a 11.4.

El número anual de los nacimientos vivos durante el periodo 2006 es de 1,043, en el 2010 se registró una reducción 1,038 nacimientos. En el 2007 este indicador, presento el más alto nivel en los últimos 4 años 1,131. nacimientos Relacionando la tasa de natalidad con los años, observamos que los nacimientos en cifras absolutas disminuyen en diferentes años, estos mismos registran reducciones relativas en sus respectivas tasas de natalidad. El promedio de hijos nacidos vivos por mujer en la provincia es de 2.4.

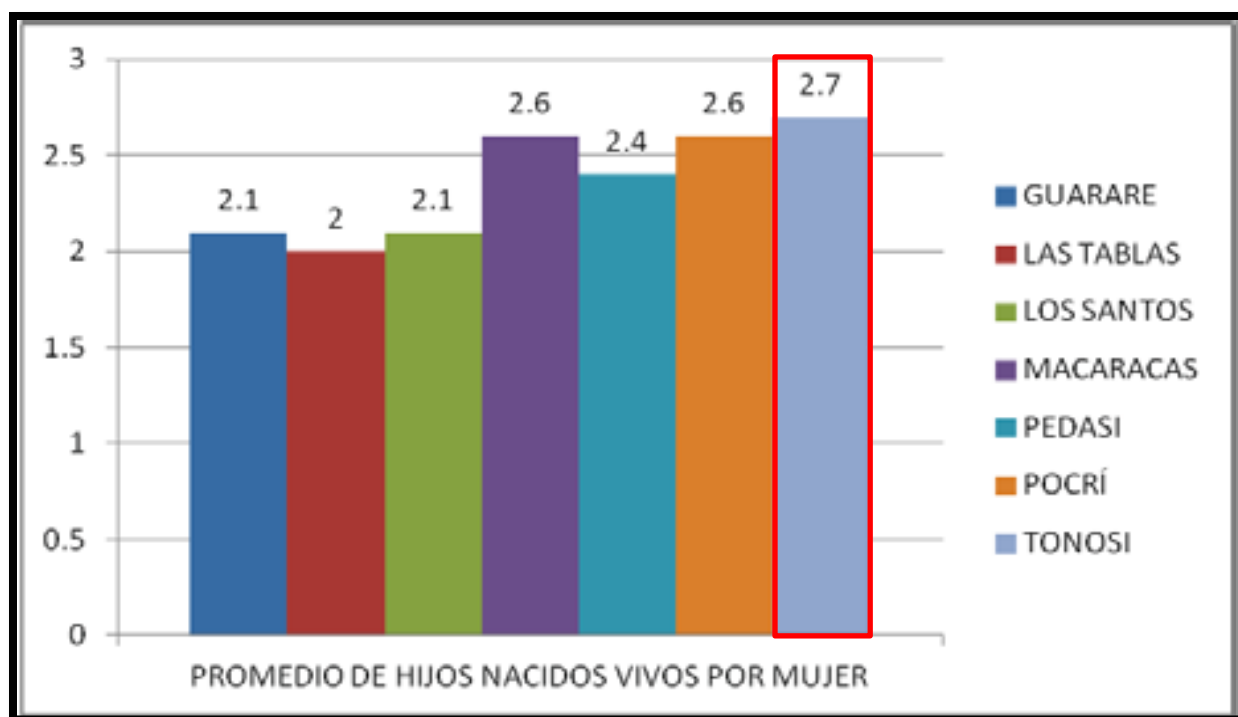


Gráfico N°8-4: Promedio de Hijos Nacidos Vivos por Mujer en los Distritos de la Provincia de Los Santos

✓ Vivienda

Los resultados finales del XI Censo de Población y VII de Vivienda 2010 proporciona información no sólo sobre la composición y estructura de la población, sino que evidencian los avances alcanzados por el país en materia de vivienda, En el Censo de 2010 la Provincia de Los Santos muestra un total de **29,426 viviendas**, de las cuales **7.2 %** de las viviendas “con piso de tierra”, **1.3 %** “sin agua potable”, el **2.5 %** descripción indica que la mayoría de las viviendas son de paredes, techo y piso de materiales durables, más del **85 %** tienen agua potable y servicio sanitario, y un **87%** alumbrado eléctrico. En esta región 2,900 personas preparan sus alimentos en base al uso de la leña como combustible, esta cifra tiene mayor incidencia en las zonas rurales, en donde la poca accesibilidad y deficiencia económica, dificultan la obtención de un tanque de gas

En el distrito de Tonosí existen, según los Censos de Población y Vivienda del año 2,010; existen 3,141 viviendas de las cuales 212 se ubican en el corregimiento de Cañas, lo que

representa el 6.75% del total de las viviendas existentes en el distrito de Tonosí con un promedio de 3,1 habitantes por viviendas.

En cuanto a la división de las viviendas ocupadas, en el censo del 2000 “Un cuarto en casa de vecindad” existía 50 viviendas, este indicador aumento en el registro censal 2010 a 83 viviendas, de manera igual aumento las personas que las habitan; al observar los indicadores “Local no destinado a habitación” y “Vivienda Improvisada”, aumentaron sus porcentajes considerablemente de un censo al otro, esto se debe al bajo nivel de ingresos de la población, los bajos salarios y el desempleo determinan las condiciones de una vivienda justa.

Provincia De Los Santos	Distrito	Viviendas con Materiales Aceptables	Viviendas con Servicios Aceptables
	Tonosí	71.0%	56.8%

Cuadro N°8-4 Estado de Viviendas a Nivel de Distrito (Información disponible) Información de la Contraloría General de la República de Panamá-Según Censo 2010 (Censo 2010)

El promedio de habitantes por vivienda en la Provincia de los Santos, en términos porcentuales en el 2010 es del 3.0%, entre 2000 y 2010, ha experimentado una disminución, ya que para el censo del 2000 el porcentaje era de 3.3% habitantes por vivienda.

La estructura de jefe de hogar, en la provincia el 74.23 % de los hogares el hombre es el jefe y el 25.77 % mujeres; existen sin duda, diferencias entre los hogares encabezados por hombres y los encabezados por mujeres. Por un lado las diferencias surgidas de los estereotipos de género, que determinan aspectos como las relaciones de poder en el interior del hogar. Por otro lado diferencias en cuanto a las condiciones de vida de estos hogares y aspectos como la pobreza y desigualdad social. Además estos núcleos familiares tienen un promedio de ingreso mensual 360.00 balboas esto es algo más de 150 balboas por quincena.

. VIVIENDAS OCUPADAS Y PERSONAS QUE LAS HABITAN EN LA REPUBLICA, SEGÚN PROVINCIA, COMARCA INDÍGENA Y TIPO DE VIVIENDA: CENSOS DE 2000 Y 2010						
Provincia, comarca indígena y tipo de vivienda	2000			2010		
	Viviendas ocupadas	Personas que las habitan (1)	Promedio de habitantes por vivienda	Viviendas ocupadas	Personas que las habitan (1)	Promedio de habitantes por vivienda
LOS SANTOS.....	25,147	83,487	3.3	29,496	89,554	3.0
Casa individual.....	24,716	81,734	3.3	29,020	87,601	3.0
Permanente.....	23,420	77,930	3.3	28,181	85,269	3.0
Semi-permanente.....	978	2,955	3.0	602	1,702	2.8
Improvisada.....	318	849	2.7	237	630	2.7
Apartamento.....	286	808	2.8	260	723	2.8
Cuarto en casa de vecindad.....	50	138	2.8	83	202	2.4
Local no destinado a habitación.....	58	107	1.8	81	180	2.2
Vivienda colectiva.....	37	700	18.9	52	848	16.3

Cuadro N°8-5 Viviendas Ocupadas en la Provincia de Los Santos. Información de la Contraloría General de la República de Panamá-Según Censo 2010 (Censo 2010)

8.2.2. Índice de mortalidad y morbilidad

La mortalidad en general ha descendido en Panamá durante los últimos cuarenta años, al tiempo que cambiaba en forma apreciable su composición etaria: a comienzos de los años cincuenta el 40% de las muertes anuales eran de menores de cinco años, mientras esa cifra era del 17% a fines de los ochenta (cuando más de la mitad de los decesos anuales eran ya de mayores de 60 años).

El descenso de la mortalidad ha sido más acusado en las mujeres que en los hombres, conforme fue mejorando la asistencia clínica de los procesos reproductivos y aumentaron en los hombres las cifras de accidentes fatales (laborales y de tráfico).

Ello hizo que las diferencias de mortalidad a favor de la mujer se aprecien especialmente en las edades productivas: en los últimos cuarenta años, las mujeres entre 20 y 59 años disminuyeron su mortalidad, mientras que ésta aumentó entre los varones de ese mismo grupo etario.

Algo que también se aprecia al examinar la composición por sexo de las muertes: a comienzos de los años cincuenta los hombres representaban el 52,7% de las muertes anuales de las personas entre 20 y 59 años, cifra que ascendió al 61,2% a fines de los

años ochenta. El siguiente cuadro muestra la mortalidad y las principales causas de morbilidad en la Provincia de Los Santos.

Situación de Salud	2000	2010
Tasa de Mortalidad General por 1,000 Habitantes	6.1	6.0
Tasa de Mortalidad Infantil por 1,000 Nacidos Vivos	15.0	11.5
Mortalidad Materna por 1,000 Nacidos Vivos	0.9	0.9
Cinco Principales causas de Morbilidad de 0 - 4 año		
Influenza o Gripe	3899	2057
Diarrea	1556	2881
Faringitis aguda	618	-
Faringitis	242	248
Parasitosis intestinal	224	-
Piodermitis	-	194
Rinofaringitis aguda	-	139
Cinco Principales causas de Morbilidad de 20 - 59 años		
Influenza o Gripe	4973	9489
Diarrea	1457	2255
Infección vías urinarias	1116	2800
Faringitis aguda	911	-
Conjuntivitis	778	-
Hipertensión Arterial	-	3796
Lumbalgia	-	1575
Cinco Principales causas de Morbilidad de 60 y + años		
Influenza o Gripe	2173	3859
Hipertensión Arterial	544	4760
Diarrea	498	632
Infección vías urinarias	248	762
Diabetes mellitus	-	985
Gastritis	213	-
Cuadro N°8-6: Principales Indicadores de Salud en la Provincia de Los Santos Años 2010		
Fuente Institucional: Departamento de Análisis de Situación y Tendencias de Salud. Sección Estadística.		
Contraloría General de La República--2010		

8.2.3. Índice De Ocupación Laboral, y Otros Similares que Aporten Información Relevante Sobre la Calidad de Vida Sobre Las Comunidades Afectadas

La clasificación de la población permite la distinción de los dos grupos básicos que suministran información sobre la participación de los distintos componentes de ellos, en la economía del país: población económicamente activa y población no económicamente activa.

En la Provincia de Los Santos **39,437 pobladores** representan su población económicamente activa; (PEA Comprende este grupo a la población de 10 y más años de edad que suministra la mano de obra disponible para la producción de bienes y servicios en el país, clasificada en ocupada y desocupada); el **93.4%** de este indicador que es **36,858 pobladores** es la población que se encuentra ocupada al momento del estudio. Población desocupada: el **6.6 % (2,615 pobladores)** es la población desocupada del sector, comprende este grupo a las personas que:

- a) No tenían ocupación o trabajo durante la semana de referencia de la encuesta, pero habían trabajado antes y estaban buscando empleo.
- b) Nunca habían trabajado y buscaban su primer empleo (trabajador nuevo).
- c) No estaban buscando trabajo en la semana de referencia, pero buscaron trabajo las cuatro semanas anteriores a la encuesta.

Además un **11.7. % (9,159 pobladores)** es la población económicamente activa del sector, se dedican a las actividades agropecuarias. Población no económicamente activa: Comprende el **49.1% (38,256 pobladores)** de este sector; ingresan a esta categoría las amas de casa y otros: Estudiantes, personas que no trabajan y no buscan empleo, jubilados, pensionados, rentistas y retirados.

Dentro de esta categoría se define como "ama de casa" (la utilizada en la encuesta), aquella persona que se dedica exclusivamente al cuidado de su propio hogar y no recibe jubilación, pensión, ni es rentista. Cabe resaltar que **50.7 % (39,856 pobladores)** es la población económicamente activa y **49.1% (38,256 pobladores)** es la población no económicamente activa.

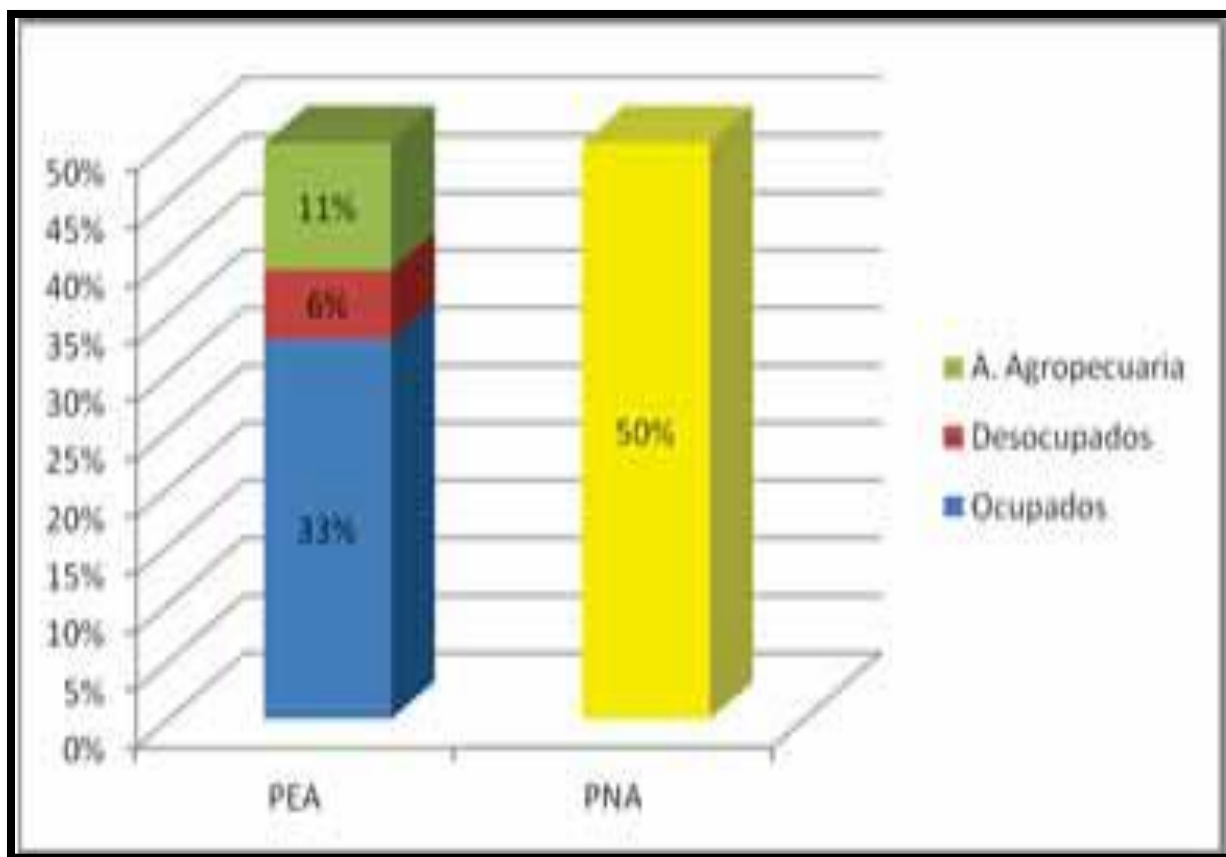


Gráfico N°8-5: Población económicamente activa. Provincia de Los Santos Principales Indicadores de Salud en la Provincia de Los Santos Años 2010.

El índice de ocupación laboral en el corregimiento de Cañas (tomando en consideración la población de 10 años y más), es de 54%, en donde el 37% de esta población ocupada se dedica a actividades agropecuarias y el resto a actividades del sector comercial siendo esta la actividad que mayor empleo genera en el corregimiento.

La mediana del ingreso mensual de la población ocupada de 10 años y más en el área de influencia al proyecto es de B/ 268.00 y la mediana del ingreso mensual del hogar es de B/ 314.00

Las actividades económicas más sobresalientes del corregimiento de Cañas están representadas por actividades agropecuarias de ganadería extensiva y las del sector comercial y turístico.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II	PROYECTO VENAO WEST PRIMERA FASE UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE CAÑAS, DISTRITO DE TONOSI, PROVINCIA DE LOS SANTOS	PROMOTOR: CAÑAS HILLS, S.A.
--	--	-----------------------------------

170

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

✓ **Provincia de Los Santos-Distrito de Tonosi-Corregimiento de Cañas**

El desarrollo de la Provincia de los Santos se refleja en el incremento de infraestructura Pública y Privada. Con una inversión de 12.8 millones de dólares, el Gobierno Nacional realizara en este quinquenio, la rehabilitación de la Carretera Pedasí-Los Asientos – Cañas.

Por el departamento de Estadística de la Regional de Educación de Los Santos, se pudo conocer que el corregimiento de Cañas cuenta con centros de educación primaria, distribuidos entre sus lugares poblados como lo es Cañas centro y Agua Buena. Referente al centro de educación secundaria que se encuentra ubicado en el área del Distrito de Tonosí está el Instituto Profesional y Técnico Agropecuario que atiende a una población de 410 estudiantes.

✓ **Servicio de Agua Potable**

El Servicio de agua potable está dado Juntas de Administradoras de Acueducto. Sin embargo, el Proyecto contara con su propio pozo y tanque de reserva de 50 000 galones.

✓ **Aguas Residuales**

Se pudo constatar que la mayoría de las viviendas y todas las facilidades comerciales tienen fosas sépticas.

✓ **Electricidad**

Esta zona está conectada a la red nacional para el servicio de electricidad de la República de Panamá. La Red de distribución está dada por la Empresa (Gas Natural Fenosa) EDEMET, **S.A.** El terreno donde se desarrollará el Proyecto Venao West Primera Fase tiene acceso a postes de tendido eléctrico.

✓ **Telecomunicación**

Todas las empresas de telecomunicaciones ofrecen el servicio de telefonía e Internet por estar cerca de la carretera Nacional (Pedasí-Los Asientos-Cañas-Tonosí)

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II	PROYECTO VENAO WEST PRIMERA FASE UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE CAÑAS, DISTRITO DE TONOSI, PROVINCIA DE LOS SANTOS	PROMOTOR: CAÑAS HILLS, S.A.
--	--	-----------------------------------

171

✓ **Salud**

En el área de influencia directa del proyecto, es posible identificar un Sub - Centros de Salud y el Hospital Rural de Tonosí para atender las necesidades de salud convencionales, además se sitúan en Las Tablas el Hospital público Doctor Joaquín Pablo Franco Sayas y el Centro de Atención de la Caja del Seguro Social, además de otras clínicas que brindan el servicio de salud a nivel privado.

✓ **Transporte**

La vía principal de acceso al proyecto lo constituye la carretera Cañas-El Cacao-Tonosí Resto del País. La referida vía cuenta con una superficie Carpeta Asfáltica en condiciones óptimas,. Durante los últimos años esta vía ha tenido un marcado crecimiento vehicular por la adquisición de vehículos de transporte público y el crecimiento de las actividades económicas agropecuarias y turísticas.

✓ **Recolección, Manejo y Disposición de los Desechos Sólidos**

En todos los centros poblados el sistema de recolección de desechos sólidos es administrado por la Alcaldía correspondiente al distrito de Tonosi, y tiene su lugar específico (botadero).

✓ **Equipamiento Comunitario**

Con respecto a los sistemas de salud, educación, institucional y de seguridad, los lugareños del poblado de las Cañas acuden al Centro de las Cañas o de Tonosi cabecera.

✓ **Área Urbana Centro Poblados – Las Cañas**

El Poblado de la Cañas cuenta con las siguientes infraestructuras comunitarias:

1. Plaza Central
2. Casa de la Comunidad
3. Campo de Béisbol / Football /Baskedball
4. Taller de Mecánica
5. Restaurante/Fondas
6. Tienda
7. Parque

✓ Actividades Económicas

El principal sector económico de la península es la actividad agropecuaria, en el cual se incluye: agricultura, ganadería, el cultivo de camarones, en tierra continental, las salinas para producción de sal, la pesca artesanal, la agroindustria rural y las artesanías de barro que también se registran como actividades del sector primario. Seguidamente se ubica el sector comercio y por último los servicios, Azuero se caracteriza por los suelos fértiles, el clima tropical y los valiosos y naturales recursos hídricos que hacen de Azuero un bastión importante para la producción de alimentos tanto para el abastecimiento del mercado local, como para la agroindustria y la agroexportación. El Sector agrícola tradicional de la península de Azuero, tiene una explotación anual de 30,000 hectáreas y entre sus principales cultivos están la caña de azúcar, maíz, arroz, frijoles, tomate, yuca, naranja, mango, guandú, cebolla, ñame, pimentón y otros donde sobresalen como los de mayor importancia la banca, los servicios médicos, la radiodifusión, la hotelería y atención al turismo. El sector pecuario o ganadero, representa el 25% del hato ganadero nacional y tiene una singular importancia en la producción lechera y sus derivados como las queserías, heladerías y leche procesada. Igualmente, es importante mencionar el sacrificio de ganado vacuno y porcino para el mercado nacional y para la exportación hacia países como México, Japón y el Caribe. Además, en el Sector Pecuario se desarrollan actividades como la avicultura y la acuicultura para el mercado nacional.

El sector agrícola tradicional de la península de Azuero tiene una explotación anual de 30,000 hectáreas y entre sus principales cultivos están la caña de azúcar, maíz, arroz, frijoles, tomate, yuca, naranja, mango, guandú, cebolla, ñame, pimentón y otros. En cuanto al sector agrícola no tradicional para la exportación, Azuero representa el 65% del total nacional donde se incluye la producción de melones, sandías, zapallos, calabacines, papaya, guayaba, malanga, yuca, ñame, piña, mango, caña para alcohol, así como también abundan las frutas exóticas de temporada como tamarindo, ciruelas, mamones, nonitas, caimito, níspero, nance, fruta pan, cerezas, fruta china, guanábana, guindilla, algarroba y otras. Es importante señalar que el Sector de Agroexportación le representa a Azuero, ingresos anuales de aproximadamente B/.50 millones de Balboas, producto de las 8 mil hectáreas de cultivos y los 4 mil contenedores de exportación. De

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II	PROYECTO VENAO WEST PRIMERA FASE UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE CAÑAS, DISTRITO DE TONOSI, PROVINCIA DE LOS SANTOS	PROMOTOR: CAÑAS HILLS, S.A.
--	--	-----------------------------------

estos ingresos dependen gran parte de la economía de Azuero. La ciudad de Las Tablas es conocida por confeccionar el traje típico azuélense, la pollera.

Actualmente, se está desarrollando la infraestructura turística, potenciado por la belleza de la región, sus playas y regiones forestales.

8.3. Percepción local sobre el proyecto, (atreves del Plan de Participación Ciudadana)

A continuación, se presenta la percepción de los ciudadanos en relación a los impactos Ambientales que puede ocasionar el proyecto, resultado de la investigación de campo realizada mediante la aplicación de Encuestas y Entrevista.

Para conocer la percepción local sobre el proyecto además de las encuestas, se realizó un volanteo en el área del proyecto, para de esta manera permitir que la comunidad participe y emita sus comentarios, además de sus opiniones sobre el proyecto; cumpliendo con lo estipulado en el Decreto Ejecutivo N° 123 del de 14 de agosto de 2009 y sus respectivas modificaciones dadas en el Decreto 155 de agosto de 2011, para conocer la percepción de la población local según un **Estudio Categoría II**.

✓ **Objetivo**

1. Conocer la percepción de la comunidad circundante al proyecto de **“VENAO WEST PRIMERA FASE”**. El proyecto se ubica en la Comunidad de Cañas, Distrito de Tonosi, Provincia de Los Santos.

✓ **Metodología.**

Se aplicó una encuesta al azar, casa por casa; a miembros de las familias que se encuentran más cerca del proyecto **Venao West Primera Fase**, en la Comunidad de Cañas, Distrito de Tonosi, Provincia de Los Santos, Además se entrevistaron a autoridades locales, las cuales laboran en el Corregimiento cabecera de Tonosi.

Muestra: 45 Encuestas.

En primera instancia se delimitó el área de impacto inmediato del proyecto desde una perspectiva socioeconómica, basados en mapas, fotografías terrestres y satelitales. Igualmente, mediante el reconocimiento cartográfico de las áreas de influencia directa e indirecta de las obras del proyecto con la finalidad de ubicar las comunidades más

cercanas al proyecto. El Proyecto **Venao West Primera Fase**, tiene como área de influencia Directa e Indirecta las Comunidades de Cañas y Tonosi Cabecera en donde trabajan las Autoridades Locales, del Distrito de Tonosi, Provincia de Los Santos.

Definida la zona, se realizó un acopio de información de fuentes primarias, mediante la observación y la entrevista durante una visita de varios días al Corregimiento de Cañas. Se realizó una serie de entrevistas y encuestas a moradores de la comunidad, tanto como a líderes comunitarios. Se utilizó datos de fuentes secundarias tales como los censos Nacionales de Población y Vivienda y algunos otros datos obtenidos de la Dirección de Estadística y Censo de la Contraloría General de la República, datos Estadísticos del Ministerio de Salud (MINSA) y del Ministerio de Educación (MEDUCA).

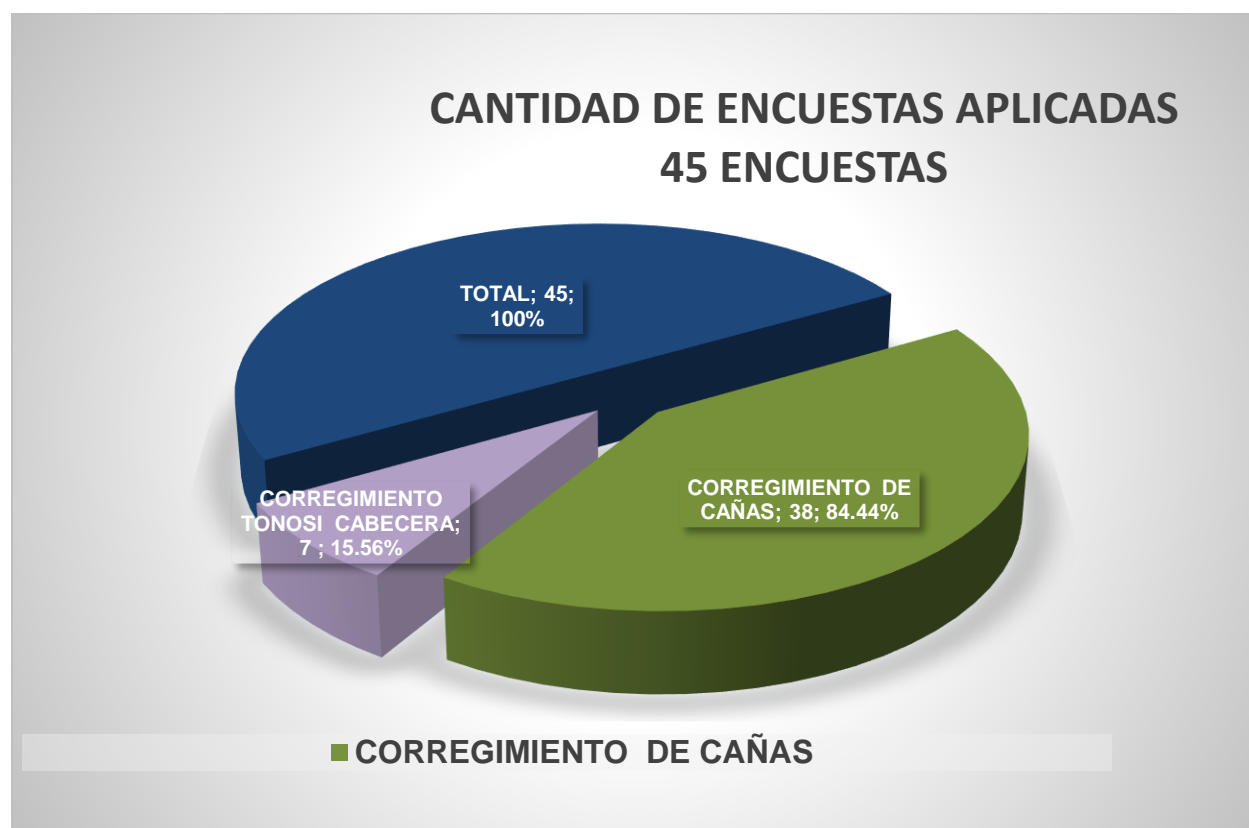


Gráfico N°8-6: Cantidad de encuestas aplicadas (45 Total)

Para el desarrollo de este componente se decidió realizar la muestra a las casas que se ubican dentro del Corregimiento de Cañas y a las Autoridades en el Corregimiento Cabecera de Tonosi. Dichas casas pertenecen a personas con un nivel socioeconómico de clase media-baja.

P 1	TOTALES	PORCENTAJES
Masculino	28	62.22%
Femenino	17	37.78%

Cuadro N°8-7: Géneros de los Encuestados.

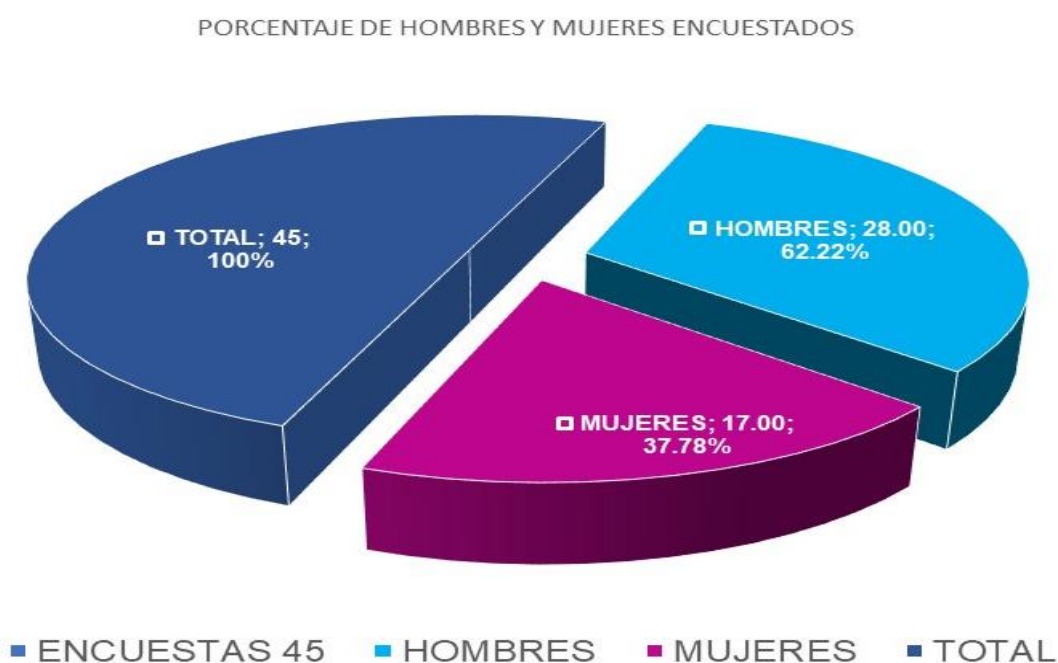
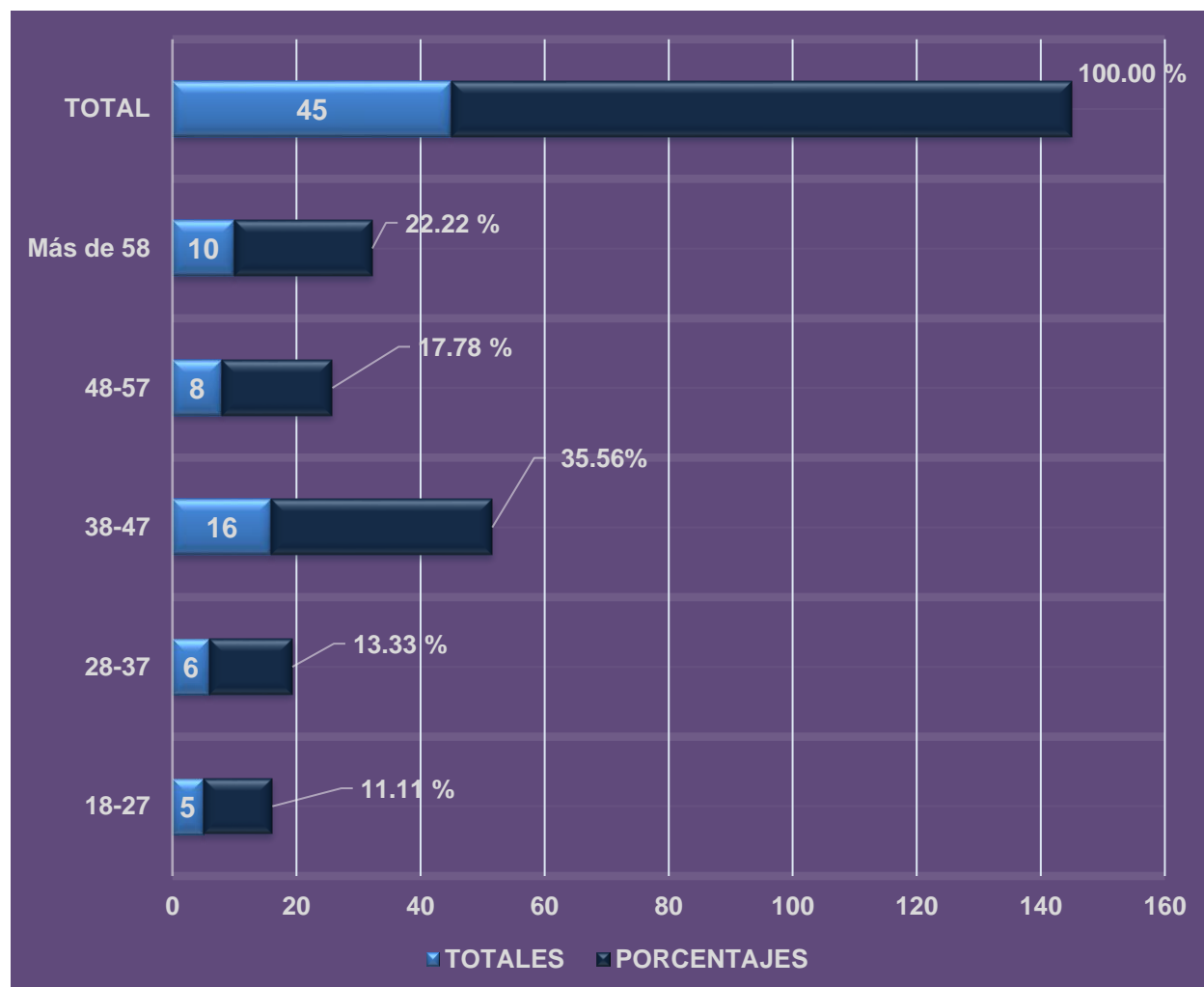


Grafico N° 8-7: Genero de los Encuestados.

En las encuestas el mayor porcentaje de entrevistados fue de sexo Masculino con un **62.22%**, esto se debió a que en la hora que se aplicó la encuestas la mayoría de los encuestados estaban laborando. Por otra parte, una de las ventajas que se tuvo en el campo fue que, al momento de la aplicación de las encuestas la mayoría de los encuestados trabajan y residen en el mismo lugar, lo que nos indico que Cañas es un poblado autosostenible en la generación del poder adquisitivo de sus residentes.

A continuación, presentamos la diferenciación de edades de los **45 encuestados**.



Cuadro N°8-8: Edades de los Encuestados.

Se refleja entonces una población Adulta Mayor la cual está reflejada por el **22.22%**. Los jefes de familia de esta comunidad tienen edades que oscilan entre los **38-47 años** representada por el **35.56%** respectivamente y los **48-57** que representan el **17.78 %**, lo cual nos permite inferir que la mayoría de las personas están representadas por edades productivas y por las personas de **48-57 años**

Actividades que realizan los Encuestados

OCUPACION DE LOS ENCUESTADOS	CANTIDAD	PORCENTAJES
ELECTRICISTA	1	4.44%
COCINERA DE FONDA	2	2.22%
PLOMERO	1	6.67%
AGRICULTOR	3	6.67%
GANADERO	3	11.11%
INDEPENDIENTE	5	20.00%
COMERCIANTE	9	13.33%
AMA DE CASA	6	2.22%
INDUSTRIA TURISTICA	1	2.22%
JORNALERO DE FINCAS	1	2.22%
JUBILADO	1	2.22%
MECANICO	1	4.44%
POLICIA	2	2.22%
CELADOR	1	2.22%
BOMBERO	1	2.22%
JUEZ D E PAZ	1	2.22%
AUTORIDAD MUNICIPAL	1	2.22%
ASISTENTE ALCALDE	1	6.67%
CONTRATISTA	3	2.22%
FUNSIONARIO PUBLICO	1	2.22%
TOTAL	45	100.00%

Cuadro N°8-8: Actividades que realizan los encuestados.

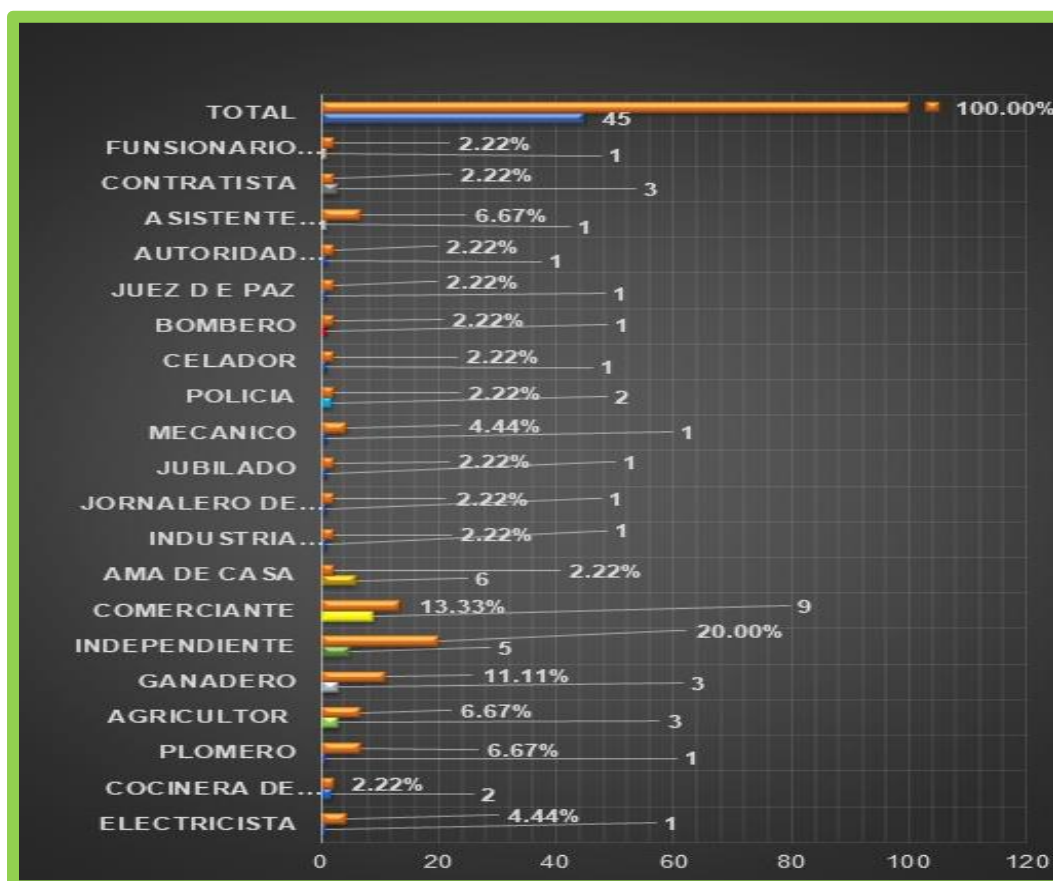


Gráfico N°8-9: Actividades que realizan los Encuestados

AÑOS DE RESIDENCIA DE LOS ENCUESTADOS	CANTIDAD	%
1 - 5 AÑOS	5	11.11
6-15 AÑOS	4	8.89
16 -22 AÑOS	2	4.44
23-30 AÑOS	8	17.78
31 - 38 AÑOS	6	13.33
39 - 50 AÑOS	10	22.22
MAS DE 51 AÑOS	10	22.22
TOTAL	45	100.00

Cuadro N°8-9: Cantidad de Años de residir en el área por grupo de edades.

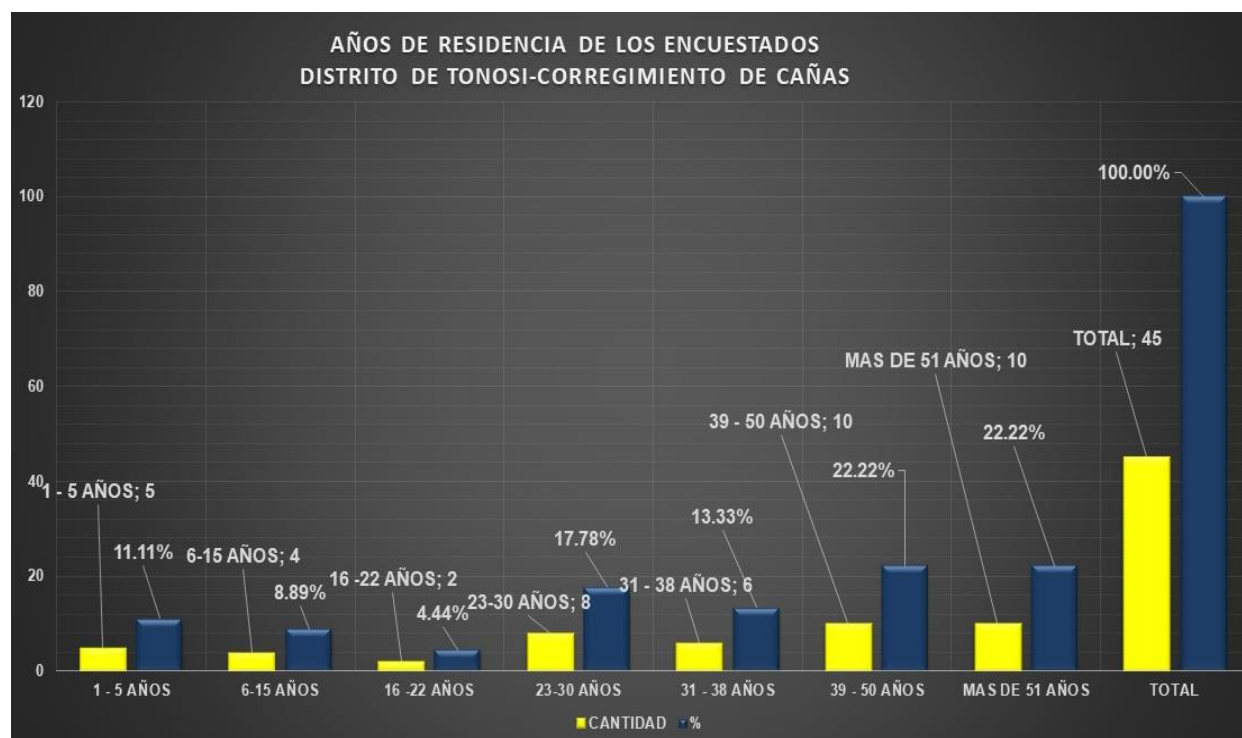


Gráfico N°8-13: Años de Residencia de los Encuestados.

Se puede apreciar que la mayoría de los encuestados tienen entre **39-50 años** y mayor de 50 años (**22.22%**) tiempo de residir en el Distrito de Tonosi y Principalmente en el corregimiento de Cañas.

A continuación, presentamos las respuestas de los Encuestados a cada una de las preguntas realizadas:

✓ **Aspecto Comunitarios**

¿ Que Caracteriza a su Comunidad ?

¿Que Caracteriza Su Comunidad?	Cantidad	Porcentaje
Su Naturaleza	35	77.78%
Los Servicios de Infraestructura	0	0.00%
Las Actividades al Aire Libre	4	8.89%
Nuestro estupendo Nivel de Vida	0	0.00%
Nuestra Cultura	6	13.33%
TOTAL	45	100.00%

Cuadro N°8-10: Respuestas de los Encuestados a la Pregunta (Que Caracteriza a Su Comunidad).

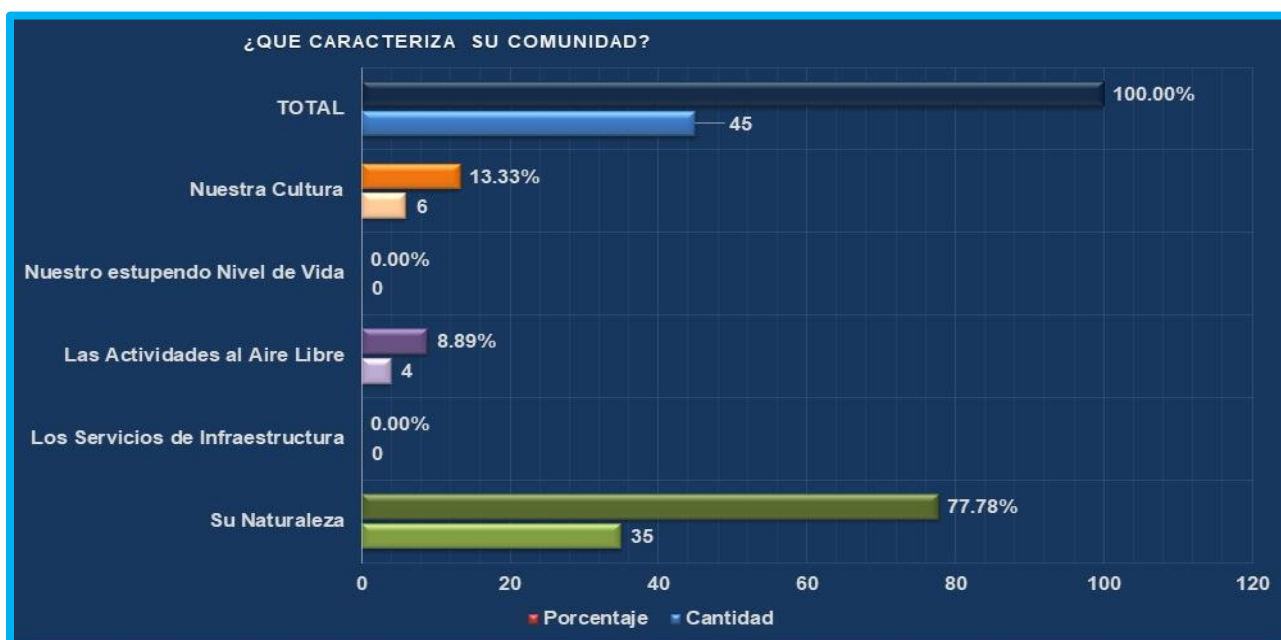


Grafico N° 8-14: Que Caracteriza Su Comunidad

La Mayoría de las personas que viven en el Corregimiento de Cañas, manifestaron que la Naturaleza Caracteriza a su Comunidad.

¿Está Satisfecho con las Condiciones de Salud y Vida en su Comunidad?

¿Esta Satisfecho con las Condiciones de Salud y Vida en su Comunidad?	Cantidad	Porcentaje
Satisfecho	3	6.67%
Regular	37	82.22%
Insatisfecho	5	11.11%
TOTAL	45	100.00

Cuadro N°8-11: Respuestas de los Encuestados a la Pregunta (¿Está Satisfecho con las Condiciones de Salud y Vida en su Comunidad?)

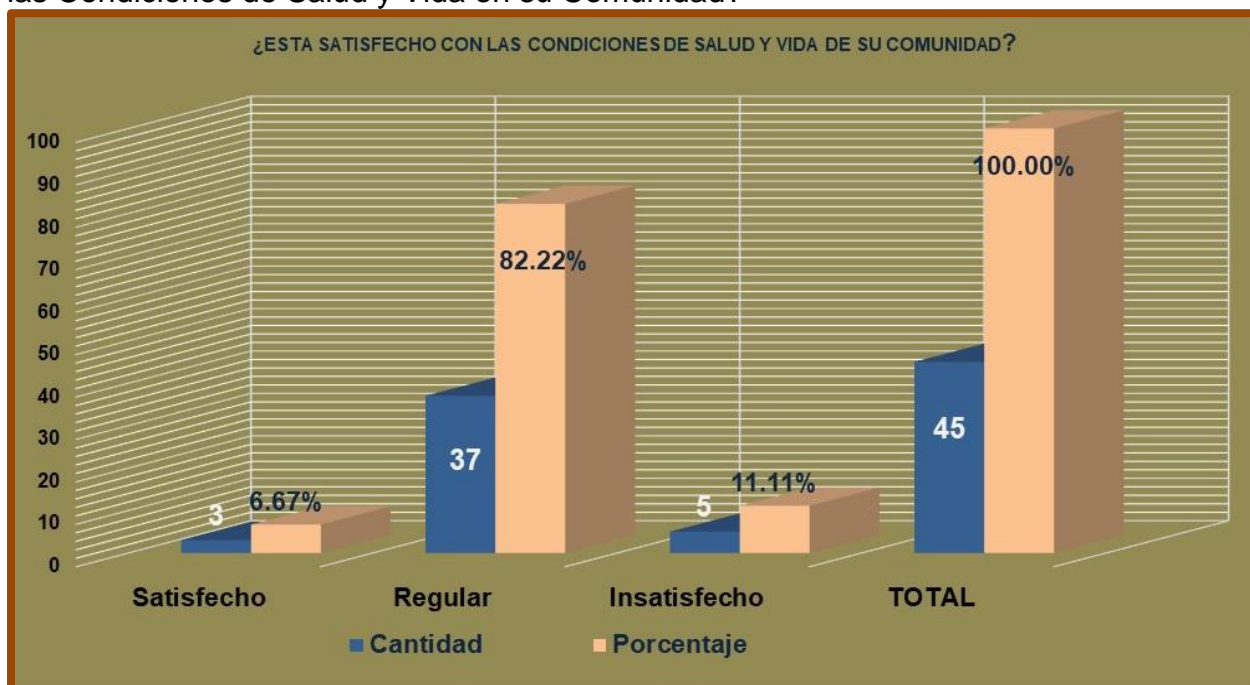


Grafico N° 8-15: Respuestas de los Encuestados a la Pregunta (¿Está Satisfecho con las Condiciones de Salud y Vida en su Comunidad?)

En el Corregimiento de Cañas la Mayoría de las Personas se tienen el criterio de Regular en cuanto a las condiciones de salud y vida. Esta manifestación de tener un estado regular, se refleja en los niveles de pobreza que viven los moradores de la región. Los mismos anhelan una reactivación económica para mejorar su calidad de vida.

✓ Percepción Ambiental

¿Cuál cree usted que es el problema Ambiental más importante de su Comunidad?

¿Cual cree usted que es el Problema Ambiental más importante en su Comunidad?	Cantidad	Porcentaje
Contaminación Atmosférica	29	64.44%
Transporte y Tráfico	0	0.00%
Falta de Jardines y Zonas Verdes	0	0.00%
Ruido	0	0.00%
Falta de Agua	15	33.33%
Residuos	0	0.00%
Construccion y Deterioro del Paisaje	1	2.22%
TOTAL	45	100.00%

Cuadro N°8-19: Respuestas de los Encuestados a la Pregunta ¿Cuál cree usted que es el problema Ambiental más importante de su Comunidad?

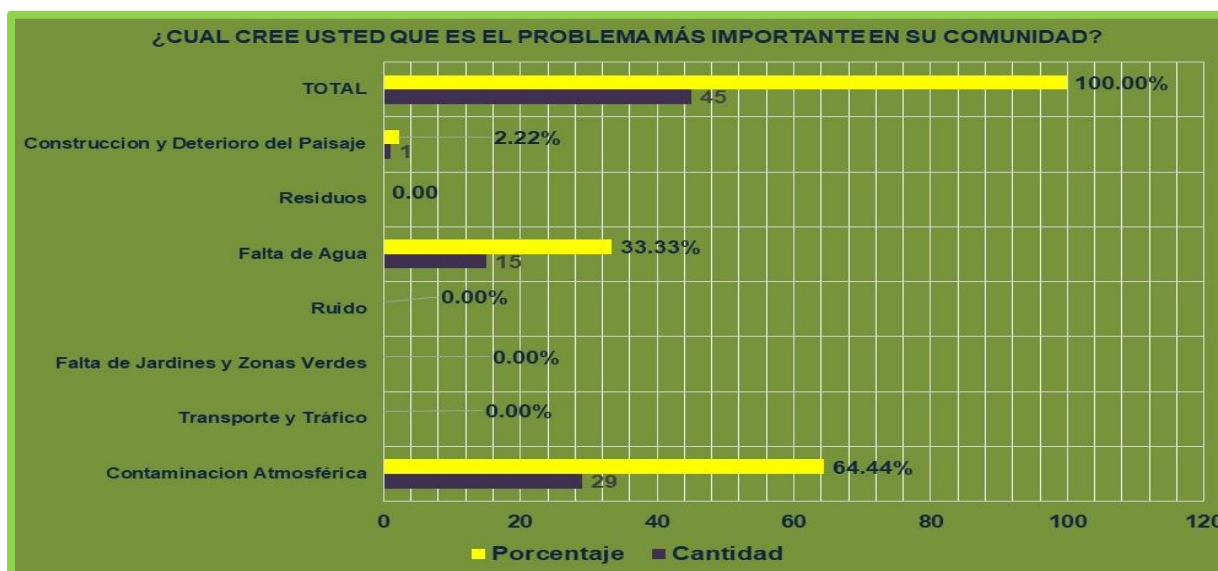


Gráfico N° 8-16: Respuestas de los Encuestados a la Pregunta ¿Cuál cree usted que es el problema Ambiental más importante de su Comunidad?

Se aprecia La contaminación Atmosférica y el Agua son los problemas más evidentes en el Corregimiento de Cañas con un **64.44%** % y un **33.33%** de los encuestados. Con respecto a la contaminación atmosférica se lo acreditan a las fumigaciones aéreas constante cerca de áreas pobladas. El agua es un problema general en la Península de Azuero en temporada seca.

¿Cuál cree Usted que es el aspecto Ambiental mejor conservado en su Comunidad?

¿Cual cree usted que es el Aspecto Ambiental mejor Conservado en su Comunidad?	Cantidad	Porcentaje
Aire	3	6.67%
Agua	37	82.22%
El Paisaje	3	6.67%
Las Zonas Verdes	0	0.00%
El Patrimonio Historico	2	4.44%
Ninguno	0	0.00%
TOTAL	45	100.00%

Cuadro N°8-20: Respuestas de los Encuestados a la Pregunta. ¿Cuál cree Usted que es el aspecto Ambiental mejor conservado en su Comunidad?

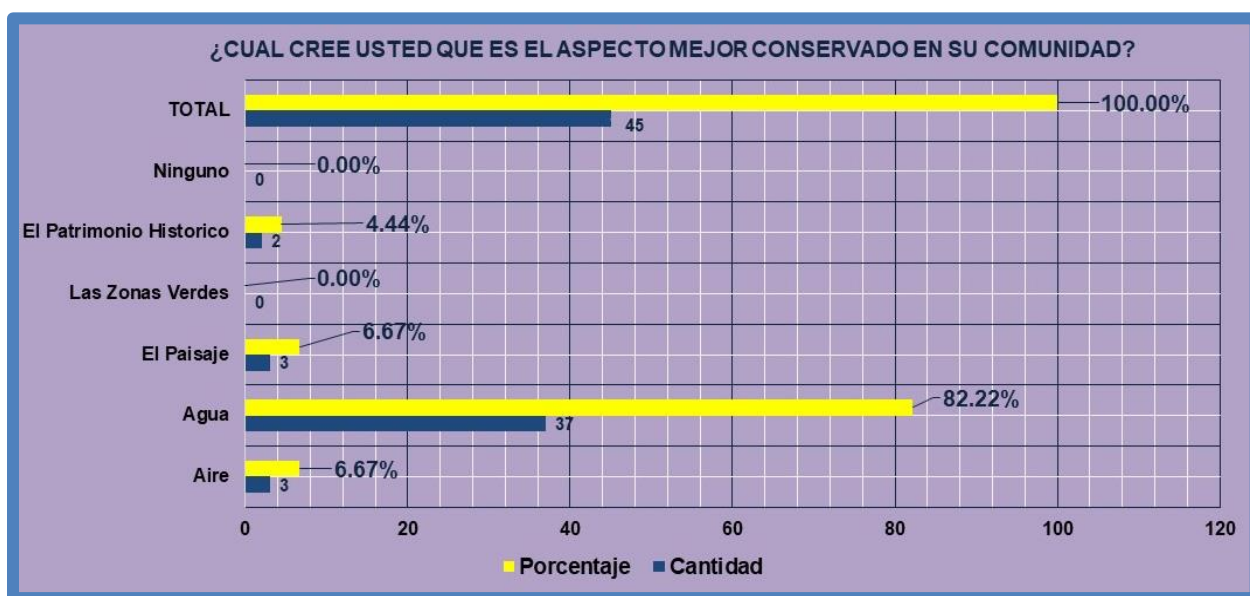


Grafico N° 8-17: Respuestas de los Encuestados a la Pregunta. ¿Cuál cree Usted que es el aspecto Ambiental mejor conservado en su Comunidad?

Se aprecia en el gráfico que los encuestados consideran que el Agua es el aspecto mejor conservado en la comunidad con un **82.22%** del total de respuestas. El Aire y El Paisaje con un **6.67%**, y el Patrimonio Histórico con un **4.44%**, confirman los aspectos ambientales importantes que la comunidad valora

¿Cree que las Autoridades Locales de su Comunidad se toman en serio los temas Ambientales?

¿Cree que las Autoridades Locales de su Comunidad se toman en serio los temas Ambientales?	Cantidad	Porcentaje
Muy en Serio	5	11.11
Adecuadamente	14	31.11
Poco en Serio	26	57.78
TOTAL	45	100.00

Cuadro N°8-21: Respuestas de los Encuestados a la Pregunta. ¿Cree que las Autoridades Locales de su comunidad se toman en serio los temas Ambientales?

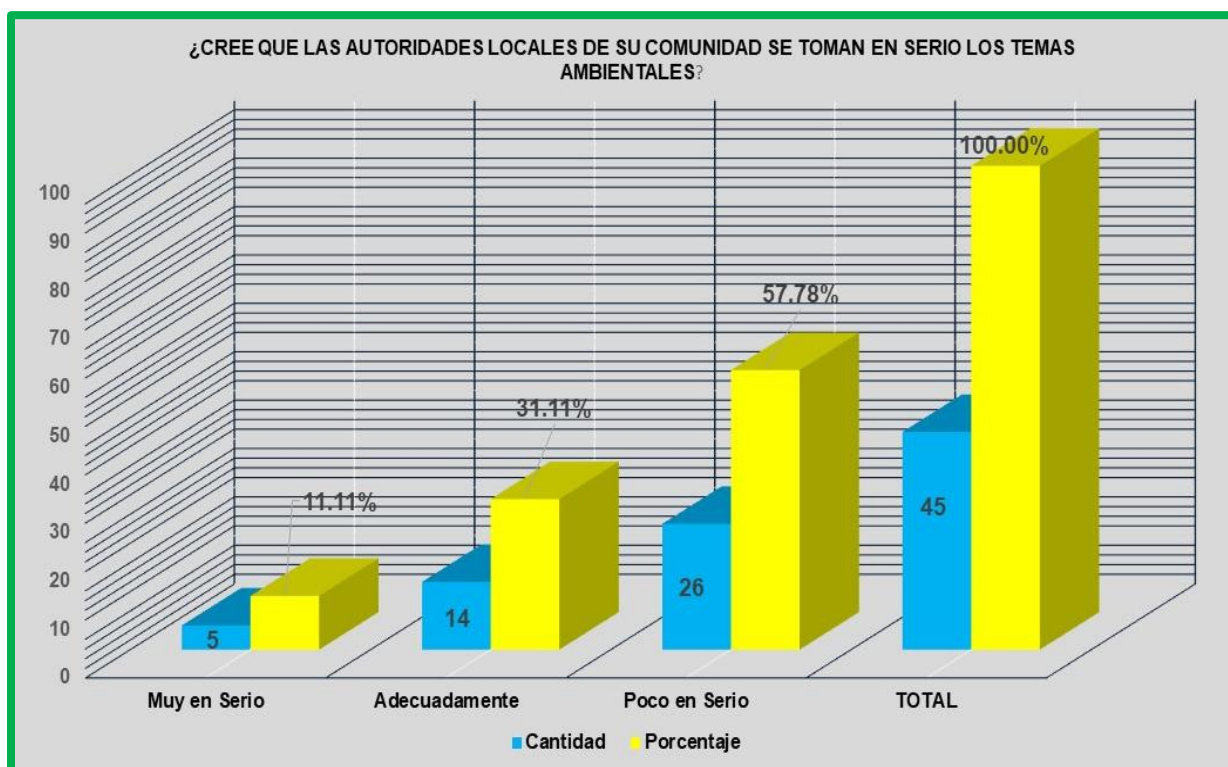


Grafico N° 8-18: Respuestas de los Encuestados a la Pregunta. ¿Cree que las Autoridades Locales de su Comunidad se toman en serio los temas Ambientales?

Los encuestados no están conforme con las autoridades locales en la gestión ambiental que realizan, debido al criterio (**Poco en Serio 57.78%**). Solo un grupo de encuestados consideraron el criterio (Muy en Serio **11.11%** y Adecuadamente **31.11%**) en el tema ambiental gestionado por las autoridades locales.

¿Cree que el Proyecto Afectara el Ambiente?

¿ Cree que el Proyecto Afectara el Ambiente ?	Cantidad	Porcentaje
Mucho	6	13.33
Poco	28	62.22
Nada	11	24.44
TOTAL	45	100.00

Cuadro N°8-22: Respuestas de los Encuestados a la Pregunta. ¿Cree que el Proyecto Afectara el Ambiente?

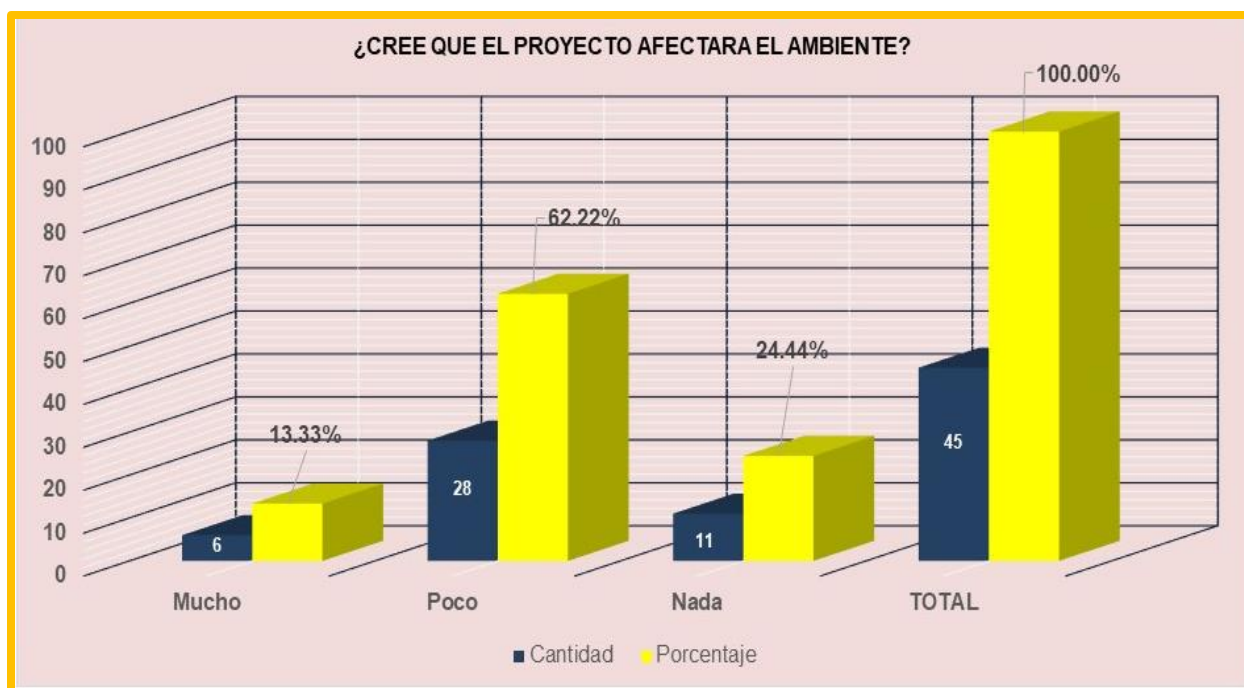


Grafico N° 8-19: Respuestas de los Encuestados a la Pregunta. ¿Cree que el Proyecto Afectara el Ambiente?

De acuerdo con las respuestas de los encuestados el **62.22%** y el **24.44%** de las personas dijeron que el proyecto afectara Poco y nada, lo que representa la viabilidad del proyecto en el área del Corregimiento de Cañas. Solo un **13.33 %** dijeron que afectara Mucho, debido a las actividades relacionadas en la fase de construcción.

¿Tenía Conocimiento sobre el Proyecto Venao West Primera Fase?

¿Tenía Conocimiento del Proyecto?	Cantidad	Porcentaje
SI	8	17.78%
NO	37	82.22%
TOTAL	45	100.00%

Cuadro N°8-23: Respuestas de los Encuestados a la Pregunta. ¿Tenía Conocimiento sobre el Proyecto Venao West Primera Fase?

¿Está usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

¿Está usted de Acuerdo con la realizacion de es Proycto	Cantidad	Porcentaje
SI	44	97.78
NO	1	2.22
TOTAL	45	100.00

Cuadro N°8-24: Respuestas de los Encuestados a la Pregunta. ¿Está usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

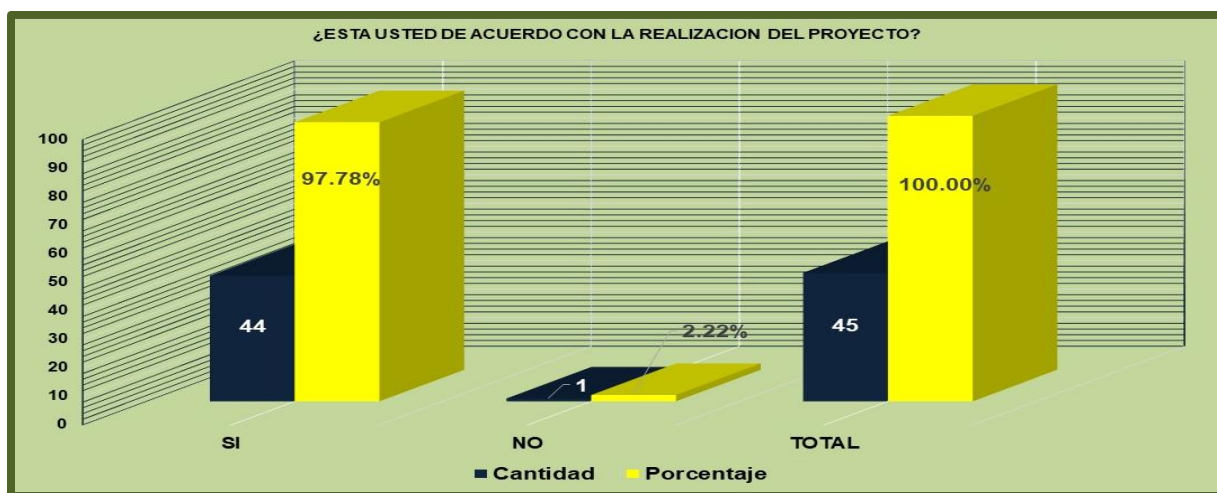


Gráfico N° 8-20: Respuestas de los Encuestados a la Pregunta. ¿Está usted de acuerdo con la realización de este proyecto?

El 97.78 % de los encuetados están de acuerdo con la realización del Proyecto Venao West Primera Fase, solo un 2.22% estuvo en desacuerdo debido a las molestias que genera la fase de construcción.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II	PROYECTO VENAO WEST PRIMERA FASE UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE CAÑAS, DISTRITO DE TONOSI, PROVINCIA DE LOS SANTOS	PROMOTOR: CAÑAS HILLS, S.A.
--	--	-----------------------------------

186

Fotos de las Entrevistas



Foto N°8-1: Entrevista a Moradores de la Comunidad de Cañas

Foto N°8-2: Aplicando las encuestas a los Moradores de Cañas

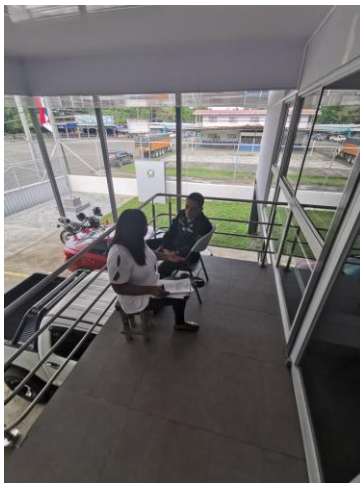


Foto N°8-3: Encuestando a las Autoridad Policial-Área de Tonosi cabecera



Foto N°8-4: Encuestando a las
Autoridad Bomberil del Área Tonosi
cabecera

Foto N°8-5: Moradores del
Corregimiento de Cañas.



Foto N°8-6: Entrevistando a los
Moradores de Cañas

Foto N°8-7: Encuestando a Autoridades Locales Municipio de Tonosi



Foto N°8-8: Autoridades Municipales (Jueza de Paz) Distrito de Tonosi



Foto N°8-9: Entrevistas a Moradores del Sector Ganadero de Cañas

Foto N°8-10: Entrevistado a Amas de Casas-Corregimiento de Cañas



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II	PROYECTO VENAO WEST PRIMERA FASE UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE CAÑAS, DISTRITO DE TONOSI, PROVINCIA DE LOS SANTOS	PROMOTOR: CAÑAS HILLS, S.A.
--	--	-----------------------------------

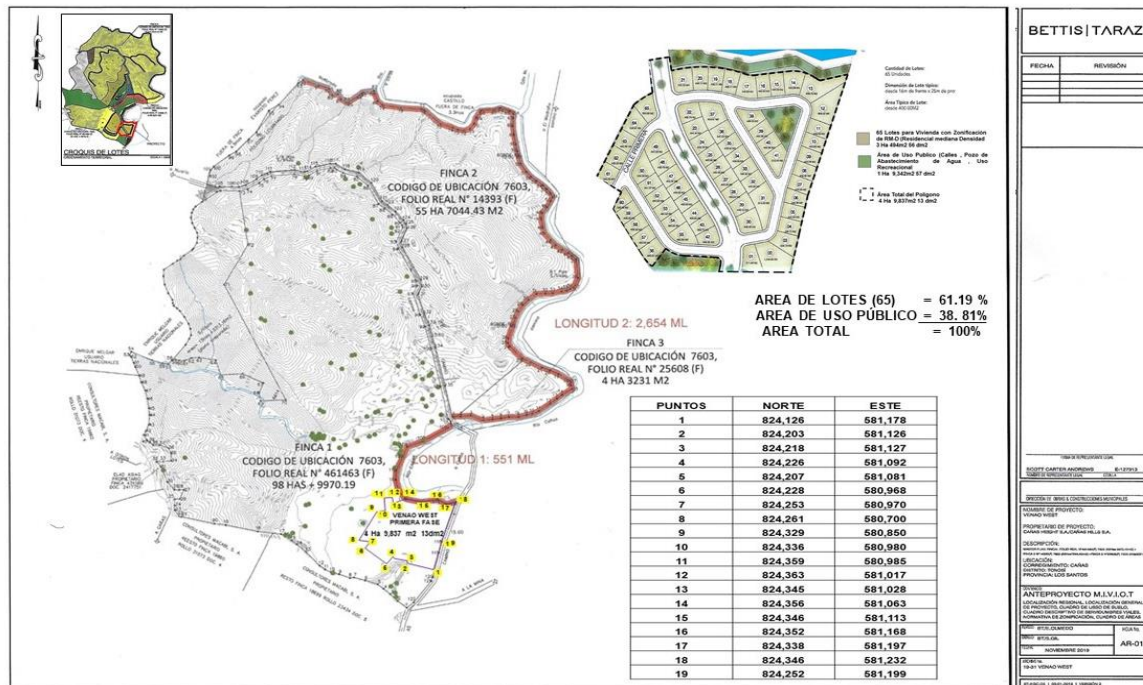
190

Recomendaciones.

Los-as entrevistados recomiendan hacer las siguientes adecuaciones, de manera que no se vean afectadas las comunidades colindantes, y hacen algunas sugerencias para mejoramiento del futuro proyecto:

- ✓ Se le debe dar buen uso al recurso hídrico disponible del Corregimiento de Cañas. Debido a la nueva demanda que generara el proyecto.
- ✓ Usen adecuadamente los equipos pesados para la construcción (Maquinarias y vehículos) para que No hagan mucho ruido.
- ✓ El Control de Polvo cuando ingresen al proyecto. Favor de humedecer la calle para que no sean afectadas las casas con la generación de polvo.
- ✓ Que hagan contraten la mayor parte de los pobladores de cañas y del Distrito de Tonosi para la fase de construcción
- ✓ Que los camiones pasen en horas diurnas, adecuadas a las actividades laborales.

8.4. Sitios Históricos, Arqueológicos y Culturales.



Mapa N°8-1: Puntos de Prospección Arqueológica-Coordenadas UTM.-2019



Figura N°8-1: Vista satelital en mayor acercamiento del polígono Prospeccionado

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II	PROYECTO VENAO WEST PRIMERA FASE UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE CAÑAS, DISTRITO DE TONOSI, PROVINCIA DE LOS SANTOS	PROMOTOR: CAÑAS HILLS, S.A.
--	--	-----------------------------------

8.4.0.1 Introducción

El Proyecto Venao West Primera Fase se Accesa en primera instancia desde la ciudad de Panamá, utilizando la Carretera Panamericana en dirección Sur Oeste pasando los poblados de Chorrera, Capira, Chame, San Carlos, Rio Hato, Antón, Penonomé, Natá Aguadulce hasta llegar a Divisa. De ahí se da un giro a la izquierda por el puente elevado, para ingresar a la Carretera Nacional Doctor Belisario cruzando por los Poblados de Parita, Chitré y Guararé hasta el poblado de Las Tablas. De este punto se hace un giro a la izquierda pasando los poblados de Pocri, Pedasí, Los Asientos, pasando por playa Venao hasta llegar al poblado de Cañas, dando un giro a la derecha a solo a 4 minutos de la vía principal está ubicado el Proyecto Venao West Primera Fase. También es posible llegar en avión desde el Aeropuerto Local del poblado de Pedasí, el cual se encuentra a **48.52 Km @** del Proyecto.

El polígono del Proyecto Venao West Primera Fase es de **4Ha 9,837 m² 13dm²**, el cual está ubicado dentro de la Finca con **Folio Real 461463** de **98 Ha 9,970 m² 19 dm²**, cuyo propietario es la empresa **CAÑAS HEIGHTS S.A.**

Se tiene contemplado el desarrollo de esta primera fase con el fin de promover e impulsar el concepto de viviendas dentro de un entorno ambiental sostenible con los atributos ofrecidos por la naturaleza en la península de Azuero.

El diseño del Proyecto Venao West Primera Fase contempla la lotificación y Construcción de **65 viviendas Unifamiliares** con la Zonificación de **RM-D** (Residencial de Mediana Densidad).

✓ **Objetivos**

Contribuir al mejoramiento de las condiciones sociales y económicas del sector, mediante la generación de empleos eventuales durante el período de construcción y permanentes durante su período de operación de la infraestructura habitacional

- **Objetivos Específicos**

- ✓ Distribuir el terreno, según la normativa urbana.
- ✓ Ofrecer condiciones habitacionales en el Proyecto Venao West Primera Fase, mediante la dotación de agua, energía, línea telefónica, sistema sanitario y calles a los lotes con sus viviendas unifamiliares.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II	PROYECTO VENAO WEST PRIMERA FASE UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE CAÑAS, DISTRITO DE TONOSI, PROVINCIA DE LOS SANTOS	PROMOTOR: CAÑAS HILLS, S.A.
--	--	-----------------------------------

193

- ✓ Ofrecer a los futuros ocupantes áreas de uso público con los elementos y mejoras que le permitan recreación y un sano esparcimiento familiar cónsono con un entorno ambiental que les permite mantener una inmejorable calidad de vida.
- ✓ Generar oportunidades de empleo en el rubro de la construcción a pobladores del área.
- ✓ Ofrecer áreas comerciales para los futuros ocupantes del proyecto, moradores del área y público en general.
- ✓ Cumplir con las normativas urbanas y ambientales existentes para el logro exitoso del proyecto.
- ✓ **Justificación del Proyecto**

Se determinó que la localización del proyecto es la adecuada por las siguientes razones:

1. Es un área de desarrollo habitacional-turístico debido al rápido crecimiento de la península de Azuero.
2. Recuperación de áreas de uso agropecuarios en sitios de desarrollo ambiental sostenible.
3. El desarrollo del proyecto se basa en el interés del propietario de la finca, por implementar este tipo de infraestructura.
4. Contribuir con el desarrollo de la República de Panamá en cuanto a la industria de la Construcción vinculadas al desarrollo de infraestructura privada habitacional según las normas, proporcionando una alternativa de vivienda a nacionales y extranjeros.

Más allá de las proyecciones de uso de las facilidades por construir, se estima que la generación de empleos directos e indirectos durante la fase de construcción y operación rebase los 50 trabajadores, lo cual representa un impacto socioeconómico positivo importante para el Corregimiento de Cañas, Distrito de Tonosi, Provincia de Los Santos.

8.4.0.2 Antecedentes

Esta prospección arqueológica forma parte del Estudio de Impacto Ambiental II (EIA), en la cual se evaluó la potencialidad histórica cultural en aplicación del **Criterio Cinco (5) del Artículo 23 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No.155 del 5 de agosto del 2011.**

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II	PROYECTO VENAO WEST PRIMERA FASE UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE CAÑAS, DISTRITO DE TONOSI, PROVINCIA DE LOS SANTOS	PROMOTOR: CAÑAS HILLS, S.A.
--	--	-----------------------------------

194

El proyecto es de construcción de 65 unidades de vivienda en un sector turístico, el cual se enmarca en los contenidos mínimos y términos de referencia respectivos a normativas legales que rigen la cautela para la preservación y protección del Patrimonio Histórico: **Ley 14 del 5 de mayo de 1982, modificada por la Ley 58 de 2003.**

En el resultado de la prospección, **no se detectaron evidencias arqueológicas** en ninguna de los tramos del polígono del proyecto. Sin embargo, dado que es una zona potencial arqueológicamente; en caso sucediesen hallazgos arqueológicos fortuitos se recomienda seguir el siguiente *Plan de Monitoreo Arqueológico* (Ver Consideraciones y Recomendaciones). Esta medida de mitigación se fundamenta legamente en la **Ley 14 del 5 de mayo de 1982, modificada por la Ley 58 de 2003, en las cuales se dictan las medidas para la preservación y conservación de los sitios históricos arqueológicos como Patrimonio Histórico Cultural de la Nación.**

8.4.0.3 Objetivos

- a) Evaluar la potencialidad arqueológica cultural del polígono del proyecto denominado Venao West Primeras Fase, ubicado en el Corregimiento de Cañas, Distrito de Tonosi Provincia de Los Santos.
- b) Cumplir los requerimientos legales para la Protección y Salvaguarda del Patrimonio Histórico Cultural conforme está establecido en el **Criterio Cinco (5) del Artículo 23 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No.155 del 5 de agosto del 2011, además, de la Ley 14 del 5 de mayo de 1982, modificado por la Ley 58 del 2003.**
- c) Ampliar mayor información sobre los yacimientos arqueológicos del Panamá Prehispánico, de la Península de Azuero y el sector de Tonosi (documentados en las publicaciones arqueológicas): tal información, redundará para el fortalecimiento de nuestra identidad nacional

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II	PROYECTO VENAO WEST PRIMERA FASE UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE CAÑAS, DISTRITO DE TONOSI, PROVINCIA DE LOS SANTOS	PROMOTOR: CAÑAS HILLS, S.A.
--	--	-----------------------------------

195

8.4.0.4 Fundamento legal

El artículo 85 de la Constitución Política de la República de Panamá establece que constituyen el patrimonio histórico de la Nación los sitios y objetos arqueológicos, los documentos, monumentos históricos u otros bienes muebles o inmuebles que sean testimonio del pasado panameño. El numeral 8 del artículo 257 de la Constitución Política de la República de Panamá establece que pertenecen al Estado los sitios y objetos arqueológicos cuya explotación, estudio y rescate serán regulados por la Ley.

El artículo 1 de la Ley 14 de 5 de mayo de 1982, modificada por la Ley 58 de 7 de agosto de 2008, establece que corresponde a la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico el reconocimiento, estudio, custodia, conservación, administración y enriquecimiento del Patrimonio Histórico de la Nación. La Ley 41 de 1 de julio de 1998 General de Ambiente de la República de Panamá establece en su Título IV, Capítulo II, las reglamentaciones que ordenan el proceso de evaluación de impacto ambiental. El Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2006, que reglamenta el Título IV, Capítulo II de la antedicha Ley 41 de 1 de julio de 1998, establece en su artículo 23 los cinco criterios de protección ambiental que los promotores de un proyecto deberán considerar para determinar, ratificar, modificar, revisar y aprobar la categoría de los Estudios de Impacto Ambiental a la que se adscribe un determinado proyecto. La Resolución No. AG-0363-2005 del 8 de julio de 2005 establece medidas de protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental.

8.4.0.5 Breve Síntesis Arqueológica y Etnohistórica de Gran Coclé.

El proyecto está ubicado en el poblado de Cañas, Corregimiento de Cañas, Distrito de Tonosi, Provincia de Los Santos, Por lo que arqueológicamente se inserta dentro del área cultural conocida como Gran Coclé. El arqueólogo Mikael Haller expone una breve presentación arqueológica y etnohistórica de los asentamientos prehispánicos ubicados en la Región Central del Gran Coclé. “Aun con mucho trabajo arqueológico reciente que dirige los asuntos socioeconómicos importantes, hay poca información todavía relativamente con respecto a estas sociedades prehistóricas en Panamá y las hipótesis

actuales del cambio social no han sido corroboradas con evidencia del campo” (ver **Cooke y Ranere 1992:272**).

Una mejor comprensión de la aparición y el desarrollo antes del siglo XVI y el carácter del registro arqueológico en el tiempo del contacto son necesarios. En respuesta a estas preocupaciones, diseñé mi disertación (Haller 2004) para examinar la aparición de sociedades cacicales y evaluar los modelos utilizados para interpretar el desarrollo de la complejidad social en Panamá. Las metas de mi proyecto doctoral fueron, por lo tanto, para determinar primero la existencia del rango social, si eso es el caso, cuando; y, segundo, para acertar cómo fue influido por factores específicos, socioeconómicos, políticos, ideológicos y alimentales. Al aplicar estas metas, yo llevé a cabo un reconocimiento regional sistemático que documenta 1.700 años del cambio social en un área de 104 km² del Valle del Río Parita en Panamá central. Los datos del Proyecto Arqueológico Río Parita sugieren que había dos tiempos críticos del cambio social en el valle –el Cubitá (550–700 d.C.) y el Macaracas (900–1100 d.C.) fases. Aunque la enucleación de la población empiece temprano en la sucesión, no es hasta que la presencia de un lugar central (el sitio He-4) en la cabeza de una jerarquía tres– con gradas del sitio–tamaño que jefaturas aparezcan. Todavía no es claro, sin embargo, cuales factores llevaron a la aparición de jefaturas en el Valle”. Prosiguiendo a Haller, “Habiendo contribuido a las definiciones tempranas de jefaturas (Steward y Faron 1959:224-231), las sociedades precolombinas que se desarrollaron en la Región Central de Panamá, durante el último milenio antes del contacto español en 1515 d.C. han sido considerados, por muchos especialistas en la evolución cultural, para ser los arquetipos de sociedades con rango social (Blitz 1993:15,19; Creamer y Haas 1985; Drennan 1991, 1995; Earle 1987,1997; Emerson 1997:4; Helms 1979; Linares 1977; Marcus y Flannery 1996:100; Pauketat 1997:45; Redmond 1994a, 1994b; Roosevelt 1979; Welch 1991:12, 14). Aunque la mayoría de los especialistas concuerden que las sociedades indígenas pasadas de la Región Central de Panamá fueron socialmente complejas, hay menos consenso en cuáles factores socioeconómicos influyeron su aparición y desarrollo”. Haller enfatiza a manera de síntesis su proyecto realizado en este sector del Gran Coclé: “Resumen del Reconocimiento de los Rio Parita : Aunque la historia del asentamiento en

el Valle del Río Parita extienda atrás el Período de Paleoindian (ca. 9.000 a.C.), mi disertación enfocó en la Fase de Ocupación Tarde (200 a.C. al 1522 d.C.), que comienza con la aparición de aldeas enucleadas (Cooke y Ranere 1992; Drennan 1996a; Hansell 1987, 1988) y se extiende hasta la colonización española. Es durante la Fase de Ocupación Tarde cuando investigadores piensan que el fenómeno de rango social apareció en la Región Central de Panamá (Briggs 1989; Cooke (1984); Cooke y Ranere 1992; Cooke, et al. 2000, 2003; Isaza 2004; Ladd 1964; Linares 1977). Esta investigación determinó que había dos tiempos críticos de pertenecer en el cambio social y a la aparición de la complejidad social en el Valle del Río Parita. En el principio de la fase de Cubita (550–700 d.C.), un rápido de la población y la aparición de un lugar central (He–4; Figura 1) dominando el valle como cabeza de jerarquía de los asentamientos, sugiere que una sociedad con divisiones sociales puede haber existido. La evidencia mortuoria, sin embargo, no podría justificar la aparición del rango social en este momento, aunque sea posible que individuos de alta posición social del Valle del Río Parita fueran enterrados en Sitio Conté, una metrópolis fuera del valle. (Figura 1)”. El Gran Coclé es el área más completamente investigada del país, especialmente en el sector Pacífico, debido a la infraestructura y el clima menos lluvioso (respecto a la zona costera del caribe) que facilitan la investigación. El territorio fue ocupado continuamente, desde postrimerías de la última edad de hielo por grupos culturales que evidencian una marcada definición conceptual y tecnológica, cuyo enfoque de las actividades sociales y comerciales se caracterizó por el trueque con grupos vecinos y por medio de éste, un constante contacto cultural con ellos. Se han determinado VI periodos de ocupación, definidos por cambios en el modo de adquirir alimento y patrones de asentamiento, y/o, por cambios tecnológicos en el material cultural.

Han sido propuestas al menos un par de esquemas cronológicos para el área, el primero por Coclé y Ranere y, el segundo por Ilean Isaza, ambos en la década de 1990. (Cooke y Sánchez 2006). Se han relacionado con este periodo los sitios conocidos como Monagrillo, El Abrigo de Aguadulce (Coclé), Cueva de los Ladrones (Coclé) y Cueva de Los Vampiros (Coclé). El Valle, por su parte, no demuestra evidencia de una ocupación

de la última Edad de Hielo en contraste con los sitios mencionados (Berrío et al., 2000 en Cooke y Sánchez 2006).

Respecto al trabajo en piedra, en todos estos sitios es evidente en las queado bifacial de puntas de proyectil, aunque distintas de las paleoindias del periodo anterior. También se hallan raspadores cuidadosamente retocados e incluso se hace uso del calentamiento para ayudar a facilitar el lasqueado. (Cooke y Sánchez 2004a). El tercero, desde 5000 hasta 3000 a. C., con evidencia de trabajo en lítica especializada en mamíferos, como lo demuestra la evidencia de Cerro Mangote, donde mediante análisis arqueo zoológicos se resalta la importancia que para la subsistencia tenía la cacería de venados, iguanas, mapaches y aves costeras, la pesca en estuarios y zonas arenosas y la recolección de conchas y cangrejos (Cooke y Sánchez 2006).

El cuarto, va desde el 3000 hasta el 900 a.C. con presencia de cerámicas denominadas Monagrillo y Sarigua, muy burdas, mal cocidas y con decoraciones sencillas. Se encuentran relacionadas con la Bahía de Parita, aun cuando se esparce incluso por el Caribe central. Es muy probable que en zonas como la Bahía de Parita la misma población ocupara estacionalmente los mismos sitios cultivando en los alrededores de los abrigos rocosos durante el invierno y viviendo en sitios costeros como Cerro Mongote, Monagrillo y Zapotal en el verano (Cooke y Sánchez 2006). Se practicaba una economía mixta basada en la agricultura, la cacería, la pesca y la recolección de productos silvestres.

Por otra parte, las herramientas de piedra que se producían para esta época eran mucho más burdas que las que usaron los primeros inmigrantes de la tradición Clovis y, en cuanto a la complejidad social, no hay indicios de estratificación en el único cementerio conocido que se remonta a esta época, el de Cerro Mangote. El componente etnohistórico de la fuente documental, como las conocidas crónicas “Historia Natural y General de las Indias” del conocido español Gonzalo Fernández de Oviedo, las exploraciones de Gaspar de Espinosa, y Fray Adrian de Ufeldre, complementa los antecedentes al momento de la invasión española en las tierras de los Caciques Paris, Nata, Capira, y Perequete, Chigoré y Chirú. Los datos etnohistóricos proporcionan un enfoque de aproximación arqueológico para el estudio de los antiguos asentamientos

indígenas, previo al Periodo de Contacto, dado que proporciona elementos que meticulosamente podrían ser comparativos, quizás desde un margen cauteloso. Para ello sería necesario establecer un método etnohistórico para el estudio de los datos arqueológicos en esta región denominada **arqueológicamente Gran Coclé**.

8.4.06 Metodología

Planteamiento Metodológico de la prospección:

1. Fase a: Estudio de publicaciones Arqueológicas:

Proporciona no sólo los antecedentes que complementan las relaciones históricas del lugar estudiado en su contexto, (desde la perspectiva de fuentes no escritas), sino que presenta elementos de análisis para comprender si hubiese o no imbricación entre estos y los datos de campo.

2. Fase b. Prospección de Campo:

Equipo de trabajo: coas, palustres, un GPS, cámara digital, piqueta, libretas de campo, Tabla Munsell Charts 1994. Se efectuaron pozos de sondeo a profundidad de 50 cms para evaluación de la estratigrafía. Los sectores prospectados sub-superficialmente se seleccionaron conforme a criterios arqueológicos de potencialidad (visibles en superficie para la verificación del área). Datum de coordenadas en UTM: WGS 84.

8.4.0.7 RESULTADOS DE PROSPECCION ARQUEOLÓGICA

La caracterización del suelo se destaca por la presencia de capa arcillosa de color marrón-claro, de granos finos, textura arcillosa con manchas de color blanco de material carbonatado, manchas de óxido de hierro de color negruzco y untuosa al tacto; la capa arcillosa observada tiene una potencia aproximadamente entre **0.30-1.50 cms** y se observó un afloramiento de roca andesita de color gris-verdoso, de granos finos finos-medios-gruesos, con manchas de roca carbonatada, de color blanco, manchas de óxido de hierro color negruzco, vidrio volcánico, y minerales máficos (oscuros) en general.

En adición a la evaluación de capacidad de los suelos en el área del **Proyecto Venao West Primera Fase**, Taxonómicamente, Taxonómicamente, se clasifican en el Orden Inceptisoles y Entisoles, (según clasificación del U.S.D.A) Los Suelos Inceptisoles tienen una saturación de base mayor de 35° y los horizontes subsuperficiales muestran

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II	PROYECTO VENAO WEST PRIMERA FASE UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE CAÑAS, DISTRITO DE TONOSI, PROVINCIA DE LOS SANTOS	PROMOTOR: CAÑAS HILLS, S.A.
--	--	-----------------------------------

200

evidencias claras de translocación de películas de arcilla (clay skins). Dentro de este orden se ha diferenciado un solo suborden: Udalf.

Galería de Fotos



Foto N°8-11: Prospección Arqueológica - Área de Entrada al Poblado de Cañas

Foto N°8-12: Prospección Arqueológica- Limpieza del Polígono Proyecto Venao West Primera Fase



Foto N°8-13: Prospección Arqueológica del Proyecto Venao West Primera Fase



Foto N°8-14: Punto PE-1



Foto N°8-15: Punto PE-2



Foto N°8-16: Punto PE-3



Foto N°8-17: Punto PE-4



Foto N°8-18: Punto PE-5



Foto N°8-19: Punto PE-6



Foto N°8-20: Punto PE-7



Foto N°8-21: Punto PE-8



Foto N°8-22: Punto PE-9



Foto N°8-23: Punto PE-10



Foto N°8-24: Punto PE-11



Foto N°8-25: Punto PE-12



Foto N°8-26: Punto PE-13 **Foto N°8-27:** Punto PE-14

Foto N°8-28: Punto PE-15



Foto N°8-29: Punto PE-16 **Foto N°8-30:** Punto PE-17

Foto N°8-31: Punto PE-18



Foto N°8-32: Punto PE-19 **Foto N°8-33:** Punto PE-20

Foto N°8-34: Punto PE-21



Foto N°8-35:
Punto PE-22

Foto N°8-36:
Punto PE-23

Foto N°8-37:
Punto PE-24

Foto N°8-38:
Punto PE-25

Durante la prospección arqueológica no se detectaron hallazgos de fragmentos cerámicos de data prehispánica ni a nivel superficial ni subsuperficial. Por lo que se mantuvo su estabilidad de suelo para no afectar la matriz arqueológica. A continuación, se detalla el recorrido como puntos de localidad arqueológica dentro del polígono

COORDENADAS	NOMENCLATURA	DESCRIPCION
0581054 E 0824127 N	PE-1	Sondeo N° 1
0581150 E 0824122 N	PE-2	Sondeo N° 2
0581162 E 0824170 N	PE-3	Sondeo N° 3
0581074 E 0824180 N	PE-4	Sondeo N° 4
0581035 E 0824138 N	PE-5	Sondeo N° 5
0580962 E 0824164 N	PE-6	Sondeo N° 6
0580928 E 0824210 N	PE-7	Sondeo N° 7
0581053 E 0824198 N	PE-8	Sondeo N° 8
0581077 E 0824251 N	PE-9	Sondeo N° 9
0581114 E 0824244 N	PE-10	Sondeo N° 10
0581136 E 0824223 N	PE-11	Sondeo N° 11
0581159 E 0824261 N	PE-12	Sondeo N° 12
0581149 E 0824296 N	PE-13	Sondeo N° 13
0581104 E 0824326 N	PE-14	Sondeo N° 14
0581163 E 0824336 N	PE-15	Sondeo N° 15
0581183 E 0824366 N	PE-16	Sondeo N° 16
0581067 E 0824363 N	PE-17	Sondeo N° 17
0580913 E 0824385 N	PE-18	Sondeo N° 18

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II	PROYECTO VENAO WEST PRIMERA FASE UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE CAÑAS, DISTRITO DE TONOSI, PROVINCIA DE LOS SANTOS	PROMOTOR: CAÑAS HILLS, S.A.
--	--	-----------------------------------

204

COORDENADAS	NOMENCLATURA	DESCRIPCION
0580995 E 0824340 N	PE-19	Sondeo N° 19
0580912 E 0824316 N	PE-20	Sondeo N° 20
0580886 E 0824294 N	PE-21	Sondeo N° 21
0580965 E 0824266 N	PE-22	Sondeo N° 22
0580958 E 0824234 N	PE-23	Sondeo N° 23
0580860 E 0824230 N	PE-24	Sondeo N° 24
0580865 E 0824193 N	PE-25	Sondeo N° 25

CONSIDERACIONES Y RECOMENDACIONES.

Durante la prospección **no se detectaron hallazgos arqueológicos** en ninguno de los cuadrantes del polígono del proyecto. No obstante, en caso de hallazgos se debe notificar a la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico. Esta medida de mitigación se fundamenta legamente en la **Ley 14 del 5 de mayo de 1982, modificada por la Ley 58 de 2003**, en las cuales se dictan las medidas para la preservación y conservación de los sitios históricos arqueológicos como Patrimonio Histórico Cultural, así como en la **Resolución N° AG-0363-2005** del 8 de julio de 2005 establece medidas de protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de Impacto Ambiental.

1. En caso se suscitasen hallazgos fortuitos, se deberá suspender inmediatamente la obra y acordonar el área.
3. Notificar a la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico del hallazgo encontrado a través de una nota dirigida a la directora.
4. Una vez esto, la empresa deberá contratar un arqueólogo o antropólogo idóneo debidamente registrado, quien deberá proponer un Plan de Rescate Arqueológico, la cual deberá ser entregado a la DNPH para los permisos correspondientes. Esta medida se contempla en el **artículo 24 de la Ley 14 del 5 de mayo de 1982 modificada parcialmente por la Ley No. 58 de agosto de 2003**, en los **sitios históricos arqueológicos como Patrimonio Histórico Cultural de la Nación**.

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

Biese, Leo 1964	"The Prehistoric of Panama Viejo". Smithsonian Institute Bureau of American Ethnology. Bulletin: 191.
Bray Warwick 1985	"Across the Darien Gap: a Colombian View of Isthmian archaeology". Archaeology of Lower Central America Frederick Lange W y Doris Stone New Mexico.
Casimir de Brizuela, G. 2004	El Territorio Cueva y su transformación en el siglo XVI. Universidad de Panamá. Instituto de Estudios Nacionales (IDEN). Universidad Veracruzana.
Castillero Alfredo, et Cooke 2004	Historia General de Panamá. Centenario de la Republica de Panamá.
Cooke Richard 1973	"Informe sobre excavaciones en el Sitio CHO 3. Río Bayano". Actas del IV Simposium Nacional de Antropología, Arqueología y Etnohistoria de Panamá. Universidad de Panamá.
Cooke Richard 1997	"Coetaneidad de metalurgia, artesanías de concha y cerámica pintada en Cerro Juan Díaz, Gran Coclé, Panamá". Boletín Museo del Oro. No. 42. Enero-junio 1997. Bogotá, Colombia.
Cooke R., Carlos F. et al. 2005	Museo Antropológico Reina Torres de Araúz (Selección de piezas de la colección arqueológica) Instituto Nacional de Cultura. Ministerio de Economía y

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II	PROYECTO VENAO WEST PRIMERA FASE UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE CAÑAS, DISTRITO DE TONOSI, PROVINCIA DE LOS SANTOS	PROMOTOR: CAÑAS HILLS, S.A.
--	--	-----------------------------------

206

	Finanzas. Embajada de España en Panamá. Fondo MixtoHispano-Panameño de Cooperación. Impreso en Bogotá, Colombia Impreso en Bogotá.
Dolmatoff Reichel 1962	“Notas etnográficas sobre los indios del Chocó”. Revista Colombiana de Antropología . Vol. IX Bogotá Colombia.
Drolet. R. Slopes 1980	Cultural Settlement along the Moist Caribbean of Eastern Panama . Tesis Doctoral. University of Illinois.
Fernández Martín 1829	Colección de los viajes y descubrimientos que hicieron por mar los españoles desde finales del siglo XV. Tomo III (viajes menores y de Vespuccio, población en Darien) (sic). Imprenta Madrid.
Fernández de Oviedo G. 1853	Historia Natural y General de las Indias, Islas y Tierra Firme del Mar Océano . Imprenta de la Academia de Historia Edit. José Amador de los Ríos. Madrid, España.
Howe James 1977	“Algunos problemas no resueltos de la etnohistoria del Este de Panamá”. Revista Panameña de Antropología . Año 2 No.2 dic. 1977.
Martin Rincón J. 2002	“Excavaciones arqueológicas en el Parque Morelos (Panamá La Vieja)”. Arqueología de Panamá la Vieja. Avances de investigación de agosto 2002 . Patronato Panamá Viejo.
Mora Adrián 2009	Estudio Preliminar Etnohistórico de las Sociedades Indígena del Este de Panamá durante el

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II	PROYECTO VENAO WEST PRIMERA FASE UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE CAÑAS, DISTRITO DE TONOSI, PROVINCIA DE LOS SANTOS	PROMOTOR: CAÑAS HILLS, S.A.
--	--	-----------------------------------

207

	Periodo de Contacto. (Trabajo de graduación) Universidad de Panamá.
Romoli Kathleen 1987	Los de la Lengua Cueva: los grupos indígenas del Istmo Oriental en la época de la Conquista Española. Instituto Colombiano de Antropología e Instituto Colombiano de Cultura, Bogotá.
Rovira Beatriz 2002	“Evaluación de los Recursos Arqueológicos del área afectada por la Carretera Transitmica (alternativa C)”.Informe con datos bibliográficos.
Santos Vecino G. 1989	Las etnias indígenas prehispánicas y de la conquista en la región del Golfo de Urabá.
Sigvald Linné 1929	Darien in the past. The archaeology of Eastern Panama and North Wester Colombia. Goteborg.
Torres de Arauz, R 1977	Las Culturas Indígenas Panameñas en el momento de la conquista. Hombre y Cultura 3:69-96.
1972	“Informe preliminar sobre los sitios arqueológicos de Chepillo, Martinambo y Chechebre en el Distrito de Chepo. Provincia de Panamá. Actas del II Simposium Nacional de Antropología, Arqueología y Etnohistoria de Panamá. INAC.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II	PROYECTO VENAO WEST PRIMERA FASE UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE CAÑAS, DISTRITO DE TONOSI, PROVINCIA DE LOS SANTOS	PROMOTOR: CAÑAS HILLS, S.A.
--	--	-----------------------------------

8.5. Descripción del Paisaje.

El área del proyecto corresponde a un ambiente rural tipo campestre de uso agropecuario, en su parte Norte-Oeste se aprecia un bosque intervenido, refleja caracterización del área montañosa.

La vegetación del área en estudio se limita a la cerca perimetral, a un reducido rastrojo.

El relieve irregular moderado el cual permite ver las otras áreas colindantes del proyecto.

Sin embargo, se pudo apreciar la fuerte brisa Suroeste, proveniente del océano pacífico.