

Desarrollo sostenible con enfoque territorial en la vereda Nemizaque del municipio de Charalá, Santander

Karen Milena Quiroga Sanabria

karenmquirogas@gmail.com

RESUMEN

El desarrollo sostenible es un estado o condición que puede ser medido para detectar tendencias de progreso en un sistema. En esta investigación se evaluó el índice de desarrollo sostenible en la vereda Nemizaque del municipio de Charalá, Santander; se caracterizaron tres dimensiones: ambiental, económica y social, de acuerdo a la metodología de Biograma, propuesta y validada por el IICA (Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura). Se analizaron los años 2012 y 2016 por el método de valores observados para el total de 97 productores de la vereda, beneficiarios de los programas y proyectos del Estado. Los índices encontrados sugieren que el desarrollo sostenible en la vereda de Nemizaque ha pasado de un nivel inestable a crítico. La mayor diferencia se encontró en la dimensión ambiental. Se sugiere un plan de acciones con metodologías para el desarrollo sostenible con enfoque territorial y realizar mediciones periódicas que permitan datos para actuar en comunidad adoptando un número mayor de dimensiones.

Palabras clave: Desarrollo sostenible, índice sostenibilidad, Nemizaque, desarrollo rural, política agraria.

ABSTRACT

Sustainable development is state or condition that can be measured to detect development trends in a system. In this research, sustainable development index was evaluated in the Nemizaque village in the municipality of Charalá, Santander;

They characterized three dimensions: environmental, economic and social, according to the methodology of Biograma proposed and validated by the IICA (Inter-American Institute for Cooperation on Agriculture). 2012 and 2016 were analyzed by the method observed for total of 95 producers of the sidewalk, beneficiaries of the programs and projects of the state values. The indices found suggest that sustainable development in the village of Nemizaque has gone from an unstable at critical level. The biggest difference was found in the environmental dimension. A plan of actions suggested methodologies for sustainable development with a territorial approach and make periodic measurements that allow data to act on community adopting a larger number of dimensions.

Key words: Sustainable development, sustainability index, Nemizaque, rural development, agricultural politics

INTRODUCCION

En Colombia, los temas de desarrollo sostenible en la perspectiva de la política agraria y ambiental actualmente se discuten en diferentes ámbitos; la inquietud esencial, es el futuro competitivo del sector rural, que permita sostenibilidad de las comunidades y proveer los cimientos de la evolución hacia una sociedad que avanza hacia el postconflicto. Al estudiar la problemática agraria en Colombia, Machado (2011), menciona que lo que sucede con el sector rural, condiciona el desarrollo humano del país; además estima que el campo ha sido perjudicado y condicionado negativamente por la política pública, la apertura de mercados, el narcotráfico y los actores armados, factores que hacen vulnerable la sociedad campesina frente a la capacidad de generar ingresos, libertad de movimiento, desconfianza al Estado, limitación de los procesos participativos y adecuado uso de los bienes públicos.

Se entiende por política pública un conjunto de medidas que el Estado implementa para contrarrestar problemas en cualquier sector de la sociedad; dentro de los Planes Nacionales de Desarrollo se encuentra la directriz de la política agraria y ambiental que aborda a la comunidad campesina por medio de programas y proyectos dirigidos a su desarrollo sostenible, el cuál se define como las

actividades que satisfacen las necesidades presentes sin comprometer la satisfacción de las necesidades en las generaciones futuras.

Teniendo en cuenta lo anterior, este estudio busca evaluar el efecto de la ejecución de programas gubernamentales agrarios dirigidos a la comunidad campesina de Nemizaque (Charalá, Santander) -durante los últimos 4 años- en la transformación ambiental, económica y social hacia el desarrollo sostenible. Se plantea la hipótesis de que las acciones gubernamentales agrarias implementadas en la comunidad campesina de Nemizaque han deteriorado los sistemas ecológicos, las condiciones económicas y sociales; por lo tanto esta comunidad no ha despegado hacia una sostenibilidad agraria y ambiental.

La evaluación se realizó identificando los indicadores de desarrollo sostenible en la comunidad campesina de Nemizaque en el año 2012 y comparándolos con el año 2016, se analizan parámetros ambientales, económicos y sociales para luego se contrastarlos con los conceptos teóricos sobre política pública y sostenibilidad en comunidades campesinas; al final se sugieren algunas estrategias para facilitar que la comunidad campesina de Nemizaque avance por el camino del desarrollo sostenible ambiental, económico y social.

Esta investigación es cualitativa y correlacional, la fuente primaria de información son los datos recogidos mediante la técnica de entrevista semiestructurada aplicada a la totalidad de los habitantes productores de la vereda de Nemizaque, el resto de la información fue tomada de dos fuentes secundarias: el plan de desarrollo municipal y el estudio de perfil productivo urbano y rural para el municipio.

Se abordó la pregunta de investigación desde el concepto moderno de desarrollo rural, elaborado por la corriente económica neoestructuralista propuesta por la CEPAL (Comisión Económica para América Latina) y el planteamiento sistémico multidimensional y dinámico del desarrollo rural sostenible con perspectiva territorial, propuesto por el IICA (Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura).

Se considera que para que una comunidad se encuentre en la vía del desarrollo sostenible, debe pertenecer, como lo menciona Ocampo (2015,131) a una sociedad en donde:

El progreso y el bienestar, debería incluir la eliminación de las brechas en materia de igualdad, exclusión social y degradación ambiental. Cerrar dichas brechas implica profundos cambios estructurales, sobre todo en los países en desarrollo que necesitan tecnología, más productividad, capitales, empleos y, en especial, más políticas redistributivas para clausurar las asimetrías entre los ricos y los pobres, entre las corporaciones transnacionales y las pequeñas y medianas empresas y entre los hombres y las mujeres.

El desarrollo rural con enfoque territorial, rompe los paradigmas de las actividades agropecuarias tradicionales y reconstruye la visión integral e incluyente de las comunidades con instrumentos participativos y oportunidades de desarrollo para que de esta manera logren una calidad de vida sostenible, ambiental, económica, social.

1.Fundamentación de la investigación

El enfoque territorial del desarrollo sostenible rural reconoce la heterogeniedad de los actores sociales su historia, vivencias, cultura y construcciones sociales; considera el territorio como un producto histórico y social que integra agentes, mercados y políticas públicas. Son los actores sociales los que desempeñan un papel protagónico de su propio bienestar.

En este capítulo se describen antecedentes, el contexto territorial de la unidad estudiada, se menciona el problema de investigación, se plantean los objetivos y se asume la perspectiva teórica.

1.1. Atecedentes

De acuerdo con Sepúlveda, et al (2003, 72), Cuando el IICA desarrolló el concepto de enfoque territorial de desarrollo rural se propuso integrar los siguientes elementos: promover el desarrollo sostenible de la agricultura, promover la seguridad alimentaria y promover la prosperidad rural; por lo tanto el desarrollo sostenible se concibe como “ el proceso multidimensional e intertemporal , cuyos ejes son: equidad, sostenibilidad, competitividad y gobernabilidad.” Lo componen cuatro dimensiones: social, económica, ambiental y político – institucional.

La dimensión ambiental considera la agrobiodiversidad y los recursos como el suelo, agua, cobertura vegetal que son factores que determinan la capacidad sostenible de las actividades productivas rurales; la dimensión económica considera la capacidad productiva y potencial económico de la unidad de análisis; la dimensión social evidencia las relaciones sociales, los modos de producción, los patrones de consumo, alianzas sociales, empoderamiento de grupos.

1.2Contexto territorial

De acuerdo al Plan de Desarrollo Municipal 2012-2015, Charalá (Santander) es una población que hace parte de la provincia Guanentina, ubicada al sur del departamento, y aunque en el municipio se han generado diversos estudios, en su gran mayoría para elaborar los planes de desarrollo; en ellos, falta incorporar la realidad que viven diariamente los campesinos de la región; los documentos recogen información de anteriores planes y no existe una referencia que permita vislumbrar las condiciones reales en vías, saneamiento básico, analfabetismo, costos de producción, impacto en el suelo, deforestación, economía familiar, y otros aspectos de los campesinos en las veredas.

La última publicación, en el año 2013, la hizo el Ministerio del trabajo y el PNUD (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo) en donde se caracteriza el perfil productivo del municipio como insumo para diseñar y generar alternativas de

empleo a las víctimas de la violencia, debido a que entre los años 2000 al 2006, en el corregimiento de Riachuelo se asentaba el frente paramilitar Cacique Guanentá; sin embargo, el documento no analiza la situación actual del sector rural, ni el alcance de las actuaciones gubernamentales a manera de programas dirigidos al desarrollo sostenible ambiental, económico y social de la comunidad campesina.

Nemizaque es una de las 34 veredas que conforman el área rural de Charalá, se encuentra a 8 kilómetros de la cabecera municipal, está dividida en minifundios con cultivos de pancoger y café; tiene una topografía montañosa caracterizada por la deforestación producto de la actividad ganadera y potrerización, sin embargo allí todavía nacen múltiples quebradas de las cuales se benefician la población veredal en forma de acueducto y recreación. En la actualidad existe un litigio ante la CAS (Corporación Autónoma regional de Santander) para la conservación del cauce de la quebrada que surte el acueducto veredal. A esta vereda han llegado muchos programas nacionales para el desarrollo sostenible en el ámbito ambiental, económico y social, que se han seguido de acuerdo a las recomendaciones técnicas de los profesionales de campo, sin embargo, hoy en día los resultados no llegan a procesos sostenibles y sus habitantes sufren dificultades para la subsistencia.

En tal sentido, se hace necesario, para poder participar en las propuestas de políticas, planes, proyectos y programas dirigidos al sector rural, investigar la realidad actual que se vive en el campo colombiano, en particular en Nemizaque y demostrar cómo han impactado los programas implementados por el Estado a la comunidad campesina y a su entorno; de no existir suficiente información y antecedentes de rigor sobre ésta problemática, se podrían seguir implementando programas sin el concepto moderno de desarrollo rural con enfoque territorial, en donde los actores rurales tiene un papel importante en el uso sostenible del territorio y su biodiversidad, esto conllevaría a seguir multiplicando el atraso del desarrollo sostenible de las comunidades campesinas del municipio y en general del país.

1.3 Problema de investigación

¿Cuál es el efecto que han tenido los programas rurales gubernamentales dirigidos al desarrollo sostenible ambiental, económico, social y político institucional en la comunidad campesina que habita la vereda de Nemizaque de Charalá (Santander), durante los últimos 4 años?

Hipótesis: Las acciones gubernamentales agrarias implementadas en la comunidad campesina de Nemizaque han deteriorado los sistemas ecológicos y las condiciones económicas y sociales. Por lo tanto esta comunidad no ha despegado hacia una sostenibilidad agraria y ambiental.

1.4. Justificación

Actualmente la comunidad de campesinos que habitan la vereda de Nemizaque en el municipio de Charalá, departamento de Santander, tienen problemas de subsistencia, sus ingresos son bajos, responden por créditos adquiridos para las actividades agropecuarias a las que se dedican y las expectativas económicas de estas actividades no cumplen con lo esperado; son dependientes de semillas, agroquímicos, pesticidas; igualmente son consumidores y contaminadores de recursos hídricos, además, causantes de fenómenos de potrerización; lo anterior en detrimento de las tierras agrícolas, los bosques y el recurso hídrico de la vereda.

En Colombia, en esta región de Santander, el mayor porcentaje de prácticas agrícolas tecnificadas responden a imposición de paquetes tecnológicos relacionados con el modelo de “revolución verde”, que todavía hacen parte de los programas gubernamentales y que han generado en algunas regiones insostenibilidad ambiental, económica y social; al respecto Corrales y Torres

(2002)comentan, “.....se produce una muy elevada dependencia de recursos externos, el debilitamiento del control sobre los procesos productivos y una cada vez mayor vulnerabilidad de los sistemas de producción, frente a las tensiones o choques que los presionan. En síntesis, en una cada vez menor sostenibilidad”.

Estos problemas hacen que los campesinos hagan parte de las cifras de la pobreza en el país, no sientan compensado su trabajo, deseen salir a las ciudades para buscar un mejor futuro e impacten ambientalmente con sus actitudes los territorios que habitan.

El Estado, para cumplir con las políticas rurales y ambientales, llega a manera de programas y proyectos a los campesinos, al respecto varios autores sustentan que los impactos han sido negativos; Corrales y Torres (2002) mencionan “Este deterioro obedece, entre otras razones, a la aplicación de muchas de las políticas estatales impulsadas para el agro, cuyos impactos ecosistémicos y culturales han acelerado el uso insostenible de los recursos naturales y han generado inmensos conflictos en la distribución de la riqueza natural”. Bulla (2012) comenta “La política rural históricamente no ha sido efectiva para modernizar la estructura agraria, el reformismo desde mediados de los años sesenta no ha tenido mayor impacto y en la última década ha agudizado el problema” más adelante menciona “la política agraria no responde a los intereses del país de construir una economía nacional, un mercado interno que garantice la seguridad y soberanía alimentaria.”

De la misma forma Machado (2011) lo expone con claridad en su artículo, en donde se analiza la problemática agraria en el contexto de la tierra y el territorio y al final concluye que “En Colombia, las posibilidades del desarrollo humano están ligadas a lo que suceda con la estructura agraria. Tienen un vínculo directo con las propuestas de política integral de tierras y de desarrollo rural, pero también con las políticas macroeconómicas que regulen los mercados y definan los espacios de lo público.”

El campo necesita atención directa y urgente del Estado, aún más cuando se piensa en la Colombia del post conflicto, pues es el sector que más ha sido

vulnerado y es desde allí, donde se visibiliza con facilidad las condiciones reales del país. Perfetti et al (2013) se refieren a las actividades agrícolas citando a Byerlee, et al, 2009, “la agricultura tiene la capacidad de ejercer múltiples funciones para el desarrollo: crecimiento económico, reducción de la pobreza y el hambre, logro de mayores niveles de equidad, contribuir a la seguridad alimentaria y aportar a la sostenibilidad ambiental”.

Para abordar este panorama, se plantea estudiar el efecto que han tenido los programas gubernamentales agrarios dirigidos a la comunidad campesina de Nemizaque, durante los últimos 4 años, se parte del supuesto de que las tendencias de apertura de los mercados iniciados en la década de 1990 han tenido incidencia en la política pública y en los programas que han llegado a esta comunidad campesina.

El aporte de evaluaciones de seguimiento, como es el caso de la presente investigación, permiten afirmar o negar si las acciones gubernamentales, expresadas en programas y proyectos agrarios ejecutados en la comunidad de Nemizaque en los últimos 4 años, han mejorado los procesos económicos y sociales en la producción de bienes, servicios y obras para suplir necesidades generacionales presentes y futuras en armonía con las condiciones ambientales.

1.5. Objetivos

1.5.1 Objetivo general

Evaluar a través de indicadores el efecto del desarrollo y ejecución de programas gubernamentales agrarios -dirigidos a la comunidad campesina de Nemizaque durante los últimos 4 años- en la transformación ambiental, económica y social hacia el desarrollo sostenible.

1.5.2 Objetivos específicos

1. Identificar el nivel de desarrollo sostenible de la vereda de Nemizaque .
2. Diseñar indicadores y analizar los resultados ambientales, económicos y sociales de la implementación y ejecución de los programas agrarios en la comunidad campesina de Nemizaque en los últimos 4 años.
3. Sugerir estrategias que faciliten llevar a la comunidad campesina de Nemizaque por el camino del desarrollo sostenible ambiental, económico y social en beneficio de los actuales pobladores y las generaciones futuras.

1.6. Adopción de perspectiva teórica

El enfoque de esta investigación es crítico social, debido a que pretende entender las interacciones de la población campesina con el medio económico, ambiental y social para transformarlas y poder así suplir las necesidades de la comunidad de Nemizaque.

El análisis de la pregunta de investigación se abordó desde el concepto moderno de desarrollo rural, elaborado por la corriente económica neoestructuralista propuesta por la CEPAL (Comisión Económica para América Latina), en donde se analizan de acuerdo con Di Filippo (2009), las estructuras: económica, política, biológico ambiental y cultural de la comunidad.

También se tuvo en cuenta para el estudio el planteamiento sistémico multidimensional y dinámico del desarrollo rural sostenible con perspectiva territorial, propuesto por el IICA (Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura) que se basa en una visión integradora en donde de acuerdo con Sepúlveda et al, (2003) tiene los siguientes criterios:

Multidimensionalidad: competitividad, equidad, administración y gestión de recursos naturales.

Intertemporalidad: el modelo de desarrollo no puede comprometer el bienestar ni el progreso de generaciones futuras.

Multisectorialidad: al definir las políticas públicas en cuanto a agricultura ampliada, sectores productivos no vinculados directamente a la producción primaria, los servicios ambientales, función económica de las externalidades del territorio rural.

Articulación de las economías territoriales: cohesión social y cohesión territorial.

1.7 Tipo de investigación

Esta investigación tiene características cuantitativas y cualitativas: “Orientada hacia la comprensión, descripción y explicación, con datos medibles y observables, se toman en cuenta instrumentos predeterminados, se describen tendencias, se relacionan variables” (Hernández, 2010,13). Es deductiva pues va de lo general a lo particular y utilizará una metodología empírica en donde se colectan y analizan datos que son observables y medibles; además es descriptiva: “Busca especificar propiedades, características y rasgos importantes de cualquier fenómeno que se analice. Describe tendencias de un grupo o población. Son útiles para mostrar con precisión los ángulos o dimensiones de un fenómeno, suceso, comunidad, contexto o situación”. (Hernández, 2010, 80).

2. Metodología

2.1 Localización de la población

La vereda de Nemizaque es una de las 34 veredas que hacen parte del municipio de Charalá, Santander. Está ubicada astronómicamente en las coordenadas 73º, 5' de longitud occidental y 6º,5 de latitud norte, su distancia de la cabecera municipal es de 8 kilómetros.

La conforman minifundios entre colinas y montañas de bosque seco subtropical que conforman la cordillera oriental con alturas entre 1300 y 1800 msnm y temperatura media anual de 19 grados; las actividades productivas son cultivos de pancoger, café y ganado.

2.2 Población y muestra

Se tomó la población como muestra las 97 unidades productivas de la vereda que han tenido acceso a los programas que ofrece el estado.

2.3 Recolección de datos

Los datos se tomaron de la fuente primaria, los responsables de las 97 unidades productivas de la vereda, por medio de la observación participativa en dos visitas en el año 2015 (meses de octubre y diciembre) y de una entrevista semiestructurada “las entrevistas semiestructuradas se basan en una guía de asuntos o preguntas y el entrevistador tiene la libertad de introducir preguntas adicionales para precisar conceptos u obtener mayor información sobre los temas deseados” (Hernández, 2010, 418), en el mes de marzo de 2016.

Los temas que guiaron la entrevista se delimitaron en las variables e indicadores que se muestran en la tabla 1.

Tabla 1. Variables e indicadores analizados

Ambiental	Económico	Social
A	E	S
A1 Tasa de utilización de plaguicidas e insecticidas	E1 Ingreso per cápita	S1 Tasa de analfabetismo
A2 Tasa de utilización de fertilizantes	E2 Tasa de empleo	S2 Tasa de permanencia
A3 Agrobiodiversidad	E3 Utilización de la tierra	S3 Pobreza
	E4 Disponibilidad de créditos	S4 Morbilidad

Fuente: Sepúlveda et al (2008)

También se tomaron datos del plan de desarrollo 2012-2015 y el perfil productivo del municipio de Charalá como dos fuentes secundarias para complementar la información del año 2012.

2.4 Técnicas de análisis

Para analizar los datos se usó la técnica del Biograma, metodología para estimar el nivel de desarrollo sostenible de un territorio, desarrollada y validada por el IICA en diferentes países.

Se utilizaron las plantillas y matrices programadas por el IICA y la guía para aplicar la metodología en excel 2007.

El índice de desarrollo sostenible es una expresión matemática dimensional, conformada por la suma ponderada de índices de sustentabilidad económica, social y ambiental de la unidad de análisis, explicadas a través de los indicadores mostrados en la tabla 1.

En la tabla 2, se presenta lo que midió cada indicador y el tipo de relación que se estableció con respecto al desarrollo sostenible de acuerdo con la metodología de Sepúlveda et al (2008).

Tabla 2. Indicadores y relación con el desarrollo sostenible

DIMENSION	INDICADOR		RELACION
AMBIENTAL	Tasa de utilización de plaguicidas e insecticidas (%) A1	Porcentaje de productores que utilizan plaguicidas e insecticidas en sus producciones.	Negativa
	Tasa de utilización de fertilizantes (%) A2	Porcentaje de productores que utilizan fertilizantes químicos en sus producciones.	Negativa
	Agrobiodiversidad (%)	Porcentaje de productores que mantienen medidas de conservación de los	Positiva

	A3	agroecosistemas en sus predios	
ECONOMICO	Ingreso per cápita E1	Cantidad mensual promedio de ingresos de los productores, producto de la actividad agropecuaria	Positiva
	Tasa de desempleo (%) E2	Porcentaje de la población económicamente activa que se encuentra sin empleo y prestaciones	Negativa
	Utilización de la tierra (%) E3	Relación de la superficie utilizada en la producción sobre el total de la tierra	Positiva
	Disponibilidad de créditos (%) E4	Porcentaje de productores que tienen créditos oficiales para hacer la producción	Positiva
SOCIAL	Tasa de analfabetismo (%) S1	Porcentaje de la población mayor de 15 años, que no sabe leer y escribir	Negativa
	Tasa de permanencia (%) S2	Porcentaje de productores que viven permanentemente en su sistema productivo	Positiva
	Pobreza (%) S3	Porcentaje de productores que se encuentran con ingresos por debajo del SMLV	Negativa
	Morbilidad S4	Número de enfermedades que se presentan en un año	Negativa

Fuente: Adaptación del autor de Sepúlveda et al (2008)

De acuerdo con Sepúlveda et al (2008,) "El índice integrado de desarrollo sostenible representa la situación general de todo el sistema, y su valor puede variar entre 0 y 1. Conforme el valor del índice se aproxima a 1, el sistema tiene un mejor desempeño de desarrollo. Situación contraria se verifica en la medida que el índice se aproxima a 0; es decir, el desempeño del sistema va empeorando. El

valor numérico específico del índice facilita el análisis comparativo.”

En el procedimiento se usaron como valores observados los datos del año 2012 y los datos del 2016 por cada indicador, de acuerdo a la metodología “Este procedimiento permite obtener un indicador que refleja una posición relativa con respecto al período de tiempo analizado. De tal manera, el indicador mostrará un valor de 1 en el período en que obtuvo el nivel máximo observado y de 0 cuando se presenta su nivel mínimo” Sepúlveda et al (2008,34).

El biograma caracteriza el estado del desarrollo sostenible de la vereda de Nemizaque, cuando está por debajo de 0.2 muestra una alta probabilidad de colapso; hasta 0.4 indica una situación crítica; en 0.6 indica un sistema inestable; cuando es 0.8 muestra un sistema estable y 1 evidencia una situación óptima del sistema.

Se ponderó cada dimensión dándole una importancia relativa en cada año en proporciones iguales.

3. Resultados y discusión

En la vereda de Nemizaque hay 215 propietarios, pero existen tan sólo 97 unidades productivas beneficiarias de los planes gubernamentales dirigidos al sector rural: 45 en ganadería, 30 en producción del café, 11 en la producción de cítricos y 11 en producción piscícola. El 69 % de los predios tienen un tamaño no mayor a 5 hectáreas. Los habitantes además en sus parcelas tienen cultivos de pancoger como yuca, maíz, frijol y plátano. Tiene una única vía de acceso de 9 kilómetros que parte de la vía principal en un puente colgante en deterioro, catalogada como terciaria y de regular estado. La producción agrícola y pecuaria depende de las lluvias, se hacen sobre suelos con pendientes moderadamente empinadas a empinadas. En Nemizaque nacen cuatro quebradas que alimetan el río Pienta que surca la vereda en su parte baja de sur a norte.

En la vereda hay 93 viviendas de tapia pisada y bahareque, una escuela rural con 7 estudiantes, la comunidad está organizada en una junta de acción comunal y un acueducto veredal; el servicio de luz está disponible, pero hay acceso a él en un 87 % de las casas, al acueducto están afiliadas tan solo 32 familias y el 40 % de las unidades residenciales tienen pozo séptico. Todos los beneficiarios de los programas agropecuarios tienen otras actividades económicas que les reportan hasta el 35 % de su ingreso mensual.

3.1 Descripción de resultados

3.1.1. Dimensión ambiental

En año 2012 hay menor uso de plaguicidas y fertilizantes, que en año 2016 y el porcentaje de productores que cuidaban la agrobiodiversidad en sus predios era mayor que en el año 2016

En la tabla 3 se indica los resultados por indicador y año medidos.

Tabla3. Índice de desarrollo sostenible por indicador y por año dimensión ambiental

INDICADOR	IDS AÑO 2012	IDS AÑO 2016
A1 Utilización de plaguicidas	0.68	0
A2 Utilización de fertilizantes	0.51	0
A3 Agrobiodiversidad	1	0.55

Fuente: Autor

Este indicador muestra el deterioro del territorio y su vulnerabilidad. Pues los indicadores en sólo 4 años pierden el 50 % del valor.

3.1.2. Dimensión económica

En el 2012 había más poder adquisitivo, menor desempleo, menos oportunidad de adquirir un crédito y menos ocupación productiva de la tierra. En la tabla 4 se pueden comparar los índices por año.

Tabla 4. Índice de desarrollo sostenible por indicador y por año dimensión económica

INDICADOR	IDS AÑO 2012	IDS AÑO 2016
E1 Ingreso per cápita	1	0.32
E2 Desempleo	0.75	0
E3 Utilización de la tierra	0.52	1
E4 Disponibilidad de créditos	0.79	1

Fuente: Autor

Mientras el ingreso per cápita pierden su condición de sostenibilidad, la utilización de la tierra y la disponibilidad de los créditos lo mantienen.

3.1.3 Dimensión social

En el año 2016 hay menor tasa de analfabetismo, menor número de personas que habitan en sus unidades productivas, se presentan mayor número de

enfermedades y hay más unidades productivas cuyo ingreso es inferior al salario mínimo. En la tabla 5 se comparan los indicadores por cada año.

Tabla 5. Índice de desarrollo sostenible por indicador y por año dimensión social

INDICADOR	IDS AÑO 2012	IDS AÑO 2016
S1 Analfabetismo	0	0.80
S2 Permanencia	1	0.11
S3 Pobreza	0.57	0
S4 Morbilidad	0.58	0

Fuente: Autor

El índice de permanencia ha disminuído, al igual que el índice de pobreza y morbilidad.

El índice acumulado de desarrollo sostenible para la vereda de Nemizaque era mayor en el año 2012 que en el año 2016, en la tabla 6 se puede comparar por dimensión y por año.

Tabla 6. Índice de desarrollo sostenible por dimensión y por año estudiado

DIMENSION	IDS AÑO 2012	IDS AÑO 2016
AMBIENTAL	0.73	0.18
ECONOMICA	0.77	0.58

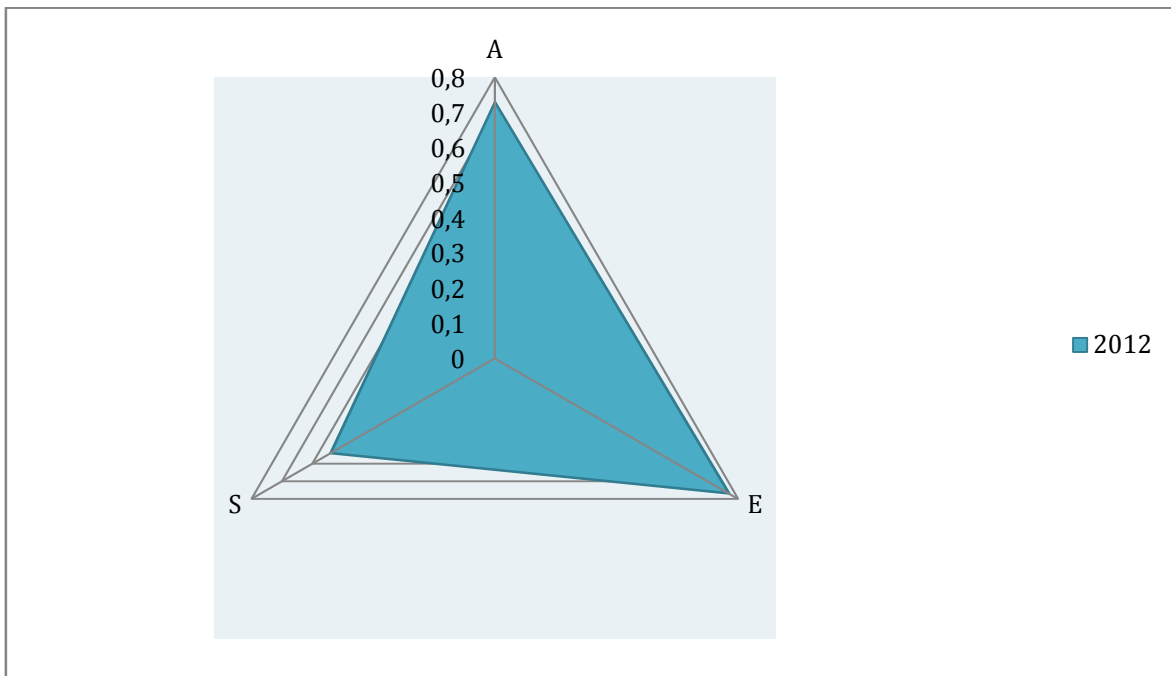
SOCIAL	0.53	0.23
--------	------	------

Fuente: Autor

En el índice de desarrollo sostenible acumulado, las dimensiones social y ambiental son las que más han perdido su condición de sostenibilidad.

Para el año 2012 el índice integrado de desarrollo sostenible era 0.67 y para el año 2016 es 0.33. En las figuras 1 y 2 se representa el biograma para los años 2012 y 2016 respectivamente.

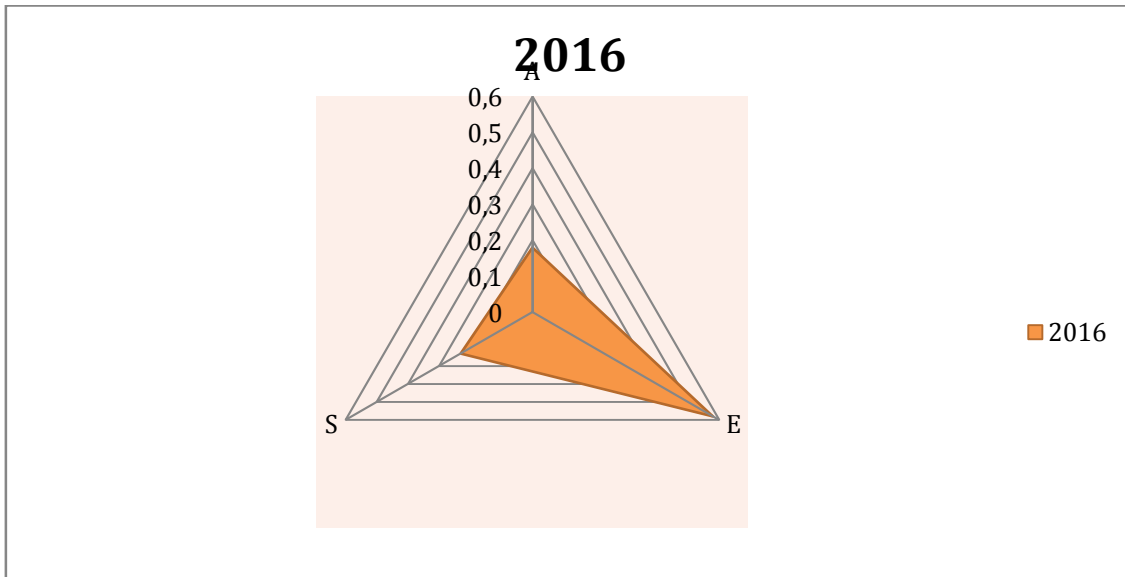
Figura 1. Biograma año 2012



Fuente: Autor

En el año 2012 el biograma muestra un equilibrio entre las tres dimensiones, mostrándose la dimensión económica con un índice superior y la social inferior.

Figura 2. Biograma 2016



Fuente: Autor

Para el año 2016 el biograma muestra un desequilibrio en el sistema, mostrando todos los índices más bajos que el año 2012. El índice ambiental muestra una disminución marcada.

En el año 2012 la vereda de Nemizaque era un sistema inestable, de acuerdo con la escala establecida por el IICA, para el año 2016 el mismo sistema pasó a estar en situación crítica, por lo tanto la hipótesis planteada : las acciones gubernamentales agrarias implementadas en la comunidad campesina de Nemizaque han deteriorado los sistemas ecológicos y las condiciones económicas y sociales, se confirma con los niveles de los índices encontrados; por lo tanto esta comunidad no ha despegado hacia una sostenibilidad agraria y ambiental.

3.2 Discusión de resultados

En la vereda de Nemizaque el desarrollo sostenible se promueve a través de políticas rurales y agrarias. Sin embargo los datos analizados evidencian que los indicadores de desarrollo sostenible para la comunidad campesina de Nemizaque eran mayores hace cuatro años que actualmente. Son muchos los factores que

afectan directamente ésta situación, para el caso de Nemizaque es manifiesto lo que muestra el índice de la dimensión ambiental que pasó de un sistema estable 0.73 a categoría de colapso 0.18 en 4 años, estos datos permiten crear una alerta urgente, debido al evidente impacto de las actuaciones humanas sobre el ecosistema; Angarita (2012, 88) menciona que los impactos ambientales evidentes son: la deforestación, la ocupación de áreas protegidas, alteración de ecosistemas reguladores del recurso, deterioro de suelos, contaminación hídrica y contaminación atmosférica; en esta comunidad se puede observar de los seis impactos cinco claramente, aunque tan sólo fueron medidos tres.

En la comunidad existe un grado de conciencia de ésta situación y es por esto que actualmente hay radicada una petición en la Corporación Autónoma Regional (CAS) con respecto a la protección de las áreas donde nace la quebrada y la cuenca que surte el acueducto veredal.

De acuerdo a la resolución 1432 de 2010 expedida por la CAS documento que delimita las categorías para el manejo y administración de los suelos, reglamenta que:

En la vereda de Nemizaque los suelos son para la protección, conservación y preservación de los recursos ambientales.

Uso principal: Bosque Protector (especies nativas).

Usos compatibles: Actividades forestales y de recreación contemplativa y vivienda campesina con máximo de ocupación del 5% por hectárea.

Usos condicionados: Infraestructura vial, institucionales, equipamiento comunitario.

Usos prohibidos: Plantación de bosques con especies foráneas, explotaciones agropecuarias bajo invernadero, parcelaciones con fines de construcción de vivienda, zonas de expansión urbana y aprovechamiento de recursos naturales renovables.

Aunque existe una reglamentación de conocimiento por las autoridades públicas lamentablemente no ha sido tomada en cuenta por ellos mismos en la toma de decisiones sobre los proyectos a implementar en ésta vereda, ni por la comunidad al dejar entrar programas gubernamentales agrarios, no compatibles con el uso del suelo.

En el trabajo hecho por Castelán et al (2014), estableciendo los mismos índices en tres diferentes comunidades de México, encontraron que la dimensión ambiental presentaba el índice más bajo 0.26 y en todos los casos se evidencia la condición crítica e inestable de las comunidades evaluadas. Estos datos pueden mostrar una tendencia en el sector rural de características similares de los países latinoamericanos, afirmación que puede ser motivo de otros estudios.

La dimensión económica en Nemizaque pasó de estable 0.77 en 2012 a inestable 0.58 en 2016, relación que no se aparta de la realidad del país, sin embargo hay varios puntos que se debe considerar en esta dimensión: las personas que dependen económicamente de las actividades agropecuarias no tienen acceso a prestaciones ni seguridad social, la relación de uso de la tierra se mide positivamente, o sea a mayor uso mejor, pero allí no se tiene en cuenta la eficiencia de ese uso; la relación del acceso al crédito es positiva, pero no se toma en cuenta las tasas de interés, ni si el pago de los créditos se acomoda a la dinámica de la actividad agropecuaria.

La dimensión social en 2012 era inestable 0.53 y pasó a crítica 0.23 en el 2016, aumentó la pobreza y disminuyó la permanencia en los predios productivos; estos datos concuerdan con lo expuesto por Perry (2010, 2), quien dice que hay una tendencia de empobrecimiento en las zonas rurales de Latinoamérica y que en Colombia las tensiones sociales del conflicto armado la agudiza; es así como el 83.6% de las personas que habitan las áreas rurales en Colombia viven en la pobreza, teniendo en cuenta que dicha población depende directamente del sector agropecuario para su subsistencia.

El índice integrado de desarrollo sostenible para la comunidad de Nemizaque es un indicador que pretende reflejar una situación compleja (de múltiples

dimensiones) de los habitantes campesinos, que han dejado sus formas de producción tradicionales por participar en las estrategias productivas implementadas por las políticas públicas buscando un mayor ingreso.

El estudio muestra que los programas acogidos en esta vereda no han influido en un mejor nivel de vida para sus habitantes, por lo que se plantea que es necesario reconocer y reunir elementos claves tradicionales para el diseño de producciones sostenibles con la participación de los productores, con su conocimiento, con sus características culturales, con sus formas de solidaridad y propiciando el trabajo en redes territoriales para el intercambio de resultados y experiencias, conducta propias del trabajo habitual campesino.

4. Conclusiones

El nivel de desarrollo sostenible en la vereda de Nemizaque ha disminuido en los últimos cuatro años, pasó de un índice de 0.67 en año 2012 a un índice de 0.33 en año 2016, es decir que pasó de ser un sistema inestable a estar en estado crítico.

El estudio dimensional permitió determinar que la dimensión ambiental es la más crítica para la comunidad de Nemizaque; sin embargo para el año 2016 todas las dimensiones se encuentran en el nivel crítico.

Las políticas, estrategias, programas y proyectos productivos agrarios dirigidos a la comunidad campesina de Nemizaque no han tenido un impacto positivo en ella, por el contrario, han promovido el deterioro ambiental, el rezago en la calidad de vida y han mantenido una economía poco competitiva y estancada.

Los resultados encontrados son una aproximación a un problema multidimensional y se propone que se atienda de manera holística, actuando en las dimensiones evaluadas y adicionando las dimensiones cultural y político institucional, para lo cual se proponen mediciones anuales que permitan verificar rápidamente el avance y de no ser así tomar las medidas respectivas .

Dentro del concepto moderno de desarrollo rural con enfoque territorial, es necesario considerar la necesidad de empoderar a la comunidad de Nemizaque de tal manera que sea un actor participativo de su desarrollo y no tan sólo sujeto de recepción de políticas que no dan respuesta a su realidad.

En el planteamiento sistémico de desarrollo sostenible, se debe estimar articular a la comunidad de Nemizaque con las nuevas estrategias y dinámicas territoriales enmarcadas en la ley 1644 del 12 de julio de 2013 en donde se declara al municipio de Charalá “patrimonio histórico y cultural de la nación” lo que permitiría plantear una estrategia integradora de progreso en donde puede haber una administración y gestión de sus propios recursos naturales con concepto de sostenibilidad, buscando alternativas productivas que no dependan directamente de la producción primaria.

De los resultados obtenidos a partir del índice de desarrollo sostenible se observa que la vulnerabilidad del territorio ha aumentado (ver gráficas 1 y 2) en las tres dimensiones medidas.

5. Agradecimientos

A todos los habitantes y productores de la vereda de Nemizaque, ala Junta de Acción Comunal, a la Asociación del Acueducto veredal y en especial a los señores Mario Rangel, Abel Bravo y Hugo Quiroga.

6. Referencias bibliográficas

Angarita, R. (2012). Colombia: perspectiva actual de una crisis ambiental. Revista Ingenio. Vol 5 No. 1: 86-93.

Arroyave, S. (2011). Las políticas públicas en Colombia. Insuficiencias y desafíos. Revista Forum No. 1. Enero-Julio. Universidad Nacional. Medellín.

Bulla, D. (2012). Política agraria, zonas de reserva campesina y el problema de la

tierra en Colombia. Agencia de prensa rural. En línea
<http://prensarural.org/spip/spip.php?article8622>

Castelán, R., Tamariz, V., Ruiz, J., & Linares, G. (2014). Evaluación de la sustentabilidad de la actividad agrícola de tres localidades campesinas en Pahuatlán, Puebla. Vol.1, n.3, pp.219-231. En Línea. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-90282014000300003&lng=es&tlng=es.

Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural (2014). [http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/691A09CF1538D1DF05257B6E0060DF4A/\\$FILE/ESTRATEGIA_DESARROLLO_RURAL_23-03-2011.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/691A09CF1538D1DF05257B6E0060DF4A/$FILE/ESTRATEGIA_DESARROLLO_RURAL_23-03-2011.pdf). Departamento Nacional de Planeación. Bogotá.

Congreso de la República (2013). Ley 1644 de 12 de julio de 2013. En línea <http://wsp.presidencia.gov.co/Normativa/Leyes/Documents/2013/LEY%201644%20DEL%2012%20DE%20JULIO%20DE%202013.pdf>

Corporación Autónoma Regional CAS (2010). Resolución 1432 de 2010.

Corrales, E. & Torres, L. E. (2002). Sostenibilidad agropecuaria y sistemas de producción campesinos. Cuadernos Tierra y Justicia (Vol. 5). Instituto Latinoamericano de Servicios Legales Alternativos.

De Miguel, C. & Tavares, M. (Eds.). (2015). El desafío de la sostenibilidad ambiental en América latina y el caribe. Recuperado de http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/37791/LCM23_es.pdf?sequence=1

Di Filippo, A. (2009). Estructuralismo latinoamericano y teoría económica. Revista CEPAL 98. En línea

http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/11303/098181202_es.pdf?sequ

ence=1

Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P.. (2010). Metodología de la Investigación. México: McGraw-Hill.

IICA. (2003). Desarrollo rural sostenible, enfoque territorial. Recuperado diciembre 6 ,2015, de Instituto Interamericano de cooperación para la Agricultura Sitio web: https://books.google.com.co/books?id=tsQOQAIAAJ&pg=PP3&lpg=PP3&dq=MultidimensionalIntemporal+Multisectorial&source=bl&ots=u93GE0mVcn&sig=16yEfp9OeMaQfbIQSYpAg6OOP4Q&hl=es419&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=Multidimensional-Intemporal-%20Multisectorial&f=false

León, F. (2012). Plan de desarrollo municipal de Charalá “Siempre con mi gente”.

Machado, A. (2011). La tierra y el desarrollo humano1. Revista Hechos de Paz,57:4-6.

Ministerio del trabajo y Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2013). Estudio de perfil productivo rural y urbano del municipio de Charalá, departamento de Santander.

Ocampo, J. (Ed.).(2015). Gobernanza global y desarrollo. Recuperado de <http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/38855/GobernanzaGlobalyDesarrollo.pdf?sequence=1>

Perfetti, J. Balcázar, A. Hernández, A. Leibovich, J. (2013). Políticas para el desarrollo de la agricultura en Colombia. La Imprenta Editores S.A. Colombia.

Perry, S. (2010). La pobreza rural en Colombia. Centro Latinoamericano para el desarrollo rural. Recuperado de www.rimisp.org/wp.../1366386291DocumentoDiagnosticoColombia.pdf

Rodríguez, M. (2009). ¿Hacer más verde al Estado Colombiano?. Revista de Estudios Sociales.No.32.Pág. 18-33

Sabino, C. (1992). El proceso de investigación. Venezuela: Panamericana

Sepúlveda, S.. (2008). Biograma: metodología para estimar el nivel de desarrollo sostenible de territorios. Costa Rica: IICA.

Sepúlveda, S. Rodríguez, A. Echeverri, R. Portilla, M. (2003). El enfoque territorial del desarrollo rural. IICA. San José, Costa Rica. En línea <http://www.territorioscentroamericanos.org/experiencias/Documentos%20sobre%20desarrollo%20territorial/Enfoque%20territorial%20del%20desarrollo%20rural%20sostenible.pdf>

Uribe, A. & Ospina, J. (2011). Estrategia de desarrollo rural con enfoque territorial del INCODER 2010-20114. Instituto Colombiano de Desarrollo Rural. En línea [http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/691A09CF1538D1DF05257B6E0060DF4A/\\$FILE/ESTRATEGIA_DESARROLLO_RURAL_23-03-2011.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/691A09CF1538D1DF05257B6E0060DF4A/$FILE/ESTRATEGIA_DESARROLLO_RURAL_23-03-2011.pdf)