



## Asociación para la Sobrevivencia y el Desarrollo Local ASODEL

Proyecto “Desarrollo Rural Comunitario para la Reducción de la Vulnerabilidad ante Desastres Naturales en el Municipio de Villanueva, Chinandega, Nicaragua”

Análisis comparativo Resultados de Medición de Vulnerabilidad 2007 y 2009



**Comunidad Santa Paula**

## Contenido

I.	Presentación.....	3
II.	Objetivos de estudio .....	4
III.	Metodología .....	4
IV.	Breve caracterización comunitaria.....	5
V.	Medición y Análisis comparativo de la Vulnerabilidad Físico Técnica .....	8
5.1	Medición de vulnerabilidad Físico Técnica (Aspecto de Riesgo Directo).....	8
5.2	Medición de Vulnerabilidad Físico Técnica (Aspecto de Infraestructura). .....	10
5.3	Medición de Vulnerabilidad Físico Técnica (Aspecto Técnico Productivo).....	13
VI.	Medición y Análisis comparativo Vulnerabilidad Económica .....	15
VII.	Medición y Análisis comparativo Vulnerabilidad Social.....	18
VIII.	Medición y Análisis comparativo Vulnerabilidad Ambiental .....	22
IX.	Resumen de la vulnerabilidad .....	24
X.	Conclusiones Generales .....	24
XI.	Recomendaciones-.....	26

## I. Presentación

En el año 2004 debido a las necesidades planteadas por la alcaldía del Municipio de Villanueva, la Secretaría Ejecutiva del Sistema Nacional de Prevención, Mitigación y Atención de Desastres (SINAPRED), y en calidad de ejecutor, la Asociación Para la Supervivencia y el Desarrollo Local, (ASODEL), con fondos de La Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA), comenzaron a ejecutar el proyecto: **“Desarrollo Rural Comunitario para la Reducción de la Vulnerabilidad ante Desastres Naturales en el Municipio de Villanueva”**.

Este proyecto se planteó como finalidad la reducción de vulnerabilidad ante desastres como condición básica para el desarrollo en ocho comunidades del municipio de Villanueva, por lo cual partió de una investigación para identificar el nivel real de vulnerabilidad y poder construir un Plan Indicativo propuesto desde la comunidad para la reducción de vulnerabilidad. En el año 2007 integramos como parte de la segunda etapa a las comunidades de Genízaros y Tololos de Villanueva, Santa Paula y Santa Pascuala de Somotillo.

Después de dos años de ejecución del proyecto en la comunidad Santa Paula se hace necesario investigar nuevamente como se encuentra en este momento la vulnerabilidad de esta comunidad y lograr establecer las lecciones que surgen después de este tiempo de intervención.

El presente informe es un análisis comparativo de la vulnerabilidad Física, Económica, Social y Ambiental encontrada en el 2007 y 2009, describimos el análisis de la situación actual, las conclusiones finales y finalmente incluimos las recomendaciones para la comunidad “Santa Paula”.

## II. Objetivos de estudio

### Objetivo General:

- Realizar análisis comparativo de la situación general de la comunidad, mediante la aplicación de la matriz de medición de vulnerabilidad de ASODEL.

### Objetivos Específicos:

- Aplicar instrumento de medición de vulnerabilidad comunitaria.
- Hacer análisis comparativo entre los datos del 2007 y los actuales (2009), para determinar el grado de reducción o ampliación de Vulnerabilidad.

## III. Metodología

La Ruta Metodológica utilizada fue la siguiente:

- Revisión y modificación de los instrumentos de Medición (Matriz y Boleta de censo).
- Trabajo de campo para realización de encuesta en cada casa de la comunidad.
- Perfeccionamiento del instrumento de captura digital de datos.
- Digitalización y formación de base de datos en ACCESS.
- Migración de datos a EXCEL para su procesamiento.
- Llenado de matriz de medición 2009.
- Análisis comparativo de vulnerabilidad.
- Redacción de informe.

## IV. Breve caracterización comunitaria

### Reseña Geográfica

Desde el punto de vista geográfico la comunidad Santa Paula se encuentra entre la comunidad de Palo Grande y de la frontera con Honduras siendo sus coordenadas: Coordenadas 13° 02' de latitud norte y 86° 54' de longitud oeste.

Terreno plano con pequeñas elevaciones donde se asienta la comunidad a una altura de más de 20 metros sobre el nivel del cauce existente. El terreno corresponde a la extensa planicie de inundación del río Guasaule.

### Limites:

Norte: Honduras  
Sur: Reserva Estero Real  
Este: Palo Grande  
Oeste: Honduras

Desde el punto de vista del factor agro ecológico, se encuentra en la zona climática denominada Tropical seca y cálida, la temperatura media es de 33 grados centígrados. Las estaciones del año son Lluviosa: de mayo a octubre y la seca de noviembre a abril.

### Reseña Histórica

La comunidad Santa Paula en un inicio como a mediados de los años 70 fue una hacienda de la cual el dueño era el Sr. Enrique Mantica, motivo por el cual un sector de la comunidad aun conserva este nombre "*San Enrique*". Sus primeros pobladores procedían de las comunidades: Rodeo Grande, La Carreta, Esterillo, Ojo de Agua y Santo Tomas.

En el año de 1987 con la reforma Agraria fundaron una cooperativa y sus socios Fueron:

- Leonardo Suazo
- Antonio Urey
- Baltasar Urey
- Luis Reyes
- Justo Bustamante
- Porfirio Lindo
- Juan Benito Lindo
- Marcelino Cabrera
- Gilberto Moran

Anteriormente la comunidad estaba asentada en el sector de San Enrique o Las 40 como lo llaman lo pobladores de la comunidad, pero con el paso de huracán Mitch en el año 1998 se formo un cauce, el cual se desvió desde terrenos de la Comunidad Palo Grande en la frontera con Honduras.

La Comunidad Santa Paula, asentada recientemente se conformó con el traslado de la comunidad Las Cuarenta localizada anteriormente en la rivera del antiguo curso del río Guasaule junto a la frontera con Honduras y ahora queda aislada por la nueva dirección del cauce.

Los terrenos de Las Cuarenta actualmente constituyen los lugares de cultivo de los habitantes de Santa Paula, por lo que durante la época de invierno el transporte de los productos es afectado por la falta de comunicación a causa de este río. Además que en estos sitios aún habitan algunas personas, que son afectadas por las crecidas del río quedando incomunicados.

Las religiones que predominan en la comunidad son la católica y la evangélica, y la patrona de la comunidad es la virgen María y realizan fiestas en honor a ella el 28 y 29 de marzo en donde hay vigiliass, bautizos, y confesiones; en semana santa hacen viacrucis, el 30 de mayo celebran el día de las madres y el 23 de junio el día del padre, celebran la purísima el 7 de diciembre y el 24 la cena navideña.

### Población y vivienda

Según el censo levantado por ASODEL en Marzo 2007 la comunidad contaba con 672 habitantes, de los cuales 355 hombres (52.8%) y 317 mujeres (47.2%). Los estratos menores de 25 años representaban el 67.6% de la población total.

El censo realizado por ASODEL en febrero del 2009 contabiliza a **610 habitantes** de los cuales 54% están representados por hombres y el 46% por mujeres, los menores de 25 años siguen representado la mayor cantidad de la población total con el 68%.

Esta disminución en la población se debe al efecto migratorio que viven las familias, quienes buscan trabajo temporal en los países vecinos, sobre todo El Salvador, esta diferencia en la cantidad poblacional de la comunidad trae como consecuencia inmediata la disminución de las viviendas en el 2007 se identificaban 124 mientras que en el 2009 se identifican 118 viviendas, 6 casas menos.

El censo 2009, agrupa a la población en los siguientes estratos, según su edad, la distribución de hombres y mujeres:

### Población por Edad y Sexo:

Distribución por Edad	Distribución por Sexo				Población total	
	Hombres		Mujeres			
	No.	%	No.	%	No.	%
Igual o menor de 13	138	56.33	107	43.67	245	40.164
14 - 18 años	60	55.05	49	44.95	109	17.869
19 - 25 años	36	57.14	27	42.86	63	10.328
26 - 60 años	83	48.54	88	51.46	171	28.033
61 a más años	13	59.09	9	40.91	22	3.607
<b>TOTAL</b>	<b>330</b>	<b>54.10</b>	<b>280</b>	<b>45.90</b>	<b>610</b>	
(%)		<b>54.09</b>		<b>45.90</b>		<b>100</b>

Como se observa en la Tabla la mayoría de la población es joven, y de estos la niñez con una edad menor o igual a los 13 años de edad representan el mayor de los grupos por estratos de edad teniendo el 40%, le sigue el grupo de adolescentes y jóvenes entre las edades de 14 y 25 años con 28% del total de pobladores. Las personas de tercera edad representan un porcentaje mínimo del 3.6%.

Los hombres en general siguen representando la mayor cantidad población en relación al sexo, con el 54%.

La población total de 610 habitantes se encuentra agrupada en 118 viviendas por lo que corresponden un promedio de 5.16 personas por vivienda.

El 81% de las viviendas están construidas con bloque o ladrillo. Del total de viviendas el 65% tienen su propiedad legalizada, el 13.5% tiene su vivienda sin legalizar, y el 21.5% de las familias son posantes o inquilinos de la vivienda.

## V. Medición y Análisis comparativo de la Vulnerabilidad Físico Técnica

### 5.1 Medición de vulnerabilidad Físico Técnica (Aspecto de Riesgo Directo)

Tabla No. 1

Vulnerabilidad Física: Riesgo Directo Santa Paula						
Indicador	Censo 2007			Censo 2009		
	Resultados obtenidos	Escala	Nivel de vulnerabilidad	Resultados obtenidos	Escala	Nivel de vulnerabilidad
Porcentaje de población en zona de riesgo directo por inundación	247 personas	3	Muy Alta	De 610 personas en total, 511(84%) vive en zona de riesgo directo por Inundación.	3	Muy Alta
Porcentaje de población en zona de riesgo directo por deslizamiento	3 personas Porcentaje 0,4%	1	Baja	Ninguna	0	Baja
Porcentaje de población vulnerable en zona de riesgo por quemas (niños, ancianos y discapacitados).	Niños 7, Ancianos 1 Discapacitados 0, Total 8, Porcentaje 1,2 %	2	Media	Ninguna	0	Baja
Porcentaje de población vulnerable en zona de riesgo por inundación (niños, ancianos y discapacitados).	Niños 102, Ancianos 9, Discapacitados 4, Total 115, Porcentaje 17,1%	3	Muy Alta	Del total de población 222(36%) personas vulnerables viven en zona de riesgo por Inundación, de la cual 199 son menores de Trece años, 22 mayores de sesenta años y 1 discapacitado.	3	Muy Alta
Porcentaje de población vulnerable en zona de riesgo por deslizamiento (niños, ancianos y discapacitados).	Niños 1, Ancianos 0, Discapacitados 0, Total 1, Porcentaje 0,1%	1	Baja	Ninguna	0	Baja
Porcentaje de población vulnerable en zona de riesgo por Quemas Agrícolas. (niños, ancianos y discapacitados)	No se evaluó			Ninguna	0	Baja



Proyecto: Desarrollo Rural Comunitario para la Reducción de Vulnerabilidad ante Desastres Naturales en el Municipio de Villanueva

Porcentaje de viviendas en zona de riesgo directo por inundación	49 viviendas Porcentaje 39.5%	3	Muy Alta	99(84%) viviendas, se encuentran en riesgo directo de sufrir una inundación.	3	Muy Alta
Porcentaje de viviendas en zona de riesgo por deslizamiento	No se evaluó			Ninguna	0	Baja
Porcentaje de viviendas en zona de riesgo directo por quemadas.	5 Viviendas afectadas por las quemadas Porcentaje 3.6%	3	Alta	Ninguna	0	Baja
Infraestructura social en zona de riesgo directo por inundación.	Ninguna	0	Baja	La iglesia y la escuela están en peligro por deslizamiento.	2	Media
Infraestructura social en zona de riesgo directo por deslizamiento	No se evaluó			Ninguna	1	Baja
Infraestructura social en zona de riesgo directo por quemadas.	La iglesia	1	Baja	Ninguna	0	Baja
Puntos que pueden provocar aislamiento de la comunidad	El Cause del rio El Guasaule	3	Muy Alta	La comunidad queda aislada por inundaciones provocadas por el paso del rio Guasaule	3	Muy Alta
Porcentaje de viviendas en zona de riesgo directo por quemadas.	1 viviendas Porcentaje 0,8%	1	Baja	No se evaluó		

Tabla No. 2

Resumen de la Vulnerabilidad Físico Técnica (Aspecto de Riesgo Directo)		
Resultados por año	Escala	Vulnerabilidad
2007	1.90	Media

2009	1.15	Media
------	------	-------

En el 2007, la vulnerabilidad físico técnica en el aspecto de riesgo directo era de 1.9 equivalente a vulnerabilidad Media, en la investigación del 2009 se identifica una vulnerabilidad de 1.15 equivalente a Baja, a pesar de encontrarse en el mismo rango de vulnerabilidad se debe destacar que la reducción es de 0.75 puntos.

La reducción en la vulnerabilidad se debe a principalmente a:

- ❏ La reducción en el número de habitantes expuestos a deslizamientos y a quemas, en el censo 2009 no se identifica a ninguna persona.
- ❏ La reducción en el número de viviendas o infraestructura social (iglesia) expuestas a deslizamientos y a quemas, en el censo 2009 no se identifica a ninguna vivienda.

Esta reducción obedece a la conciencia que los habitantes de la comunidad están teniendo en relación a la quema de suelos y sus peligros.

## 5.2 Medición de Vulnerabilidad Físico Técnica (Aspecto de Infraestructura).

Tabla No.3

Vulnerabilidad Física (Infraestructura)						
Indicador	Censo 2007			Censo 2009		
	Resultados obtenidos	Escala	Nivel de vulnerabilidad	Resultados obtenidos	Escala	Nivel de vulnerabilidad
Material de las paredes de las viviendas	5 familias viven en casas de material rústico, <b>16</b> en casas de adobe, madera o media falda, <b>103</b> viven en casas de bloque o ladrillos	1.06	Media	11(9%) familias viven en casas de material rústico 12(10%) en casas de adobe, madera o media falda 95 (81%) en casas de bloque o ladrillos	1.29	Media
Acceso a servicios básicos	6 casas tienen teléfonos celulares, 2 casas tienen energía eléctrica (panel solar y generador) y 90 viviendas poseen letrinas (34 no tienen letrinas.) 26 casas no tienen ningún servicio.	2.95	Muy Alta	22 no tienen ningún servicio. 53 tienen un servicio básico. 24 familias tienen dos servicios básicos 4 familias tienen tres servicios	1.9	Media
Tipo de fuente de agua para consumo domiciliar	51 familias se abastecen de Pozo comunal o tanque. 50 pozo o tubería dentro de su vivienda. 21 Rio, quebrada u ojo de agua. 2 Otro	1.68	Moderadamente Alta	50 familias se abastecen de pozo privado 3 se abastecen de pozo comunal 22 de otra vivienda o vecino 43 del rio.	1.94	Media
Nivel de hacinamiento (personas por cuarto)	49 familias menos de 4 personas por vivienda. <b>Porcentaje 39.5%</b> . 62 familias entre 5 y 8 personas por vivienda. <b>Porcentaje 50 %</b> 13 familias entre 9 y 15 personas por vivienda <b>Porcentaje 10.4%</b>	1.7	Media	27 (23%) familias menos de 4 personas por vivienda. 79 (67%) familias entre 4 y 8 personas por vivienda 12(10%) más de 8 personas por vivienda.	1.87	Media

Proyecto: Desarrollo Rural Comunitario para la Reducción de Vulnerabilidad ante Desastres Naturales en el Municipio de Villanueva

Estado de los caminos de acceso a la comunidad	En época de invierno el río El Guasaule se crece y deja incomunicados los 2 sectores, ya que solo se puede cruzar en lancha en cambio para el verano el camino es accesible.	3	Muy Alta	El camino es regular	2	Media
Infraestructura para el almacenamiento de agua para la producción	De 67 propietarios de tierras, 65 tienen infraestructura para almacenamiento de agua.	1.95	Media	De 49 propietarios de tierras, 22 tienen infraestructura para almacenamiento de agua.	2.1	Moderadamente Alta
Fuentes de agua permanente en la propiedad	De 67 propietarios de tierra, 30 tienen fuentes de agua permanente	2.1	Moderadamente Alta	De 49 dueños de tierra, 41(84%) poseen fuentes de agua permanente.	1.33	Media
Porcentaje de área agropecuaria inundable	No se evaluó			En las 49 familias propietarias de tierra, suman 501 manzanas de áreas agropecuarias, de las cuales 368(73%) manzanas son afectadas por inundaciones.	3	Muy Alta
Sitios altos en la propiedad para resguardo de ganado	De 67 propietarios de tierra, 18 (23%), tienen sitios altos para resguardo de ganado.	3	Muy Alta	De las 118 familias, 49 son propietarios de tierra, 18 tienen sitios altos quienes suman el 28.5%(143) del total de manzanas en su propiedad para resguardo del Ganado.	3	Muy Alta

Tabla No. 4

Resumen de la Vulnerabilidad Físico Técnica (Aspecto de Infraestructura)		
Resultados por año	Escala	Vulnerabilidad
2007	2.18	Moderadamente Alta.
2009	2.05	Moderadamente Alta.

En la vulnerabilidad Físico Técnica en el aspecto de infraestructura en el 2007 fue de 2.18 equivalente a Moderadamente Alta, en el 2009 se identifica una disminución de 0.13, teniendo Vulnerabilidad Media de una medición de 2.05

- ❏ El acceso a los servicios básicos (teléfonos, energía eléctrica y letrinas) ha mejorado en la comunidad Santa Paula, el 69% de las familias cuentan con entre uno y dos servicios básico, el uso de teléfonos celulares por familia cada día se vuelve frecuente, mejorando la comunicación entre las familias y la comunidad.
- ❏ El estado del camino de acceso a la comunidad ha mejorado en estos dos años, pues le han dado mantenimiento al menos dos veces.
- ❏ Se paso del 44% al 84% de las familias que tienen tierra y a la vez fuentes de agua permanente para sus cultivos.
- ❏ En el 2007 el 41% de las familias se abastecían de agua provenientes de pozos comunales, para el 2009 se identifican solamente al 2.5%, paralelo a este dato ha aumentado el número de familias que se abastecen de agua de rio, pasando del 17% al 36%.
- ❏ El nivel de hacinamiento se identifica en un 67% de familias que tienen entre 4 y 8 personas por vivienda.

### 5.3 Medición de Vulnerabilidad Físico Técnica (Aspecto Técnico Productivo)

Tabla No. 5

Vulnerabilidad Física (Técnica - Productiva).						
Indicador	Censo 2007			Censo 2009		
	Resultados obtenidos	Escala	Nivel de vulnerabilidad	Resultados obtenidos	Escala	Nivel de vulnerabilidad
Tecnificación de labores agrícolas	De las 111 familias productoras 20 utilizaron maquinaria en los cultivos, 10 usaron animales, 14 utilizaron espeque, 23 combinaron los 3	2.34	Moderadamente Alta	De las 118 familias, 85(72%) cultivaron en los últimos 12 meses: De las cuales 9 sembraron al espeque, 31 usaron	1.58	Media

	anteriores y 44 no utilizaron ninguna técnica.			tracción animal, 45 uso maquinarias.		
Uso de agroquímicos	De las 124 familias, 111 cultivaron en los últimos 12 meses: De las cuales 62 utilizaron fertilizantes y plaguicidas en sus cultivos, y 49 no usaron agroquímicos.	2.11	Moderadamente Alta	1 familia productora uso agroquímicos	1.02	Media
Otras técnicas productivas	De las 124 familias, 111 cultivaron en los últimos 12 meses: De las cuales 18 utilizaron silos, 3 utilizaron Equipo para riego y Ninguno uso Semilla certificada	2.81	Muy Alta	24 familias productoras utilizaron silos, 1 utilizo semilla certificada 4 usaron equipo de riego. 60 no usaron ninguna	2.68	Muy Alta
Uso de cultivos tolerantes a la sequía	De las 124 familias, 111 cultivaron en los últimos 12 meses: De las cuales solamente 4 (3.6%) usaron cultivos resistentes a la Sequía y 107 (96.4%) No usaron	2.92	Muy Alta	De las 85 familias productoras 31(36%) cuentan con cultivos resistentes a la Sequía.	2.27	Moderadamente Alta
Uso de pasto resistente a la sequía	De las 275 mzs de tierra ganadera solamente 24 (9%) mzs tienen pasto resistente a la sequia.	2.62	Muy Alta	De las 501 manzanas en total, en 167(33%) hay pasto resistente a la Sequía.	2	Media
Diversificación de fincas	Si hay productores que se dedican a la diversificación de cultivos entre ellos están la sandia, pipianes, ayotes, ajonjolí, maíz y frijoles.	1	Baja	De las 85 familias productoras, 44(52%) combinan técnicas agrícolas, forestales y pecuarias.	1.96	Media

Tabla No. 6

<b>Resumen de la Vulnerabilidad Físico Técnica (Aspecto Técnico Productivo)</b>		
<b>Resultados por año</b>	<b>Escala</b>	<b>Vulnerabilidad</b>
2007	2.3	<b>Moderadamente Alta.</b>
2009	1.92	<b>Media</b>

En relación con el año 2007 la comunidad pasó de una vulnerabilidad de 2.3 (Moderadamente Alta) a 1.92 considerada Media. La disminución es igual a 0.38 puntos.

Los indicadores en los que ha mejorado la comunidad están:

- ❏ Ha aumentado del 18% al 38% las familias que utilizan maquinarias en sus cultivos y se ha disminuido el número de familias que utilizan como única técnica el espeque.
- ❏ Las familias productoras han optado por prácticas más ambientales a la hora de cultivar, en el 2007 se identificó que del total de familias productoras (111 familias) el 59% utilizó algún fertilizante y plaguicidas en sus cultivos para el 2009 solamente se identifica a una familia que equivale al 1%.
- ❏ El 28% de las familias productoras están utilizando silos, aumentando esta cifra en un 12% con respecto al año 2007.
- ❏ Las familias productoras han aumentado la producción de cultivos resistentes a la Sequía pasando del 3.6% al 36%, esto contribuye a mejorar la producción familiar, ya que en verano cuentan con cultivos a pesar de la sequía característica de esta zona.
- ❏ Otro aspecto en el que se ha avanzado, es la siembra de pasto resistente a la sequía, en el 2007 se identificaba con esta práctica solamente al 9% de las familias en el 2009 se conoce que el 33% tienen pasto resistentes al verano.
- ❏ El 50% de las familias productoras tienen diversas siembras en sus fincas.

## VI. Medición y Análisis comparativo Vulnerabilidad Económica

Tabla No. 7

Vulnerabilidad Económica						
Indicador	Censo 2007			Censo 2009		
	Resultados obtenidos	Escala	Nivel de vulnerabilidad	Resultados obtenidos	Escala	Nivel de vulnerabilidad

Proyecto: Desarrollo Rural Comunitario para la Reducción de Vulnerabilidad ante Desastres Naturales en el Municipio de Villanueva

Nivel de pobreza extrema de la familias	Las familias de la comunidad tienen un ingreso mensual promedio de C\$ 3,344.00 De las 124 familias, 9 (7%) tienen un ingreso mensual menor al costo de la canasta básica rural. (Fijado en marzo 2007 en C\$ 1,386.81 córdobas mensuales. 53 (43%) cubren el costo de 1 canasta básica , 62 (50%) cubren el costo de 2 canastas o más.	1.572	Moderadamente Alta	Las familias tienen un ingreso mensual promedio de C\$ 2,154.58 111(94%) familias tienen un ingreso mensual menor al costo de la canasta básica rural. (fijado en diciembre 2008 en C\$5,672 córdobas mensuales) 4(3.38%) familias obtienen ingresos para una canasta básica. 3(2.53%) familias cubren el costo de dos canastas básicas	3	Muy Alta
Índice de capitalización de las familias	De las 124 familias: 29 (23.39%) tienen en propiedad de ganado más del 70% de sus ingresos anuales (Escala 1) 3 (2.4%) entre 40% y 70%. (Escala 2) 92 (74.19%) menos del 40% (Escala 3)	2.51	Moderadamente Alta	68 (58%) familias menos del 40%, 5(4%) representa entre el 40 y el 70% 14 (38%) representa más del 70% de su ingreso anual.	2.19	Moderadamente Alta
Propietarios del recurso tierra (Nivel de estratificación de las familias)	Las familias se encuentran ubicadas en los siguientes niveles de estratificación: 2 familias en el nivel 1, 4 familias en el nivel 2 , 29 familias en el nivel 3, 42 familias en el nivel 4, 47 familias en el nivel 5	2.52	Muy Alta	0 familias ( más de 50 mzs) en el nivel 1 2 familias (entre 25.1 y 50 mzs) en el nivel 2 27 familias(entre 5.1 y 25 mzs) en el nivel 3 39 familias (entre 0.5 y 5 mzs) en el nivel 4 50 familias (0 mzs) en el nivel 5	2.58	Muy Alta
Propietarios de viviendas	21 familias tienen carácter de posantes o cuidadores, 28 tienen casa propia no legalizada, 75 tienen casa propia en terreno legalizado.	1.56	Media	23 familia tiene carácter de posante, 2 alquilan terreno propio legalizado 77 terreno propio legalizado 16 propia no legalizada	0.97	Baja



Legalidad de la tierra	De los 67 propietarios del recurso tierra 44 tienen inscritos sus títulos de propiedad y 23 no están inscritos.	1.687	Media	De 49 propietarios de tierra, 47(96%) poseen títulos de su propiedad.	1	Baja
Porcentaje de ingresos de agropecuarios en los ingresos totales	En promedio los Ingresos Agropecuarios representan el 30% de los ingresos totales de las familias En 94 familias representan menos del 40% (75.8%) 21 representan entre el 40% y el 70% (16.9%) 9 representan más del 70%. (7.3%)	1.31	Media	En 12 familias representa más del 70% de su ingreso anual. En 4 familias representa entre el 40% y el 70% En 102 representa menos del 40%.	1.24	Media
Nivel de Dependencia	De las 124 familias, 89 son dependientes. Hay Tres personas o más dependiendo de un jefe de familia con una educación inferior a la de primaria terminada (71.7%)	3	Muy Alta	De las 118 familias, 20(17%) son dependientes. Hay Tres personas o más dependiendo de un jefe de familia con una educación inferior a la de primaria	1	Baja

Tabla No. 8

Resumen de la Vulnerabilidad Económica		
Resultados por año	Escala	Vulnerabilidad
2007	2.02	Moderadamente alta
2009	1.71	Media

Según la investigación realizada en el 2007 la comunidad tenía una Vulnerabilidad económica de 2.02 equivalente a Moderadamente alta y en el 2009 se identifica una escala de 1.71, reduciéndose en Vulnerabilidad Media.

Aspectos económicos que se han mejorado:

- El índice de capitalización de las familias ha aumentado, el 38% de las familias tienen un capital en ganado arriba del 70% de su ingreso anual, en el 2007 se

identificaba al 23%. Las familias con un índice de capitalización menor al 40% de sus ingresos anuales bajo del 74% al 58% en un lapso de dos años.

- ✚ La legalidad de las viviendas ha mejorado, del total de viviendas el 65% tienen su propiedad legalizada-este dato aumento positivamente en 5% con respecto al 2007-, el 13.5% tiene su vivienda sin legalizar este dato disminuyo positivamente en 10% con respecto al 2007-, y el 21.5% de las familias son posantes o inquilinos de la vivienda este dato aumento negativamente en un 4% con respecto al 2007.
- ✚ El nivel de dependencia de las familias ha disminuido considerablemente, en el 2007 se identificaba que el 71% de las familias eran dependientes, mientras que en el 2009 se identifica solamente un 17%. El nivel de dependencia está ligado al la cantidad de familias en las que tres personas o más dependen exclusivamente de un jefe de familia con una educación inferior a la de primaria

Aspectos económicos que no han mejorado:

Entendiendo la pobreza como un fenómeno integral, vemos que a pesar de los logros alcanzados en materia económica la población de Santa Paula todavía presenta retos significativos para alcanzar bajos niveles de pobreza.

Se consideran extremadamente pobres las familias que no tienen los ingresos suficientes para asegurar al menos una canasta básica y se considera en situación de pobreza las que no pueden asegurarse las dos canastas básicas y no pobres las familias que tienen ingresos superiores al costo equivalente de dos canastas básicas.

- ✚ Tomando en cuenta esta metodología en el 2007 se identifico que las familias de la comunidad tenían un ingreso mensual promedio de C\$ 3,344.00, de las 124 familias el **7% era considerado como extremadamente pobre**, el 43 como pobre y el 50% como no pobre. En el año 2009 esta situación se agrava por factores económicos exógenos a la comunidad, provocando que el ingreso mensual sea de C\$ 2,154.58 (reduciéndose en un 35% con respecto al 2007), por ello los datos de pobreza actualmente son: **94% de las familias son consideradas extremadamente pobres** por no tener el ingreso equivalente al costo de la canasta básica rural-fijado en diciembre 2008 en C\$5,672 córdobas mensuales- el 3.38% familias son pobres por poder costear el valor de una canasta básica y solamente un 2.5% familias alcanzan a cubrir el costo de dos canastas básicas.

## VII. Medición y Análisis comparativo Vulnerabilidad Social

Tabla No. 9

Vulnerabilidad Social						
Indicador	Censo 2007			Censo 2009		
	Resultados obtenidos	Escala	Nivel de vulnerabilidad	Resultados obtenidos	Escala	Nivel de vulnerabilidad

Proyecto: Desarrollo Rural Comunitario para la Reducción de Vulnerabilidad ante Desastres Naturales en el Municipio de Villanueva

Cantidad de población mayor de 12 años que cursó primaria	De 433 personas mayores de 12 años: 142 (32.8%) poseen estudios mayor de primaria. 291 personas (67.2%) no tienen primaria aprobada	3	Muy Alta	De los 385 pobladores mayores de 12 años, 333( 86%) cursaron primaria.	1	Baja
Cantidad de población mayor de 12 años Analfabetas.	De 433 personas mayores de 12 años: 72 (16.6%) son Analfabetas.	1	Baja	De 385 personas mayores de 12 años: 51(13%) son Analfabetas.	1	Baja
Nivel de acceso a servicios de salud	No se evaluó			La comunidad cuenta brigadistas de salud, parteras; el puesto de salud más cercano se encuentra entre 3 y 8 kms.	2.08	Moderadamente Alta
Prevalencia de enfermedades de transmisión (dengue, malaria)	Dengue 0 Malaria 0	0	Baja	De las 610 personas de la comunidad, 28(4.6%) reportaron haber estado enfermas de dengue.	1	Baja
Prevalencia de enfermedades gastrointestinales (diarreicas) (EDAs)	Síndrome diarreico 11	1	Baja	De las 610 personas de la comunidad, 3(0.5%) reportaron haber estado enfermas de enfermedades gastrointestinales.	1	Baja
Prevalencia de enfermedades respiratorias (ERAs)	La gripe y tos 40	1	Baja	De las 610 personas de la comunidad, 158(26%) reportaron haber padecido de enfermedades respiratorias	1	Baja
Existencia de Centros Refugio	Tienen la escuela y en el invierno toda la comunidad se vuelve albergue por que les toca alojar a los que viven en las 40.	2	Media	Del total de personas entrevistadas 64 dicen tener refugio planificado 1 refugio improvisado 51 no hay refugio	1.89	Media

Proyecto: Desarrollo Rural Comunitario para la Reducción de Vulnerabilidad ante Desastres Naturales en el Municipio de Villanueva

Existencia de Organización Comunal	Hay un COLOPRED pero que desconocen por quienes está integrado por qué no está funcionando.	1	Baja	La comunidad tiene CPC, Comité comarcal, Brigada de primeros auxilios, Brigadas de salud, Cooperativa, COLOPRED y Grupo de pescadores.	1	Baja
Creencia en las familias que los desastres tienen causas sobrenaturales	De las 124 familias, solamente 5 personas entrevistadas creen que los desastres tienen causa sobrenatural.	1	Baja	13(11%) familias manifiestan que los desastres son por causa divina.	1	Baja
Gestión de proyectos de la comunidad.	No se evaluó			De total de personas encuestadas 2 manifiestan que se han realizado más de tres gestiones de proyectos 43 entre una y dos gestiones 71 ninguna gestión	2.59	Muy Alta
Existencia de Planes Municipales	Ninguno	3	Muy Alta	Tienen planes con enfoque de desarrollo y gestión de riesgo.	1	Baja
Presencia de Instituciones de la Sociedad Civil	Existe presencia de más de 3 instituciones.	1	Baja	Hay 6 instituciones (Cruz Roja, ASODEL, Federación Luterana, ACODEP, Save Childrens, Pro Mujer); que apoyan a la comunidad.	1	Baja

Tabla No. 10

Resumen de la Vulnerabilidad Social		
Resultados por año	Escala	Vulnerabilidad

2007	1.4	<b>Media</b>
2009	1.30	<b>Media</b>

La vulnerabilidad Social ha disminuido, pasando de 1.40 en el 2007 a 1.30 en el 2009.

#### Educación:

- ❏ El MINED tiene presencia directa en la comunidad. La educación pública es brindada en un local construido con material de Bloques, perlines y techo de zinc, el piso es embaldosado y sus ventanas con verjas de hierro. Además cuenta con cinco letrinas.
- ❏ La escuela carece de un pozo para el consumo de los alumnos/as que asisten a este centro por lo que ellos/as deben llevar agua de sus hogares.
- ❏ La comunidad cuenta con 7 profesores.
- ❏ El bajo nivel escolar es visto por la población como una limitante para alcanzar el desarrollo individual, familiar y por ende comunitario, por ello Santa Paula se caracteriza por priorizar la educación de sus infantes y por la integración de las personas analfabetas en procesos de educación de adultos.
- ❏ Los logros más notables para esta comunidad en materia de educación están:
- ❏ Se paso del 32% al 86% de la población mayor de 12 años que esta o ya curso primaria.
- ❏ El analfabetismo sea reducido del 17% al 13%, solo en el año 2008 se alfabetizaron un promedio de 30 personas adultas entre los que se incluyen tres líderes comarcales.

Los logros más notables para esta comunidad en materia de salud están:

#### Salud:

- ❏ La comunidad cuenta brigadistas de salud, parteras quienes contribuyen a mantener baja prevalencia de enfermedades como dengue, malaria, gastrointestinales y respiratorias.
- ❏ La comunidad carece de un centro de salud que permita que los pobladores reciban una asistencia médica de manera permanente, en caso de emergencia se dirigen hacia la comunidad de Palo Grande o hasta Somotillo en donde son atendidos. El puesto de salud más cercano se encuentra entre 3 y 8 kms
- ❏ El MINSA realiza visitas periódicamente durante las jornadas de vacunación, abatización, con la ayuda de los brigadistas de salud y el MINSA la comunidad se organiza para realizar limpieza para evitar enfermedades que afecten a los pobladores principalmente a los niños.

- ✚ El 54% de la población afirman contar con un refugio planificado en caso de emergencia comunitaria.

Organización comunitaria:

- ✚ Para el 2007 las dos organizaciones comunitarias conocidas eran **Comité Comarcal y COLOPRED**, para el 2009 se identifican al Consejo de poder ciudadano, Comité comarcal, Brigada de primeros auxilios, Brigadas de salud, Cooperativa, COLOPRED y Grupo de pescadores organizados. La población reconoce la importancia de estas estructuras organizadas sin embargo, solo el 38% de la población afirma que estas estructuras han gestionado exitosamente al menos dos proyectos el 62% afirma que estas estructuras no han gestionado ningún proyecto de forma exitosa.
- ✚ La población entrevistada dice conocer que la comunidad cuenta con planes con enfoque de desarrollo y gestión de riesgo y que son las estructuras organizadas las responsables de su implementación.

## VIII. Medición y Análisis comparativo Vulnerabilidad Ambiental

Tabla No. 11

<b>Vulnerabilidad Ambiental</b>
---------------------------------

Indicador	Censo 2007			Censo 2009		
	Resultados obtenidos	Escala	Nivel de vulnerabilidad	Resultados obtenidos	Escala	Nivel de vulnerabilidad
Nivel de uso de leña para cocinas	Todos los hogares usan leña para cocinar	3	Muy Alta	El 99% de las familias usan leña.	3	Muy Alta
Existencia de prácticas de quema en la comunidad.	Hay presencia de quemas en las labores agrícolas y domiciliarias.	3	Muy Alta	Del total de familias de la comunidad 115(97%) realizan prácticas de quemas.	2.92	Muy Alta
Existencia de prácticas de contaminación por químicos en fuentes de agua.	Los productores de sandías arrojan los desechos al río y además tienen la práctica de lavar la ropa en el río.	3	Muy Alta	29 familias manifiestan que se realizan contaminación de químicos	0.73	Baja
Existencia de volcado de desechos sólidos y líquidos de origen domiciliar a la orilla de las fuentes de agua	Únicamente 2 familias reportaron depositar basura de origen domiciliar en el río.	3	Muy Alta	16 familias manifiestan que se realizan volcados de desechos tóxicos en las fuentes de agua.	0.41	Baja
Existencia de prácticas de fecalismo al aire libre	30 familias realizan fecalismo al aire libre (24.1%)	1	Baja	De las 118 familias, 28(23%) realizan prácticas de fecalismo	2	Media
Existencia de volcado de desechos sólidos y líquidos de origen industrial a la orilla de las fuentes de agua	No existe	0	Baja	No se evaluó		

Tabla No. 12

Resumen de la Vulnerabilidad Ambiental		
Resultados por año	Escala	Vulnerabilidad
2007	2.16	Moderadamente alta
2009	1.81	Media

En los que respecta a la vulnerabilidad Ambiental en el 2007 se identificó un valor de 2.16 equivalente a Moderadamente alta, para el 2009 la vulnerabilidad disminuyó a 1.81 alcanzando una vulnerabilidad Media.

Entre los principales cambios positivos están:

- La práctica de quema de basura en la comunidad ha iniciado a ser un tema de debate entre su población, pues aunque la gran mayoría de la población (97%) lo hace a menudo en comparación con el 2007 se observa una a menos familias con

esta práctica que no solo perjudica los cultivos o al medio ambiente sino que ponen en riesgo directo a la población de Santa Paula.

- Se ha pasado del 100% al 24.5% de las familias que practican el volcando desechos sólidos y líquidos de origen domiciliario a la orilla de las fuentes de agua.

## IX. Resumen de la vulnerabilidad

Componente de vulnerabilidad	Resumen General de Vulnerabilidad 2007		Resumen General de Vulnerabilidad 2009	
	Resultados	Nivel de vulnerabilidad	Resultados	Nivel de vulnerabilidad
<b>Físico Técnica</b>	2.16	Moderadamente Alta	1.68	Media
<b>Económica</b>	2.02	Moderadamente Alta	1.71	Media
<b>Social</b>	1.4	Media	1.30	Media
<b>Ambiental</b>	2.167	Moderadamente Alta	1.81	Media
<b>TOTAL</b>	<b>1.93</b>	<b>Media</b>	<b>1.62</b>	<b>Media</b>

La vulnerabilidad Global de esta comunidad para el año 2007 fue de 1.93 equivalente a Media, y en el 2009 se encontró una vulnerabilidad de 1.62 equivalente a Media, aunque la escala de vulnerabilidad es la misma se dio un descenso equivalente a 0.31.

Esta disminución en la vulnerabilidad encontrada en el año 2007, se da por la reducción en el riesgo físico técnico, económico y ambiental.

## X. Conclusiones Generales

Al iniciar el proyecto Desarrollo Rural Comunitario para la Reducción de Vulnerabilidad ante Desastres Naturales en el Municipio de Villanueva se partió del concepto teórico que el peligro es igual a amenaza por vulnerabilidad, ( $P = A \times V$ ), habiendo entonces una relación directamente proporcional entre peligro y vulnerabilidad.

*En la investigación realizada en el año 2007 se encontró que la comunidad Santa Paula tenía una vulnerabilidad general de 1.93, consideraba Vulnerabilidad Media, para la*



*investigación realizada en el año 2009, la comunidad ha reducido su vulnerabilidad general, teniendo actualmente un nivel de 1.62 considerada vulnerabilidad Media.*

En el 2007 se destacan los siguientes problemas como responsables de la vulnerabilidad:

Falta de viviendas, bajo nivel de cobertura de los servicios básicos, uso de aguas del río como fuente de abastecimiento domiciliar, aislamiento que tiene la comunidad por la falta de un puente en el cauce del río El Guasaule, propiedades sin estar debidamente legalizada, poco acceso a créditos para la producción y falta de asistencia técnica, desconocimiento de los canales de comercialización, analfabetismo y el bajo nivel educativo de las personas mayores de la comunidad.

Con la implementación de parte del Plan Indicativo de Santa Paula se comenzó a trabajar en las causas que estaban provocando estos problemas, mejorando la calidad de vida de la población de esta comunidad.

Entre los principales avances alcanzados a la fecha por la comunidad se destacan:

- ❑ Se ha reducido sustancialmente el número de habitantes, viviendas o infraestructura social expuestos a deslizamientos y a quemas, en el censo 2009 no se identifica a ninguna exposición.
- ❑ El 69% de las familias cuentan con entre uno y dos servicios básico.
- ❑ Se paso del 44% al 84% de las familias que tienen tierra y a la vez fuentes de agua permanente para sus cultivos.
- ❑ Ha aumentado del 18% al 38% las familias que utilizan maquinarias en sus cultivos y se ha disminuido el número de familias que utilizan como única técnica el espeque.
- ❑ Las familias productoras han optado por prácticas más ambientales a la hora de cultivar, en el 2007 se identifico que del total de familias productoras (111 familias) el 59% utilizo algún fertilizante y plaguicidas en sus cultivos para el 2009 solamente se identifica a una familia que equivale al 1%.
- ❑ El 28% de las familias productoras están utilizando silos, aumentando esta cifra en un 12% con respecto al año 2007.
- ❑ Las familias productoras han aumentado la producción de cultivos resistentes a la Sequía pasando del 3.6% al 36%, esto contribuye a mejorar la producción familiar, ya que en verano cuentan con cultivos a pesar de la sequia característica del verano.
- ❑ Otro aspecto en el que se ha avanzado, es la siembra de pasto resistente a la sequia, en el 2007 se identificaba con esta práctica solamente al 9% de las familias en el 2009 se conoce que el 33% tienen pasto resistentes al verano.
- ❑ El 50% de las familias productoras tienen diversas siembras en sus fincas.

- ✚ El índice de capitalización de las familias ha aumentado, el 38% de las familias tienen un capital en ganado arriba del 70% de su ingreso anual, en el 2007 se identificaba al 23%. Las familias con un índice de capitalización menor al 40% de sus ingresos anuales bajo del 74% al 58% en un lapso de dos años.
- ✚ La legalidad de las viviendas ha mejorado, del total de viviendas el 65% tienen su propiedad legalizada-este dato aumento positivamente en 5% con respecto al 2007-, el 13.5% tiene su vivienda sin legalizar este dato disminuyo positivamente en 10% con respecto al 2007-, y el 21.5% de las familias son posantes o inquilinos de la vivienda este dato aumento negativamente en un 4% con respecto al 2007.
- ✚ El nivel de dependencia de las familias ha disminuido considerablemente, en el 2007 se identificaba que el 71% de las familias eran dependientes, mientras que en el 2009 se identifica solamente un 17%. El nivel de dependencia está ligado a la cantidad de familias en las que tres personas o más dependen exclusivamente de un jefe de familia con una educación inferior a la de primaria
- ✚ Se paso del 32% al 86% de la población mayor de 12 años que esta o ya curso primaria.
- ✚ El analfabetismo sea reducido del 17% al 13%, solo en el año 2008 se alfabetizaron un promedio de 30 personas adultas entre los que se incluyen tres líderes comarcales.
- ✚ El 54% de la población afirman contar con un refugio planificado en caso de emergencia comunitaria.
- ✚ La comunidad cuenta con planes con enfoque de desarrollo y gestión de riesgo.
- ✚ Se ha pasado del 100% al 24.5% de las familias que practican el volcando desechos sólidos y líquidos de origen domiciliar a la orilla de las fuentes de agua.

En conclusión la investigación realizada en el año 2007 se encontró que la comunidad Santa Paula tenía una vulnerabilidad general de 1.93, consideraba Vulnerabilidad Media, con tendencia a convertirse en Moderadamente alta. En la actual medición realizada en el año 2009, la comunidad ha reducido su vulnerabilidad general, teniendo actualmente un nivel de 1.62 considerada siempre dentro del nivel vulnerabilidad Media, pero con una baja de 0.31 puntos, que en una escala de 1 a 3, indica una evidente reducción de vulnerabilidad.

## **XI. Recomendaciones.**

Para que estos avances se vuelvan sostenibles es necesario trabajar sobre los retos que todavía presenta la comunidad, por lo cual hacemos las siguientes sugerencias:

- ✚ **Riesgos directos:** Se hace necesario la construcción de pozos domiciliarios o comunitarios para cuidar la salud, esta construcción debe estar acompañada de un proceso educativo para promover la importancia del buen uso del agua. Santa

Paula ha aumentado dramáticamente el número de familias que se están abasteciendo del agua del río, agua que se caracteriza por estar contaminada por los desechos de quienes producen sandía y por la práctica de fecalismo al aire libre.

Se hace necesaria también la construcción de letrinas para reducir la cantidad de familias que tienen prácticas de fecalismo al aire libre, así mismo es necesario desarrollar proyectos de reparación de viviendas, ya que aunque la vulnerabilidad en este aspecto es media existe la tendencia de ir en aumento hasta convertirse en alta.

❏ **Técnica Productiva y Económica:** Se debe de promover que las familias productoras, combinen técnicas agrícolas, forestales y pecuarias. Programas de crédito alternativos para que las familias productoras logren la diversificación de sus fincas, promoviendo en las familias también el siembra de patio que les permita la auto sostenibilidad económica y alimentaria.

Se debe seguir fortaleciendo las capacidades en materia de producción y ganadería, con técnicas que les permita ser más eficientes en el uso de sus tierras y en el cuidado del medio ambiente.

❏ **Social:** Fortalecer la organización y las capacidades de la juventud y de la niñez, Santa Paula es una de las comunidades rurales en donde más se concentran la población infantil con el 40% del total de su población, a esto se debe sumar el riesgo que corren en materia de salud por no contar con fuentes confiables de agua y letrinas, colocando a este grupo en situación de vulnerabilidad.

También se debe de promover la permanencia de este 40% de la población en el sistema educativo, ya que de la educación que reciban hoy, dependerá el desarrollo de Santa Paula.

Se debe de seguir fortaleciendo la estructura del Comité Comarcal por ser esta la estructura central de la comunidad, principalmente el aspecto de gestión de proyectos.

❏ **Ambiental:** La reforestación de la Comunidad se debe de priorizar, pues esto contribuye a reducir el riesgo de las inundaciones y de la sequía. La sensibilización sobre el cuidado del río se debe de trabajar con toda la población comunitaria, evitando el uso de su agua para efectos de preparación de alimentos.

**ASODEL, MARZO DEL 2009.**