LINEAMIENTOS PARA LA PLANIFICACION PREDIAL PARTICIPATIVA

# Contexto General

La planificación predial es una estrategia que se basa en conocer el estado y relación de todos los componentes de una finca, sus fortalezas y debilidades, para orientar sus posibilidades de desarrollo, definir las acciones a emprender y el orden de implementación para cada caso familiar.

El mejorar la calidad de vida de las familias de una zona depende de optimizar los componentes de la finca, es decir, sus áreas productivas, el estado de sus bosques, aguas, suelos, infraestructura, la organización comunitaria, nivel de capacitación y comunicación entre sus habitantes.

Esta tarea se adelanta en conjunto entre el equipo técnico del proyecto y los habitantes, con el objetivo que todo lo planeado responda a la realidad de cada finca y familia.

En la planificación de los territorios y más aún en la ordenación de los mismos, se deben tener en cuenta las bases de la sostenibilidad y de justicia social, donde se involucran aspectos como vocación versus uso del suelo y el derecho al trabajo y la vida digna; de tal manera, como dice Fajardo[[1]](#footnote-1), se debe reconocer a las comunidades como agentes capaces de resolver, con apoyo del estado, la gestión de sus territorios y recursos productivos.

Para Fals Borda (1999)[[2]](#footnote-2), las unidades de planeación y administración territorial básicas son las más pequeñas como las veredas, donde tiene lugar lo cotidiano, para luego pasar a entidades más complejas y más grandes como el municipio, la provincia y la región; en donde, como se dijo anteriormente es muy importante conocer y respetar las decisiones de los pobladores.

Se han desarrollado esfuerzos para focalizar la planificación comunitaria empezando en la finca, para después pasar a niveles más amplios como la vereda, el municipio, la cuenca o departamento[[3]](#footnote-3). La finca funciona como una unidad dentro de una región y como componente de este gran sistema, interactúa en doble vía con procesos físicos, bióticos y socioeconómicos[[4]](#footnote-4); Es allí donde de forma concreta, se llevan a cabo actividades como la producción agropecuaria, forestal, agroindustrial y en general el aprovechamiento de los recursos naturales; estas actividades son definidas por el hogar campesino que de acuerdo a Forero (2002)[[5]](#footnote-5) toma las decisiones con un cierto grado de autonomía, aunque condicionado por el entorno socioeconómico, político, cultural y ambiental. Por lo tanto, no se puede desligar la planificación predial de la regional, ni dejar de reconocer que las acciones que se realicen en el predio influyen en el sistema.

Aunque para Fals Borda (1999) las unidades de administración territorial son las veredas, en este estudio se adoptará como unidad o elemento de planificación la finca o predio, como parte autónoma y dependiente de su entorno. Por ello el marco de trabajo es la planeación de abajo hacía arriba, considerando que la comunidad es fundamental en la conservación y preservación de los recursos naturales y empleando una metodología que podría convertirse en otra forma de participación en la toma de decisiones en la intervención frente al territorio.

En el proceso de planificación predial, al igual que en cualquier proceso de planificación, se parte de una realidad, de unos problemas o necesidades, de unas características intrínsecas, y sobre todo de unas expectativas individuales y familiares; que a través de la formulación de unos objetivos, define estrategias y actividades que permitan llegar hasta las metas propuestas.

# Plan de manejo predial

Para elaborar el plan de manejo predial, primero se lleva a cabo un diagnóstico de la finca en sus aspectos productivos, socioeconómicos y ambientales con la identificación de los principales problemas. Este diagnóstico se realiza bajo el enfoque de los sistemas de producción.

**Los Sistemas De Producción[[6]](#footnote-6).** Las fincas, como cualquier otro organismo se pueden agrupar en conjuntos según su similaridad. Un sistema finca es un conjunto de componentes interactivos, en donde estos últimos y los subsistemas proporcionan al sistema sus propiedades estructurales, mientras que los cambios de materia, energía o información representan sus propiedades funcionales. En cualquier nivel un sistema funciona simultáneamente como subsistema del sistema próximo superior y como suprasistema de aquellos pertenecientes al nivel próximo inferior.

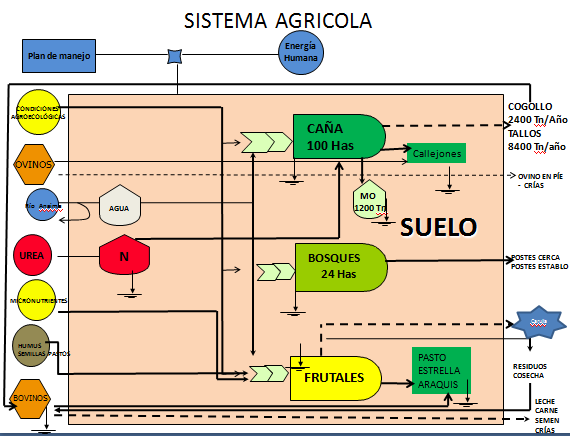
Las propiedades estructurales y funcionales que resultan de la disposición de los componentes y subsistemas en los sistemas finca, así como el procesamiento de materia, energía e información, proporcionan sus características únicas, lo cual implica que para el estudio de los sistemas de producción finca se requieran conceptos tanto de las ciencias biológicas como de las ciencias sociales.

Las fincas son sistemas con diferentes tipos de recursos, procesos y componentes de producción, que los agricultores individual o colectivamente, combinan para formar subsistemas. Estos subsistemas convierten recursos en productos y productos en recursos mediante la asignación sistemática de recursos, la recolección sistemática de productos y el intercambio igualmente sistemático de ambas dentro del contexto socioeconómico del sistema, de tal manera que este se sostiene como un todo.

**Componentes de la finca.** Si las fincas se conceptualizan como una familia dentro de un conjunto de procesos interactivos, los elementos que forman cada proceso (recursos, unidades de procesamiento y productos resultantes) podrán definirse como componentes de la finca (Figura 1). Según Hart (1990)[[7]](#footnote-7), los componentes de un sistema de producción finca pueden tener cuatro clases básicas de procesos:

* Producción Agrícola (incluida la silvicultura y agroforestería)
* Producción Pecuaria
* Procesamientos de productos
* Transacciones entre finca y el ambiente que la rodea (procesos de compra, venta, comercialización e inversión).

Figura 1. Componentes y flujos en un sistema de finca. (Fuente: Rodríguez et al., 2014[[8]](#footnote-8)).

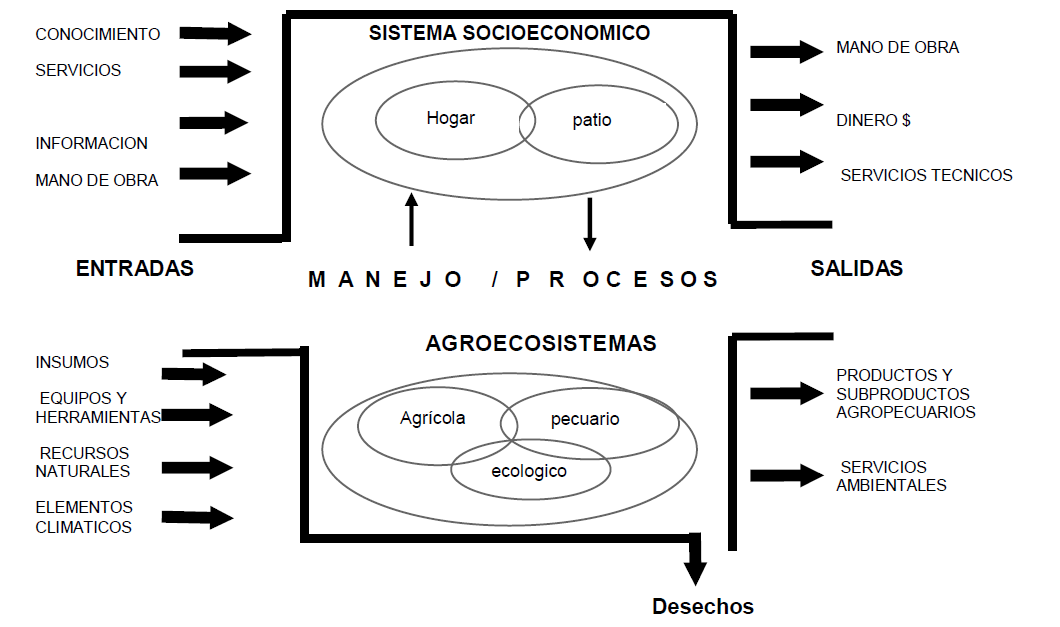


Cada una de las anteriores clases de procesos requiere de recursos, unidad de procesamiento y componentes de producto. En este sentido, la producción agrícola requiere de recursos como la tierra, el trabajo, las semillas; las unidades de procesamiento requieren de cultivos, pastos, árboles; y los productos lo pueden constituir el grano, forraje y combustible.

Todas las fincas, tendrán componentes de transacción entre ellas y el ambiente que las rodea, incluso aquellos sistemas de producción que son autosuficientes y no utilizan dinero, intercambian con los vecinos fuerza de trabajo.

Para la tipificación de los sistemas de producción se pueden utilizar diferentes criterios de clasificación, dependiendo de los propósitos y la utilidad de la misma. Para la tipificación de los sistemas productivos el I. Sinchi tiene en cuenta cuatro grupos de variables fundamentales: 1) variables de tipo espacial, 2) variables sobre actividades productivas, 3) variables sobre relaciones de la producción y 4) variables de control y validación[[9]](#footnote-9)

**Figura 2.** Modelo de sistema agropecuario.



Fuente: Adaptación de Hart (1979).

# Evaluación de la sostenibilidad.

Las variables priorizadas para la fase de caracterización se articulan dentro del proceso de identificación y poblamiento de indicadores de sustentabilidad. Para ello, se seleccionaron los aspectos más visibles que componen los sistemas productivos que relacionan: la orientación de la producción, los costos de producción, el destino de la producción, la valorización, el origen de la mano de obra, nivel tecnológico, el apoyo institucional y el uso del suelo.

Según el marco SAFE, los indicadores deben ser enmarcados dentro de un concepto de dimensión/principio/criterio.

Los principios representan el primer nivel jerárquico relacionado con las múltiples funciones de los agroecosistemas (de Groot et al., 2002) y con los tres pilares de la sostenibilidad: económico, social y ambiental (Munasinghe, 1993). Según la definición de Lammerts van Bueren y Blom (1997), un principio es “una ley o regla fundamental que sirve de base para el análisis y la acción”. Estos principios son generales y aplicables a escala internacional. En resumen, se refiere a las funciones de los ecosistemas y condiciones generales para lograr la sostenibilidad.

Funciones biofísicas: Se determinaron como funciones el mantenimiento del recurso hídrico, el mantenimiento del recurso suelo y el préstamo de servicios agropecuarios. De los 3, los dos primeros corresponden a aquellos indicadores involucrados en el componente estrictamente biológico.

Funciones económicas: como función económica se determinó la eficiencia económica del sistema productivo.

Funciones sociales: Se determinó dentro de esta dimensión la estabilidad social.

Funciones Institucionales: se determinó dentro de este componente la función de apoyo institucional.

Los criterios componen los estados resultantes de los agroecosistemas cuando los principios son respetados. Los criterios trasladan los principios al agroecosistema de estudio y son más concretos que los primeros, por lo que son más fáciles de relacionar con los indicadores (Lammerts van Bueren y Blom, 1997).

El indicador es la variable cuantitativa que puede ser evaluada en relación con un criterio. (Lammerts van Bueren y Blom, 1997). Los indicadores seleccionados deben de conformar un conjunto representativo de la sostenibilidad agraria de la zona de estudio en todos sus aspectos

Los análisis de los problemas para identificar sus causas y las posibles soluciones se hace en grupo, se consideraron las opiniones y sugerencias de los productores pertenecientes a las distintas tipologías, de los técnicos y de los promotores; todas ellas generaron una discusión que permita dejar lineamientos claves para tomar decisiones.

Una vez realizado este análisis y en consonancia con el ejercicio predial se elabora el plan de manejo, de acuerdo a los intereses de cada grupo que representaba también a su familia y de acuerdo a las condiciones de cada tipología.

Como resultado de este componente se construyen los planes de manejo prediales, de fincas según la tipología a la cual pertenecen y está conformado por diversas estrategias de acción que se pueden ejecutar a nivel de finca en diferentes periodos de tiempo. Su construcción se realiza de forma participativa e individual, y su principal objetivo es encontrar metas y caminos que permitan incentivar la toma de decisiones sobre su territorio, que se vean reflejadas en acciones autónomas a nivel predial, pero también, buscando que el conjunto de sueños comunes tengan incidencia a nivel local en la toma de decisiones de tipo político - administrativo.

En los planes de manejo predial se plasman estrategias cuyo desarrollo en la finca se hiciese visible y concreto, es decir, no se encuentran manifestaciones de intereses intangibles muy importantes a nivel personal como lo cultural y algunos aspectos sociales.

Para hacer el seguimiento a los ejercicios de planificación predial no solo se verificaran los resultados de las acciones en una línea de tiempo sino que se determina una línea base de indicadores. 26 indicadores hay elegidos en la dimensión biofísica, los cuales se encuentran separados en 13 criterios y 3 grandes principios. En este sentido se determinan como principios: Función de mantenimiento del Recurso suelo, Función de mantenimiento del Recurso agua Función de soporte de servicios Agropecuarios, Función de eficiencia económica, Función de estabilidad social, y Función de apoyo institucional

# EFECTO ESPERADO DEL EJERCICIO

La planificación predial en el contexto de lo regional, a nivel de paisaje y vereda, finalmente pretende fortalecer lo que la comunidad ha construido pero con elementos más concretos que posibiliten la toma de decisiones para intervenir de acuerdo con cada caso. Para medir el efecto esperado durante la implementación del proyecto se han desarrollado instrumentos con base en los indicadores que contribuyen a medir la sustentabilidad de los predios en el tiempo que finalmente incide en el paisaje y aporta al ordenamiento territorial

## IMPACTO

Positivo

## MEDIDA A ADOPTAR

"Hacer una representación gráfica de los cambios que han caracterizado el sistema de producción en el pasado, en diferentes aspectos como fuentes de ingreso, variedades de cultivo, prácticas de manejo,... Puede complementar ejercicios como la línea del tiempo" . Aplicar cada dos años el Indicador de sostenibilidad “Función de la eficiencia Social” que permite evaluar la sostenibilidad de los sistemas productivos en relación a la toma de decisiones del núcleo familiar, como ente transformador de procesos de desarrollo rural a través de la creación de una línea base conceptual y metodológica como la participación, el conocimiento y la seguridad alimentaria del sistema productivo.

## VERIFICACION

La construcción e inclusión de los indicadores sociales dentro de la evaluación de la sostenibilidad de los sistemas productivos permite analizar las formas de presión sobre el estado del ambiente, así como la forma de respuestas a las condiciones ambientales por parte de la población (Smith, 2002). Las evaluaciones de sostenibilidad mediante indicadores son resultado de abordar la realidad desde la perspectiva del desarrollo sostenible, haciendo un análisis de diferentes aspectos de una misma realidad (Toledo, 1998).

Tabla 2. Principios, criterios e indicadores de eficiencia de la estabilidad social.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **PRINCIPIO** | **CRITERIO** | **Indicador** | **Subindicador** | **Fuente** |
| Función de estabilidad social | calidad de vida se mantiene o aumenta | Calidad de Vida (VISS1): | | Encuesta |
| Participación activa dentro y fuera de la unidad familiar se mantiene o aumenta | Integración familiar | | Encuesta |
| Participación social | Efectividad en la gestión de fondos para la finca | Encuesta |
| Gestión de proyectos para el desarrollo de la localidad | Encuesta |
| Efectividad de proyectos para el desarrollo de la localidad | Encuesta |
| Gestión de proyectos para proteger el medio ambiente | Encuesta |
| Efectividad de proyectos para proteger el medio ambiente | Encuesta |
| Grado de asociación | | Encuesta |
| Grado de benficios adquiridos por asociatividad | | Encuesta |
| Participación en reuniones | | Encuesta |
| Los conocimientos sobre el manejo sustentable de los recursos se mantiene o aumenta | Nivel de conocimiento sobre manejo del sistema productivo | | Encuesta |
| Se garantiza la seguridad alimentaria | Autosuficiencia alimentaria | | Encuesta |

Para el cálculo de este indicador, se toma como referencia la guía metodológica de Sanchez *et al.,* (2009), bajo el enfoque del “SAFE” Marco de Evaluación la Sostenibilidad agrícola y ambiental de fincas, donde describe que para evaluar la sostenibilidad de los indicadores es necesario analizar previamente cada uno de los diferentes detalles del indicador. Por lo tanto cada criterio de sostenibilidad de la dimensión social es evaluado tomando como base dos, tres o hasta cinco sub indicadores, con el objetivo de construir un análisis general de cada indicador y evitar una visión parcializada de la realidad.

Como primera medida se determinan los criterios de los indicadores de sostenibilidad social los cuales son: calidad de vida, participación activa, el nivel de conocimiento del sistema productivo y la seguridad alimentaria y a partir de ellos se consolidan las variables o indicadores para su poblamiento.

Los valores brutos son tomados a partir de calificaciones visuales de campo y/o a través de información que arroja directamente el productor en las encuestas aplicadas. Cada uno de los indicadores y el promedio ponderado de los 4 criterios de evaluación se calificaron en escalas de 1 a 5 según los registros literarios encontrados para cada indicador (ANEXO).

### Definición de cada variable de formula

El criterio de calidad vida se encuentra sustentado a partir de los indicadores: nivel de educación, nivel tecnológico y acceso a servicios públicos. Estos tres indicadores miden de manera específica la relación del núcleo familiar respecto al acceso de la información disponible y la aplicación tecnológica adquirida por experiencia propia y adoptada, con el cual realizan la transformación del sistema productivo. La escala de percepción fue tomada de Ríos (2009) la cual evaluó la calidad de vida de acuerdo al número de necesidades satisfechas y al grado de bienestar que las personas puedan alcanzar, el resultado de los tres se promedió y se estableció en escala de (1 a 5).

*Escala de percepción de calidad de vida*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Indicadores** | **Atributo** | **índice** | **Valoración del indicador** |
| Nivel educativo | No tiene | 1 | 5 = (12 a 9 puntos) |
| Primaria | 2 |
| Bachillerato | 3 |
| Técnico | 4 |
| Profesional | 5 |
| Nivel tecnológico | Artesanal | 1 | 3 = (5 a 8 puntos) |
| Medio | 2 |
| Alto | 3 |
| Acceso a servicios | Malo | 1 | 1 = (1 a 4 puntos) |
| Regular | 2 |
| Bueno | 3 |

Fuente: *Ríos (2009)*

Para la evaluación del criterio de participación activa se toman los indicadores: integración familiar, participación social y asociatividad, los cuales tienen como objetivo describir de manera específica la relación de los productores con el entorno social a nivel de finca y los cambios o dinámicas productivas a nivel nacional. Para el cálculo del indicador de integración familiar se toma de la escala de percepción propuesta por Arias y Camargo (2007) y evalúa la participación de la familia en la toma de decisiones en escala de (1 a 5).

*Escala de percepción integración familiar*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Indicador** | **Indicador** | **Valoración del indicador** |
| Integración familiar | Todos participan | 5 |
| Padres, alguno de los hijos y otro integrante | 4 |
| Padre o madre y alguno de los hijos y/u otro integrante. | 3 |
| Solo un integrante | 2 |
| No hay | 1 |

Fuente: *Arias y Camargo (2007)*

Para el indicador participación social se toma la escala de percepción propuesta por Duran y Díaz (2008) en el cual se le pregunto al productor cuál era la efectividad en la gestión de fondos para la finca, la gestión y efectividad de proyectos para el desarrollo de la localidad, y finalmente la gestión y efectividad de proyectos para el medio ambiente. Los valores de cada variable se promedian para calcular el valor del indicador de participación social.

*Escala de percepción de participación social:*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Indicadores** | **Atributo** | **Valor indicador** |
| Efectividad en la gestión de fondos para la finca | Efectiva | 5 |
| Poco Efectiva | 3 |
| No es efectiva | 1 |
| Gestión de proyectos para el desarrollo de la localidad | Efectiva | 5 |
| Poco Efectiva | 3 |
| No es efectiva | 1 |
| Efectividad de proyectos para el desarrollo de la localidad | Efectiva | 5 |
| Poco Efectiva | 3 |
| No es efectiva | 1 |
| Gestión de proyectos para proteger el medio ambiente | Efectiva | 5 |
| Poco Efectiva | 3 |
| No es efectiva | 1 |
| Efectividad de proyectos para proteger el medio ambiente | Efectiva | 5 |
| Poco Efectiva | 3 |
| No es efectiva | 1 |

Fuente: *Durán y Díaz (2008)*

Para el tercer indicador, asociatividad vista como el grado de integración con la comunidad en la gestión de fortalecimiento productivo, se propone un indicador donde se evalúa la participación en el número de reuniones asistidas sobre el total de reuniones a las que era invitado anualmente el productor, el valor en porcentaje en participación de eventos del total de predios muestreados fue evaluado a través de la prueba de tablas de frecuencia del programa InfoStat V(9) donde se establecieron escalas de 1 a 5.

*Tabla de frecuencia para el indicador Asociatividad:*

|  |  |
| --- | --- |
| ***Porcentaje de participación*** | ***Valor del indicador*** |
| *0 a 20%* | *1* |
| *20% al 40%* | *2* |
| *40% al 60%* | *3* |
| *60% al 80%* | *4* |
| *80% al 100%* | *5* |

### Unidad de medida

Escala de evaluación (1 a 5)

### Formula del indicador

Donde:

**ISESOC:** Indicador de sostenibilidad de mantenimiento de la eficiencia social

***Cv:*** *Calidad de vida*

***Pac:*** *Participación activa de la comunidad*

***Ncsp:*** *Nivel de conocimiento del sistema productivo*

***Segal:*** *Seguridad alimentaria*

La periodicidad con que se registre este indicador puede ser cada dos años para tener una línea de tiempo que muestre la evolución durante la vigencia del proyecto.

## Bibliografía

.

Cáceres, D. M. 2008. La sustentabilidad de los sistemas campesinos analizada desde dos enfoques: Estados Vs. Procesos. Interciencia, Vol 33: 8

Cruz D.L & Cruz G.C. 2007. Marco conceptual para el desarrollo de indicadores de sostenibilidad. agron. Vol 15(1): 63 - 88, 2007

Gómez-Limón, J.A. 2010. Evolución de la sostenibilidaddel olivar en Andalucía.Una propuesta metodológica. instituto de investigacióny formación agraria y Pesquera (ifaPa). Cuides No. 5.

Hart, R. 1990. Componentes, subsistemas y propiedades del sistema finca como base para un método de clasificación. En: Tipificación de Sistemas de producción Agrícola

Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas – SINCHI. 2012. Indicadores de sostenibilidad de los sistemas productivos del departamento del Caquetá. Informe de producto circulación interna.

Sánchez – Fernández, G. 2009. Análisis de la sostenibilidad agraria mediante indicadores sintéticos: Aplicación empírica para sistemas agrarios de Castilla y León. Tesis doctoral – Universidad Politécnica de Madrid.

Meul, M; Nevens, F & Reheul, D. 2009. Validating sustainability indicators: Focus on ecological aspects of Flemish dairy farms. Elsevier - ecological indicators 9, pp 284–295.

Nasca, J; Toranzos, M y Banegas, N. 2006. Evaluación de la sostenibilidad de dos modelos ganaderos de la llanura deprimida salina de Tucumán, Argentina. Zootecnia Tropical 24(2):121-136.

Sauvenier, X.; Valckz, J.; Van Cauwenbergh, N.; Wauters, E.; Bachev, H.; Biala, K.; Bielders, C.; Brouckaert, V.; Garcia Cidad, V.; Goyens, S.; Hermy, M.; Mathijs, E.; Muys, B.; Vanclooster, M. Y Peeters, A. 2006. Framework for Assessing Sustainability Levels in Belgian Agricultural Systems – SAFE. Part 1: Sustainable Production and Consumption Patterns. Final Report - SPSD II CP 28.Belgian Science Policy, Brussels.

Rodriguez, C., Betancurt, B., Garzon, T. 2014. Línea base para el monitoreo de la sostenibilidad de los sistemas productivos agropecuarios en el Caquetá – 2012. En Imprenta.

Van Cauwenbergh, N.; Biala, K.; Bielders, C.; Brouckaert, V.; Franchois, L.; Cidad, V.G.; Hermy, M.; Mathijs, E.; Muys, B.; Reijnders, J.; Sauvenier, X.; Valckx, J.; Vanclooster, M.; Van Der Veken, B.; Wauters, E. Y Peeters, A. 2007. “SAFE – a hierarchical framework for assessing the sustainability of agricultural systems”. Agriculture, Ecosystems and Environment, 120(2-4): 229-242.

***ANEXO***

**5. ESTABILIDAD SOCIAL**

**5.1Participación**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***5.1.1 Participación de los miembros de la familia*** | | |
| (5) Todos participan | |  |
| (4) Padres, alguno de los hijos y otro integrante | |  |
| (3) Padre o madre y alguno de los hijos y/u otro integrante. | |  |
| (2) Solo un integrante | |  |
| (1)No hay | |  |
| **5.1.2 Participación social** | |  |
| a. Efectividad en la gestión de fondos para la finca | (5) Efectiva |  |
| (3) Poco Efectiva |  |
| (1) No es efectiva |  |
| b. Gestión de proyectos para el desarrollo de la localidad | (5) Efectiva |  |
| (3) Poco Efectiva |  |
| (1) No es efectiva |  |
| c. Efectividad de proyectos para el desarrollo de la localidad | (5) Efectiva |  |
| (3) Poco Efectiva |  |
| (1) No es efectiva |  |
| d. Gestión de proyectos para proteger el medio ambiente | (5) Efectiva |  |
| (3) Poco Efectiva |  |
| (1) No es efectiva |  |
| e. Efectividad de proyectos para proteger el medio ambiente | (5) Efectiva |  |
| (3) Poco Efectiva |  |
| (1) No es efectiva |  |

**5.2 Garantía de seguridad alimentaria**

|  |  |
| --- | --- |
| ***5.2.1 Autosuficiencia alimentaria. Alimentos producidos en la finca*** | |
| (5) Más del 70% de alimento producido |  |
| (4) 50 - 70 % de alimento producido |  |
| (3) 20 - 50 % de alimento producido |  |
| (2) 10 al 20 % de alimento producido |  |
| (1)Menos del10 % de alimento producido |  |

**6 APOYO INSTITUCIONAL**

**6.1 Respaldo y compromiso de las instituciones**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **6.1 Compromiso de las instituciones** | | | | |
| a. Compromiso del Gobierno es suficiente | (3) Suficiente |  | (5) de 12 a 9 puntos – Buena |  |
| (2) Insuficiente |  |
| (1) No existe |  |
| b. Compromiso con los gremios ganaderos, caucheros y cacaoteros es suficiente. | (3) Suficiente |  |
| (2) Insuficiente |  | (3) de 8 a 5 puntos – Regular |  |
| (1) No existe |  |
| c. Se toma en cuenta la opinión de los productores en la toma de decisiones | (3) Suficiente |  |
| (2) Insuficiente |  |
| (1) No existe |  | (1) de 4 a 1 puntos - Mala |  |
| d. Recibe Asistencia técnica por parte de los gremios a los que está asociado. | (3) Suficiente |  |
| (2) Insuficiente |  |
| (1) No existe |  |

1. FAJARDO, D. tierra, poder político y reformas agraria y rural. En: cuaderno tierra y justicia. 1 (2002). p. 27. [↑](#footnote-ref-1)
2. FALS, B. (1999). “Guía práctica del ordenamiento territorial en Colombia: contribución para la solución de conflictos” En: Análisis Político N° 36 ene-abr. Bogotá, Colombia. Citado por: RAMÍREZ [↑](#footnote-ref-2)
3. ARANGO, H. La planificación predial como herramienta para el desarrollo de sistemas agrarios sostenibles y el ordenamiento de los territorios. Cali : Centro para la investigación en sistemas sostenibles de producción agropecuaria CIPAV, s.f. [↑](#footnote-ref-3)
4. HART. R. Conceptos básicos sobre agroecosistemas. Turrialba, Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza, 1985. p. 55. [↑](#footnote-ref-4)
5. FORERO, J., et al. Sistemas de producción rurales en la región andina colombiana: Análisis de su viabilidad económica, ambiental y cultural. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana, Conciencias, 2002. p. 25. [↑](#footnote-ref-5)
6. Rodriguez, C., Betancurt, B., Garzón, T. 2014. Línea base para el monitoreo de la sostenibilidad de los sistemas productivos agropecuarios en el Caquetá – 2012. En Imprenta. [↑](#footnote-ref-6)
7. Hart, R. 1990. Componentes, subsistemas y propiedades del sistema finca como base para un método de clasificación. En: Tipificación de Sistemas de producción Agrícola [↑](#footnote-ref-7)
8. Rodríguez et al., 2014. Op Cit. [↑](#footnote-ref-8)
9. Rodríguez et al., 2014. Op Cit. [↑](#footnote-ref-9)