



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 2004 y 2009



Comunidad El Platanal

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	21
IX.	Resumen de la vulnerabilidad	23
X.	Conclusiones Generales	24
XI.	Recomendaciones.	25

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 Genízaro y Tololos de Villanueva, Santa Paula y Santa Pascuala de Somotillo.

Después de cinco años de ejecución del proyecto en la comunidad El Platanal 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 el resultado de la investigación comparativa realizada en la comunidad **“El Platanal”** el cual contiene la medición de vulnerabilidad Física, Económica, Social y Ambiental encontrada en el 2004 y 2009, el análisis de la situación actual y las conclusiones finales.

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 2004 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

Nombre de la comunidad	EL PLATANAL
Nombre del Municipio	VILLANUEVA
Referencia Geográfica	El Platanal está localizada a 12 Kms del Municipio de Villanueva (63 kilómetros desde Chinandega).
Límites	La Comunidad El Platanal se encuentra ubicada en la parte Sur Oste del Municipio de Villanueva, colinda al Norte con la Comarca Cañafístula, al Oeste con la Comarca Cayanlipe, al Este con la Carretera Panamericana Chinandega Somotillo.
Población	La población total de la Comunidad es de 357 habitantes, de los cuales 165 son hombres (46.21%) y 192 mujeres (53.78%). La edad promedio de la población es de 20 años.
Clima	En su parte física la comunidad se caracteriza por su topografía plana con suelos de Sabana de textura muy pesada (Vertisoles), el clima es tropical de Sabana con marcada estación seca de 4 a 6 meses de duración, la precipitación varía desde un mínimo de 500mm hasta un máximo de 2.000mm.
Recurso acuícola	El río Aquespalapa o Villanueva cruza en la parte Este de la comunidad El Platanal.
Accidentes Geográficos	La principal y única altura que se presenta en esta comunidad es la del cerro Virginia (135 msnm) en las cercanías del Sector El Chocolatero.

Reseña Histórica

La Comunidad El El Platanal nace como asentamiento desde los años 80 cuando se tuvo que reubicar a la población que venía de la zona Norte de Chinandega (San Pedro, Santo Tomas, Cinco Pinos) por los conflictos de la guerra en esa década.

La mayoría de los pobladores son obreros agrícolas que trabajan en las fincas pecuarias aledañas a la comunidad. Con el paso del Huracán Mitch agravó más la decadencia económica de la comunidad.

En la actualidad las principales actividades económicas de la zona son la agricultura y la ganadería, practicadas en forma extensiva y con bajos niveles de productividad.

Población y vivienda

Según el censo levantado por ASODEL en el año 2004, la comunidad contaba con **357 habitantes**, de los cuales 165 hombres (46%) y 192 mujeres (54%).

La edad promedio de la población era de 20 años. La población se encuentra asentada en 5 sectores:

Sector	Cantidad de habitantes	%
El Asentamiento #1	113 habitantes	31.65%
El Asentamiento #2	con 95 habitantes	26.61%
El Chocolatero	con 53 habitantes	14.85%
El Jicaral,	con 49 habitantes	13.72%
Las Lomas,	con 47 habitantes	13.16%

Para el censo realizado por ASODEL en febrero del 2009, la población total de las comunidades es de **302 habitantes**, de los cuales el 55% están representados por hombres y el 45% por mujeres, los menores de 25 años representan el mayor grupo poblacional con el 66% de la población total.

La edad promedio de la población es de 23 años. La población se encuentra asentada en 5 sectores:

Sector	Cantidad de habitantes	%
El Asentamiento #1 y #2	con 196 habitantes	65%
El Chocolatero	68 habitantes	23%
El Jicaral,	25 habitantes	8%
Las Lomas,	13 habitantes	4%

La tabla de habitantes por sector muestra como hay una migración interna en la comunidad, los habitantes del sector las Lomas y Jicaral están movilizándose hacia los sectores El Chocolatero y Asentamiento 1 y 2.

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	56	54.37	47	45.63	103	34.106
14 - 18 años	34	61.82	21	38.18	55	18.212
19 - 25 años	22	53.66	19	46.34	41	13.576
26 - 60 años	44	48.89	46	51.11	90	29.801
61 a más años	9	69.23	4	30.77	13	4.305
TOTAL	165		137		302	
(%)		54.6		45.4		100

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 34%, le sigue el grupo de adolescentes y jóvenes entre las edades de 14 y 25 años con 32% del total de pobladores. Las personas de tercera edad representan un porcentaje mínimo del 4%.

A diferencia de lo identificado en el 2004, actualmente los hombres representan la mayor cantidad población en relación al sexo, con el 54.6%.

La población total de 302 habitantes se encuentra agrupada en 58 viviendas lo que corresponde un promedio de 5.2 personas por familia.

En el 2004 la comunidad contaba con 70 viviendas, 70 familias y 357 personas, para el 2009 se identifica a 58 viviendas, 58 familias y 302 personas, actualmente solo 4 viviendas están elaboradas con material rustico.

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 El Platanal						
Indicador	Censo 2004			Censo 2009		
	Resultados obtenidos	Escala	Nivel de vulnerabilidad	Resultados obtenidos	Escala	Nivel de vulnerabilidad
Porcentaje de población en zona de riesgo directo por inundación.	8.9% de la población se encuentra en zona de riesgo directo por inundación (32 personas de 357) Sector #3,4	3	Muy Alta	De 302 personas en total, 14 (4.6%) vive en zona de riesgo directo por Inundación.	3	Muy Alta
Porcentaje de población en zona de riesgo directo por deslizamientos.	Ninguna	0	Baja	De 302 personas en total, 37(12%) vive en zona de riesgo directo por deslizamiento.	3	Muy Alta
Porcentaje de población de riesgo en zona de riesgo por inundación (niños y ancianos).	El 3.9 % de las personas más vulnerables se encuentran en zona de riesgo directo por inundación(14 niños menores de 13 años) Sector #3,4	3	Muy Alta	Del total de la población el 1.6% son niños menores de 13 años que se encuentran en situación de riesgo por inundación.	2	Muy Alta
Porcentaje de población de riesgo en zona de riesgo por deslizamientos (niños y ancianos).	Ninguna	0	Baja	En total hay 15 (4.9%) personas entre niños y ancianos que están en riesgo de deslizamiento, de los cuales 13 son menores de Trece años y 2 mayor de 60 años.	3	Muy Alta

Porcentaje de viviendas en zonas de riesgo por inundación.	El 7.9% de las viviendas se encuentran en zonas de riesgo directo por inundación(5 viviendas de 63) Sector #3,4	3	Muy Alta	3(5%) viviendas, se encuentran en riesgo directo de sufrir una inundación.	3	Muy Alta
Porcentaje de viviendas en zonas de riesgo por deslizamientos.	Ninguna	0	Baja	8(13.7%) de viviendas en zona de riesgo por deslizamiento.	3	Muy Alta
Infraestructura social en zona de riesgo de inundación	Ninguno	1	Baja	La escuela y la iglesia están en peligro de inundación	2	Media
Infraestructura social en zona de riesgo de deslizamiento.	Ninguno	1	Baja	Ninguno	0	Baja
Puntos que pueden provocar aislamiento de la comunidad.	El paso del río Hato grande provocan aislamiento total en invierno, sector Las Lomas	2	Media	La comunidad queda aislada por inundaciones provocadas por el paso del río Hato grande.	3	Muy Alta

Tabla No. 2

Resumen de la Vulnerabilidad Físico Técnica (Aspecto de Riesgo Directo)		
Resultados por año	Escala	Vulnerabilidad
2004	1.44	Media
2009	2.44	Moderadamente Alta

En el 2004, la vulnerabilidad físico técnica en el aspecto de riesgo directo era de 1.44 en la investigación del 2009 se identifica una vulnerabilidad de 2.67, habiendo un aumento de 1 punto la vulnerabilidad pasa de Media a Moderadamente Alta.

El aumento en la vulnerabilidad se debe a las siguientes razones:

- ✚ Aumento la cantidad de población (sobre todo el grupo de la niñez y de las personas de tercera edad), de viviendas y de infraestructura social que se encuentran expuestas a riesgo por inundación y deslizamientos, se paso del 9% al 67% en el 2004 y 2009 respectivamente, este aumento se debe a que la población

comunitaria esta migrando internamente hacia el Asentamiento 1 y 2, en donde existe mayor riesgo de inundación.

- ✚ Existe un aumento en las viviendas expuestas al riesgo por deslizamientos, se paso del 0% al 15% entre el 2004 y 2009 respectivamente, la principal razón es que la población esta migrando internamente hacia el sector del Chocolatero, sector que se encuentra muy cerca del cerro Virginia el cual se encuentra totalmente desforestado.

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

Tabla No.3

Vulnerabilidad Física (Infraestructura)						
Indicador	Censo 2004			Censo 2009		
	Resultados obtenidos	Escala	Nivel de vulnerabilidad	Resultados obtenidos	Escala	Nivel de vulnerabilidad
Material de las paredes.	20 familias viven en casas de bloque o concreto, 5 familias viven casas adobe, madera, o media falda 45 familias viven en casa de material rustico	2.35	Moderadamente Alta	4 (7%) familias viven en casas de material rústico 23(40%)en casas de adobe, madera o media falda 31 (53%)en casas de bloque o ladrillos	1.53	Media
Servicios Básicos	No hay teléfono, hay 10 casas con energía eléctrica solar, 32 familias no tienen letrinas	2.5	Moderadamente alta	1 no tiene ningún servicio. 8 tienen un servicio básico. 16 familias tienen dos servicios básicos 21 familias tienen tres servicios	0.76	Baja
Tipo de fuente de agua para consumo domiciliar.	10 familias se abastecen de pozo privado, 58 familias se abastecen de pozo comunales,2 familias se abastecen de ríos o quebradas	1.9	Media	11 familias se abastecen de pozo privado 36 se abastecen de pozo comunal 10 de otra vivienda o vecino 1 quebrada, rio	1.82	Media
Nivel de hacinamiento.	En promedio habitan 5 personas por vivienda, 27 familias menos	1.9	Media	12 (21%) familias menos de 4 personas por vivienda. 44 (76%) familias entre 4 y 8 personas	1.83	Media

	de 4 personas por vivienda, 22 familias entre 5 y 8 personas por vivienda, 21 familias con más de 8 personas por vivienda			por vivienda 2 (3%) más de 8 personas por vivienda.		
Estado de los caminos de acceso a la comunidad.	Los caminos son regulares de verano en buen estado	2	Media	El camino es regular.	2	Media
Infraestructura de almacenamiento de agua.	De 27 propietarios de tierra ,3 familias tienen estructura de almacenamiento de agua el resto(24 no tienen	2.9	Muy Alta	De 22 propietarios de tierras, 12 tienen infraestructura para almacenamiento de agua.	1.91	Media
Fuentes de agua permanente en la propiedad (tierras agrícolas o pecuarias)	De 27 propietarios, 19 familias tienen fuente permanente. 8 No ene fuente	1.48	Media	De 22 dueños de tierra, 12(55%) poseen fuentes de agua permanente.	1.91	Media
Porcentaje de área agropecuaria inundable.	19.14%(8 propietarios) del área Agropecuaria se inunda 172.3Mz de 900 Mz	1	Baja	En las 46 familias propietarias de tierra, suman 609.5 manzanas de áreas agropecuarias, de las cuales 368.5(60%) manzanas son afectadas por inundaciones.	3	Muy Alta
Sitios altos en la propiedad para resguardo de ganado.	De 27 propietarios de tierra. 59.25%(16 familias tienen sitios alto), 40.75%(9 familias no tienen)	1.72	Media	De las 58 familias, 22 son propietarios de tierra, 18 tienen sitios altos quienes suman el 84% del total de manzanas en su propiedad para resguardo del Ganado.	1	Baja

Tabla No. 4

Resumen de la Vulnerabilidad Físico Técnica (Aspecto de Infraestructura)		
Resultados por año	Escala	Vulnerabilidad
2004	1.97	Media
2009	1.75	Media

En la vulnerabilidad Físico Técnica en el aspecto de infraestructura en el 2004 fue de 1.97 equivalente a Media, en el 2009 se identifica una disminución de 0.22, teniendo Vulnerabilidad Media de una medición de 1.75. Esta reducción en la vulnerabilidad se debe principalmente a:

- ❏ Ha mejorado el material de construcción de las paredes de las viviendas: En el 2004 se identificaba al 64% de las viviendas con material rustico (plástico o cartón) para el censo 2009 se identifica solamente al 7%, y el 53% con material de bloque o ladrillo, y un 40% construidas con madera.
- ❏ La comunidad ha mejorado el acceso a servicios básicos: en el censo 2009 se identifica a una sola casa que no cuenta con ningún servicio básico, el 98% de las familias tienen más de un servicio básico.
- ❏ Las familias han mejorado el acceso al agua para consumo domiciliario: solamente se conoce de una familia que utiliza agua del río para consumo domiciliario, el 98% de las familias utilizan pozos comunales o privados.
- ❏ Se ha reducido el nivel de hacinamiento familiar: En el 2004 se identificaba a 21 familias que tenían más de 8 integrantes en la misma vivienda, para el 2009 se identifica solamente a 2 familias cuyos integrantes superan los 8 miembros.
- ❏ Ha aumentado el número de familias que han accedido a sitios altos.

5.3 Medición de Vulnerabilidad Físico Técnica (Aspecto Técnico Productivo)

Tabla No. 5

Vulnerabilidad Física (Técnica - Productiva).						
	Censo 2004			Censo 2009		
Indicador	Resultados obtenidos	Escala	Nivel de vulnerabilidad	Resultados obtenidos	Escala	Nivel de vulnerabilidad
Tecnificación de labores agrícolas	De las 58 familias que cultivaron en el ciclo 2003 – 2004, 1) 3 Familias combinaron el uso de máquina y bueyes, 2) 38 Familias hicieron el uso de bueyes, 3) 17 Familias hicieron el uso de espeque.	2.3	Moderadamente Alta	De las 58 familias, 50(86%) cultivaron en los últimos 12 meses: De las cuales 19 sembraron al espeque, 22 usaron tracción animal, 9 usaron maquinarias.	2.20	Moderadamente Alta
Uso de agroquímicos	50 Familias usan químicos., 8 Familias No usan químicos. 12 Familias no agricultura.	1.3	Media	9 familias utilizaron agroquímicos	1.36	Media
Otras técnicas productivas	De las 58 familias que cultivaron, 2) 18 Familias, 3) 40 Familias, 12 Familias no Agric.	2.68	Muy alta	7 familias productoras utilizaron silos.	2.88	Muy Alta
Uso de cultivos tolerantes a la sequía.	1) 12 Familias Usan Cult Tole, 3) 46 Familias No Usan Cult Tole	2.58	Moderadamente alta	De las 50 familias productoras 8(16%) cuentan con cultivos resistentes a la Sequía.	2.68	Muy Alta
Uso de pasto resistente a la sequía.	De 753.5 mz reportadas como de uso ganadero tienen pasto resistente a la sequía 281.5 mz (37.35%) 8 Familias	2.2	Moderadamente Alta	De las 609.5 manzanas en total, 374(61%) hay pasto resistente a la Sequía.	2	Media
Diversificación de Fincas.	No existe ninguna finca diversificada	3	Alta	De las 50 familias productoras 26(52%) combinan técnicas agrícolas, forestal y pecuarias.	1.96	Media

Tabla No. 6

Resumen de la Vulnerabilidad Físico Técnica (Aspecto Técnico Productivo)		
Resultados por año	Escala	Vulnerabilidad
2004	2.34	Moderadamente Alta
2009	2.18	Moderadamente Alta

En relación con el año 2004 la comunidad pasó de una vulnerabilidad de 2.34 – Moderadamente Alta- a 2.18, considerada también Moderadamente Alta.

En términos de escala se observa una disminución de 0.16 puntos, los indicadores en los que ha mejorado la comunidad están:

- ❏ **Tecnificación de labores agrícolas:** el 62% de las familias que cultivaron en los últimos doce meses utilizaron como técnica maquinarias o tracción animal, reduciéndose el uso del espeque.
- ❏ **Uso de pasto resistente a la sequía:** De las familias productoras se duplicado el número de manzanas de tierra que tienen sembrado pasto resistente a la sequia, se paso del 37% al 61% en el 2004 y 2009 respectivamente.
- ❏ **Diversificación de Fincas:** En el 2004 no se identificaba a ninguna familia con fincas diversificadas, para el 2009 existen 26 familias (52% del total) que tienen más de dos actividad económica en la finca.

VI. Medición y Análisis comparativo Vulnerabilidad Económica

Tabla No. 7

Vulnerabilidad Económica						
Indicador	Censo 2004			Censo 2009		
	Resultados obtenidos	Escala	Nivel de vulnerabilidad	Resultados obtenidos	Escala	Nivel de vulnerabilidad
Nivel de Pobreza Extrema de las familias	.De las 70 familias,20(28.57%) tienen un ingreso menor al costo de la canasta básica rural C\$ 976.18	2	Media	Las familias tienen un ingreso mensual promedio de C\$ 2138.62 De las 58 familias, 52 (90%) tienen un ingreso mensual menor al costo de la canasta básica rural. (Fijado en diciembre 2008 en C\$5,672 córdobas mensuales) 6(10%) cubre el costo de una canasta.	3	Muy Alta
Índice de Capitalización (Inventario ganado vacuno/Ingresos anuales)	De las 70 familias 1)28 Familias están con ingreso anual mas 70%. 2)5 Familias están con ingresos anuales entre 40% y 70%. 3) 37 Familias están con ingresos anuales menos del 40%	2.1	Moderadamente Alta	28 (48%) familias menos del 40%, en 1(2%) representa entre el 40 y el 70% 29 (50%) representa más del 70% de su ingreso anual.	1.98	Media
Propietarios del recurso tierra	Según el Taller de Mapa Social y Estratificación (8 familias) Más de 50 manzanas (1 familias)Entre 25.1 y 50 manzanas (14 familias)Entre 5.1 y 25 manzanas(17 familias)Entre 0.5 y 5 manzanas (30 familias)Menos de 0.5	2.42	Moderadamente Alta	5 familias (más de 50 mzs) en el nivel 5 1 familias (entre 25.1 y 50 mzs) en el nivel 4 8 familias(entre 5.1 y 25 mzs) en el nivel 3 6 familias (entre 0.5 y 5 mzs) en el nivel 2 38 familias (0 mzs) en el nivel 1.	2.61	Moderadamente Alta
Propietarios de vivienda	1) 19 Familias posante o cuidador 2) 31 Familias tienen casa propia no legalizada 3) 20 Familias tienen casa propia con terreno legalizado.	2	Media	2 familias tienen carácter de posantes o cuidadores; 29 tienen casa propia en terreno legalizado 27 terreno sin legalizar	1.53	Media

Legalidad de la tierra	De los 70 familias 1)14.28 %(10 propietarios)con titulo registrado. 2) 24.28%(17) Con Titulo Sin Registrar 3)61.44%(43)Sin Tierra	3	Muy Alta	De 20 propietarios de tierra, 13(65%) poseen títulos de su propiedad.	1.7	Media
Porcentaje de Ingresos Agropecuarios en los ingresos totales de las familias	En promedio de los ingresos Agropecuarios representa en 52.43% de los ingresos totales de la familias.	1.9	Media	En 2 familias representa más del 70% de su ingreso anual. En 4 representa entre el 40% y el 70% En 52 representa menos del 40%.	1.14	Media
Nivel de dependencia	De las 70 familias, 29 son dependiente, hay dos personas o mas dependiendo de un jefe de familia con una educación inferior a la primaria (41.4%)	2	Media	De las 58 familias, 13(22%) 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
2004	2.20	Moderadamente Alta
2009	1.85	Media

Según la investigación realizada en el 2004 la comunidad tenía una Vulnerabilidad económica de 2.20 considerada Moderadamente alta, en el 2009 se identifica una escala de 1.85 considerada vulnerabilidad Media.

Aspectos económicos que han mejorado:

- ❑ Se paso del 40% a un 50% de las familias con un inventario de ganado mayor al 70% de sus ingresos anuales.
- ❑ Propietarios de vivienda: en relación al estado de legal de las viviendas la comunidad El Platanal ha tenido un avance significativo en el 2004 se identificaba solamente al 29% de las familias que tenían su vivienda debidamente legalizada, para el 2009 se identifica al 50% de las familias.

El número de cuidadores ha disminuido, en el 2004 existía el 27% de familias con carácter de posante o cuidador para el 2009 se conoce solo de dos familias, sin embargo la reducción en el número de familias posantes ha significado el aumento de familias que tienen viviendas no legalizadas.

- Legalidad de la tierra: el estado legal de las tierras ha mejorado, según el análisis comparativo de los censos 2004 y 2009 se paso de tener del 24% al 12% de las familias sin legalizar sus propiedades, esta reducción se debe en gran medida a que la comunidad redujo la cantidad de personas y familias y estas a su vez representaban a familias sin tierras.
- Nivel de dependencia: El nivel de dependencia se da cuando existen en una familia de tres a más personas que dependen de un (a) jefe (a) de familia cuya educación es inferior a la educación primaria, en el 2004 se identifico que el 41% de las familias tenía niveles de dependencia, mientras que en el 2009 se identifica solamente al 22% de las familias, es decir se redujo en la mitad la dependencia familiar.

El aspecto de la vulnerabilidad económica ha tenido avances comunitarios, pero también se identifica que la crisis económica que vive el país le hace contrapeso a los esfuerzos realizados por la población comunitaria, la mayoría de las familias con respecto a lo identificado en el año 2004 han reducido sus ingresos mensuales, no teniendo acceso a la canasta básica fijada su precio en diciembre 2008 en C\$5,672 córdobas mensuales, actualmente el 90% de las familias están consideradas como extremadamente pobres, triplicando la cifra encontrada en el 2004 que era del 28%.

VII. Medición y Análisis comparativo Vulnerabilidad Social

Tabla No. 9

Vulnerabilidad Social						
Indicador	Censo 2004			Censo 2009		
	Resultados obtenidos	Escala	Nivel de vulnerabilidad	Resultados obtenidos	Escala	Nivel de vulnerabilidad
Cantidad de población mayor de 11 años que cursó primaria.	3) 104 pobladores curso primaria 29.13%	3	Muy Alta	De los 214 pobladores mayores de 12 años, 126 (59%) cursaron primaria.	2	Media
Porcentaje de Analfabetismo de la población mayor de 12 años.	No se evaluó			De 214 personas mayores de 12 años: 45 31(11%) son Analfabetas.	1	Baja
Nivel de acceso a servicios de salud	No se evaluó			La comunidad cuenta con parteras, brigadistas de salud; el puesto de salud más cercano se encuentra entre 3 y 8 kms.	2.34	Moderadamente Alta
Prevalencia de enfermedades de transmisión. (dengue, malaria)	No se reportaron casos de dengue y malaria	1	Baja	De las 286 personas de la comunidad, 5 (1.65%) reportaron haber estado enfermas de dengue.	1	Baja
Prevalencia de enfermedades gastrointestinales (diarreicas)	Se reportaron 10 casos (2.8%)	1	Baja	De las 286 personas de la comunidad, 3(1%) reportaron haber padecido enfermedades gastrointestinales.	1	Baja
Prevalencia de enfermedades respiratorias .	Se reportaron 22 casos (6.16%)	1	Baja	De las 286 personas de la comunidad, 78(26%) reportaron haber padecido de enfermedades respiratorias	1	Baja
Existencia de Centros de Refugio.	Si hay refugios eventuales La escuela	2	Media	La comunidad tiene refugio organizado	1	Baja
Existencia de organización comunal.	En la comunidad existe comité comunal y comités de agua ,padres de familias	2	Media	La comunidad tiene CPC, Comité comarcal, Brigadas de salvamento y rescate, Cooperativa Nuevo Amanecer,	1	Baja


				Brigadas de salud.		
Creencia que los desastres son de causa sobrenatural.	El 20% de las familias(14) creen que los desastres son de causa sobre natural	1.4	Media	De 58 familias de la comunidad, 8 (14%) creen que los desastres son causa sobrenatural.	1	Baja
Gestión de proyectos de la comunidad .	Reparación de Camino Luz eléctrica Comedor infantil	2	Media	De total de personas encuestadas 3 manifiestan que se han realizado más de tres gestiones de proyectos 26 entre una y dos gestiones 26ninguna gestión	2.42	Moderadamente Alta
Existencia de Planes Municipales	Existen planes de desarrollo que aun no incorporan la gestión de riesgo.	2	Media	Tienen planes con enfoque de desarrollo y gestión de riesgo.	1	Baja
Presencia de Instituciones de la Sociedad Civil	Existen presencia de 2 instituciones	2	Media	Hay 7 instituciones (ASODEL, FUNICA, Cruz Roja, ADEPAL, UNAG, Hambre Cero, CIPRES,); que apoyan a la comunidad.	1	Baja

Tabla No. 10

Resumen de la Vulnerabilidad Social		
Resultados por año	Escala	Vulnerabilidad
2004	1.74	Media
2009	1.31	Media

La vulnerabilidad Social ha disminuido pasando de 1.74 a 1.31, consideraba vulnerabilidad Media.

Avances en materia social:

-  En la comunidad existe una escuela con buenas instalaciones construida hace diez años, imparten clases desde 1er hasta 6to grado en la modalidad de multigrado, esta escuela cuenta con letrinas y pozo en buen estado, cuenta con cuatro aulas, cada una con una capacidad de alojar a 50 alumnos sentados.

- ✚ Existencia de Centros de Refugio, la comunidad cuenta con un refugio organizado en caso de deslizamiento, inundación o quema.
- ✚ Ha aumentado el número organizaciones comunitarias.
- ✚ Se ha reducido el número de persona que creen que los desastres naturales tienen causa sobrenatural, en el 2004 se identificaba al 20% de las familias, en el 2009 se identifica al 14%.
- ✚ La comunidad identifica que actualmente cuentan con planes de desarrollo comunitario con enfoque de gestión del riesgo.
- ✚ Ha aumentado el número de organizaciones o instituciones con presencia en la comunidad, en el 2004 se identificaban a 2 actualmente existen 7: ASODEL, FUNICA, Cruz Roja, ADEPAL, UNAG, Hambre Cero, CIPRES.

Indicadores Sociales que se deben poner atención:

- ✚ El índice de analfabetismo alcanza el 11% siendo el mismo identificado en el año 2004.
- ✚ El puesto de salud más cercano se encuentra entre 3 y 8 kilómetros.

VIII. Medición y Análisis comparativo Vulnerabilidad Ambiental

Tabla No. 11

Vulnerabilidad Ambiental						
Indicador	Censo 2004			Censo 2009		
	Resultados obtenidos	Escala	Nivel de vulnerabilidad	Resultados obtenidos	Escala	Nivel de vulnerabilidad
Nivel de uso de leña para cocinar.	100% de las Familias usan leña para cocinar.	3	Muy Alta	El 95% de las familias usan leña.	2.9	Muy Alta
Existencia de prácticas de quemas en la Comarca.	Hay prácticas de quemas en los 5 sectores en las labores agrícolas y domiciliar.	3	Muy Alta	Del total de familias de la comunidad 49(84%) realizan prácticas de quemas.	2.69	Moderadamente Alta
Existencia de prácticas de contaminación por químicos en fuentes de agua.	El 24% de las familias (17) confirman que hay prácticas de contaminación de los ríos por químicos para la pesca.	2	Media	De las 58 familias, 6(10%) reportaron que se realizan prácticas de contaminación en las fuentes de agua.	1.21	Media
Existencia de prácticas de volcado de desechos sólidos y líquidos de origen domiciliar a la orilla de las fuentes de agua.	16 familias (22.86%) reportaron depositar basura de origen domiciliar en los ríos.	1.4	Media	De las 58 familias, 1(1.7) reporto que se arrojan desechos de origen industrial en las fuentes de agua.	1.03	Media
Existencia de prácticas de fecalismo al aire libre.	50%(35) Familias realizan prácticas de Fecalismo al aire libre.	2	Media	De las 58 familias, 9 (15.5%) realizan prácticas de fecalismo	1.31	Media

Tabla No. 12

Resumen de la Vulnerabilidad Ambiental		
Resultados por año	Escala	Vulnerabilidad
2004	2.28	Moderadamente Alta
2009	1.83	Media

En lo que respecta a la vulnerabilidad Ambiental en el 2004 se identifico un valor de 2.28 Moderadamente Alta y para el 2009 1.83, manteniéndose la vulnerabilidad en Media.

Entre los cambios mas notorios en materia ambiental se identifica:

- ❑ Se redujo el uso de leña para cocinar: Aunque la reducción es bastante baja, es considerada un avance por la magnitud que tiene el consumo de leña, en el 2004 se identificaba al 100% de las familias, hoy el 95% de las familias consumen leña, el 5% utiliza otra alternativa.
- ❑ Se ha reducido el número de familias que practican quemas en la comunidad, se paso del 100% (según censo 2004) al 84% (según censo 2009).
- ❑ Se paso del 24% al 10% de las familias que practican la contaminación por químicos en fuentes de agua.
- ❑ Se ha reducido la práctica de volcado de desechos sólidos y líquidos de origen domiciliar a la orilla de las fuentes de agua, se paso del 23% (según censo 2004) al 2% según censo 2009).de las familias con estas prácticas
- ❑ Se ha disminuido el número de familias que practican el fecalismo al aire libre, en el 2004 se identifica al 50% de las familias, el censo 2009 identifica al 15%. Esta reducción se debe principalmente a la construcción de letrinas que se dio como parte del proyecto ejecutado por ASODEL.

IX. Resumen de la vulnerabilidad

Componente de vulnerabilidad	Resumen General de Vulnerabilidad 2004		Resumen General de Vulnerabilidad 2009	
	Resultados	Nivel de vulnerabilidad	Resultados	Nivel de vulnerabilidad
Físico Técnica	1.92	Media	2.13	Moderadamente Alta
Económica	2.20	Moderadamente Alta	1.85	Media
Social	1.74	Media	1.31	Media
Ambiental	2.28	Moderadamente Alta	1.83	Media
TOTAL	2.04	Moderadamente Alta	1.78	Media

La vulnerabilidad Global de esta comunidad para el año 2004 fue de 2.04 equivalente a Moderadamente Alta, y en el 2009 se encontró una vulnerabilidad de 1.78 equivalente a Media, se dio un descenso equivalente a 0.26 siendo esta reducción muy significativa tomando en cuenta que los procesos de capitalización (social y económica) llevan años para que sean observables, ese descenso representa la mejoría de las condiciones de vida de las personas, sobre todo lo referido a Económica, Social y ambiental, teniendo como reto reducir el riesgo Físico técnico producido por las inundaciones y deslizamiento que expone a las familias de la comunidad a un desastre.

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 2004 se encontró que la comunidad El Platanal tenía una vulnerabilidad general de 2.04, consideraba Vulnerabilidad Moderadamente Alta, para la investigación realizada en el año 2009, se identifica que la comunidad ha reducido su vulnerabilidad general, teniendo actualmente un nivel de 1.80 considerada vulnerabilidad Media.

El estudio de la vulnerabilidad física, social, económica y ambiental realizado en el 2004 indicaba que la vulnerabilidad de la comunidad El Platanal se debía fundamentalmente a la situación de aislamiento que sufrían entre sus sectores producto de las inundaciones que se dan en invierno, la precariedad de sus viviendas, la poca tecnificación en las labores agrícolas, la falta de legalidad de quienes tenían tierra y el uso indiscriminado de leña.

Con la implementación de parte del Plan Indicativo de la comunidad El Platanal se comenzó a trabajar en las causas que estaban provocando esta vulnerabilidad, el proceso por su característica de ser integral ha permitido obtener y medir resultados positivos que mejoran la calidad de vida de la población de esta comunidad.

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

- ❑ Ha mejorado el material de construcción de las paredes de las viviendas: se paso del 64% de las viviendas con material rustico (plástico o cartón) al 7%.
- ❑ En el censo 2009 se identifica que el 98% de las familias tienen más de un servicio básico.
- ❑ El 62% de las familias que cultivaron en los últimos doce meses utilizaron como técnica maquinarias o tracción animal, reduciéndose el uso del espeque.
- ❑ Se ha duplicado el número de manzanas de tierra que tienen sembrado pasto resistente a la sequia, pasando del 37% al 61% en el 2004 y 2009 respectivamente.
- ❑ En el 2009 el 52% de las familias productoras tienen sus fincas diversificadas.
- ❑ Se paso del 29% al 50%de las familias que tienen su vivienda debidamente legalizada.
- ❑ En el 2004 se identifico que el 41% de las familias tenía altos niveles de dependencia, mientras que en el 2009 se identifica solamente al 22% de las familias.
- ❑ La comunidad cuenta con un refugio organizado en caso de deslizamiento, inundación o quema.

- ✚ La comunidad cuenta con planes de desarrollo comunitario con enfoque de gestión del riesgo.
- ✚ Ha aumentado el número de organizaciones o instituciones con presencia en la comunidad.

En conclusión la investigación realizada en el año 2004 se encontró que la comunidad El El Platanal tenía una vulnerabilidad general de 2.04, consideraba Vulnerabilidad Moderadamente alta. En la actual medición realizada en el año 2009, la comunidad ha reducido su vulnerabilidad general, teniendo actualmente un nivel de 1.78 considerada vulnerabilidad Media con una baja de 0.26 puntos, que en una escala de 1 a 3, indica una evidente reducción de vulnerabilidad.

XI. Recomendaciones.

Para que estos indicadores en los que se ha avanzado y gracias a los cuales la comunidad se ha vuelto menos vulnerable se vuelvan sostenibles es necesario trabajar

sobre los retos que todavía presenta la comunidad, por lo cual hacemos las siguientes sugerencias:

✚ **Riesgos directos:** Es necesario hacer énfasis en que el riesgo directo sigue siendo un gran reto para la comunidad por representar la mayor vulnerabilidad, al analizar las causas vemos que existe mayor número de personas expuestas a inundaciones y el deslizamiento por la migración comunitaria hacia sectores más vulnerables.

- a) Se debe de llevar a cabo en la comunidad la construcción de letrinas acompañada de un proceso educativo de salud comunitaria que modifique la práctica de fecalismo libre.
- b) Se debe de dar mantenimiento general al camino de la comunidad para evitar que quede en estado de aislamiento.

✚ **Técnica Productiva y Económica:** Se debe de desarrollar programas de créditos no convencionales acompañado de asistencia técnica que fortalezca las capacidades productivas, estos créditos deben estar destinados a:

- a) Se debe de promover en el 50% de las familias productoras la diversificación de las fincas y el cultivo de pastos tolerantes a la sequía.
- b) La producción de primera y postrera de maíz, sorgo, ajonjolí y sandía que son sus principales cultivos.
- c) Aumentar el nivel de inventario de ganado mayor, lo daría seguridad alimentaria.
- d) Promover en las familias más empobrecidas, sobre todo aquellas que no tengan tierra para cultivar o criar ganado el cultivo de patio, lo cual daría seguridad alimentaria a las familias.
- e) Promover la comercialización de los productos agrícolas y ganaderos a través de la organización de los ganaderos y productores.
- f) Generar alternativas económicas al sector joven de la comunidad.
- g) Elevar la productividad de las áreas agrícolas y pecuarias.
- h) Elevar la producción y productividad de leche y carne, implementando el cultivo de pastos mejorados, mejoramiento genético, infraestructura y equipamiento.
- i) Desarrollar programas sostenibles de Reforestación vinculados a la producción pecuaria y a la producción de leña como fuente de energía.

✚ **Social:** La Organización Comunitaria es una necesidad estratégica para superar la visión y actitudes de dependencia que se observa en la mayoría de los pobladores ante el avance de su empobrecimiento y sus carencias humanas desde una perspectiva integral.

Fortalecimiento de capacidades intelectuales, habilidades y destrezas de la población a través de:

- a) La alfabetización y educación continúa en jóvenes y adultos, que faciliten los procesos de calificación laboral, técnica agropecuarias, ecológica y sanitaria.
- b) Potenciar las capacidades organizativas de la comunidad, impulsando la institucionalización sus diversas expresiones organizativas y desarrollando capacidades de alianzas interinstitucionales.
- c) Promoción de un liderazgo con cualidades para desarrollar relaciones democráticas, equitativas y capacidad propositiva.
- d) Promover el conocimiento y el ejercicio de los derechos consignados en la ley de participación ciudadana para que se constituyan en expresiones autónomas y efectivas del poder local.

🗿 **Ambiental:** Se debe de seguir promoviendo en la comunidad la conciencia de frenar la actividad de deforestación en las riveras del río y en las áreas del Jícaro sabanero, esta práctica la están realizando tanto los ganaderos como los agricultores para establecer sus cultivos y áreas de pasto. Otra causa de la deforestación es el consumo de leña la que es utilizada en todos los hogares de la comunidad.

- a) Implementación de un programa de capacitación para la reducción de la contaminación del río por lavado de la semilla de Jícaro.
- b) Implementación de plan de Capacitación en Salud Preventiva para las mujeres adultas de la comunidad.

ASODEL, MARZO DEL 2009.