

**Universidad Nacional  
Sistema de Estudios de Posgrado  
Maestría en Desarrollo Comunitario Sustentable**

**Información y Conocimientos en Agricultura Periurbana: El caso de  
Salitral de Santa Ana. Costa Rica**

**David Kogel González**

**Trabajo final de graduación sometido a consideración del  
Comité de Gestión Académica, Maestría en Desarrollo Comunitario  
Sustentable, para optar por el grado de  
Máster en Desarrollo Comunitario Sustentable**

**Heredia, noviembre 2011**

**Agosto, 2011**

## Hoja de aprobación del trabajo final de graduación

El presente trabajo final de graduación fue aceptado por la Comité de Gestión Académica (CGA) de la Maestría en Desarrollo Comunitario Sustentable (MDCS) de la Universidad Nacional de Costa Rica, como requisito formal para optar por el grado de Magíster en Desarrollo Comunitario Sustentable

Firma

---

Estudiante David Kogel

Firma

---

Tutor Raúl Moreno

Firma

---

Coordinador de la MDCS Daniel Rueda

## Indice

Introducción	1
Propósito del estudio	3
Producto esperado	3
Capítulo I	
El estado actual del conocimiento	5
Capítulo II	
El marco teórico	9
Capítulo III	
La metodología del estudio	13
Identificación de los componentes y procedimientos de caracterización inicial	15
Procedimientos de caracterización en profundidad para componentes e interacciones	17
Capítulo IV	
El análisis e interpretación de los datos y la explicación de los resultados	24
Capítulo V	
La propuesta	54
Capítulo VI	
Las conclusiones y recomendaciones	59
Bibliografía	63
Anexos	69

## Resumen

Este trabajo se realizó con el propósito de conocer la estructura y funcionamiento de las redes sociales a través de las cuales fluye la información entre una comunidad de productores hortícolas de una zona periurbana y las organizaciones sociales de su entorno, que en conjunto constituyen el capital social que les respalda. La comunidad de agricultores se localiza más cerca de Salitral de Santa Ana y la mayor densidad de capital social en la ciudad de Santa Ana.

Se supone que la cantidad y calidad de la información a la que una comunidad está expuesta es determinante para que se desarrolle conocimiento individual y colectivo y que a su vez este conocimiento facilita la innovación. Las comunidades de agricultores que dependen de mercados dinámicos como la mayoría de los hortícolas, se mantienen en constante cambio para adaptarse a las demandas de estos mercados. El proceso de innovación entonces es vital para asegurar la sostenibilidad económica, social y ambiental de estas comunidades de agricultores, sus familias y la cadena de actores que dependen de ella en términos de fuentes de trabajo e ingresos.

En cuanto a cantidad de información, las casas comerciales que transan agroquímicos, ocupan un papel tan o más importante que las entidades de gobierno. Esta situación es digna de mayor análisis, aun cuando las casas cuentan con profesionales bien preparados y responsables. El sector de gobierno en este caso está integrado principalmente por el Ministerio de Agricultura y el Comité Agrícola Cantonal.

La red de comunicaciones entre agricultores es fuerte y en constante actividad, lo que asegura que la información que se obtenga se va a difundir entre los miembros de la comunidad. Más aun esta estrecha red social asegura que en plazos razonables de tiempo el conocimiento individual se convertirá en colectivo.

La comunidad de agricultores se encuentra en medio de dos tipos de influencias para tomar decisiones: la de su experiencia que ellos denominan *tradiciones* complementada por las de sus familiares, todos también de origen campesino, que representa lo que puede interpretarse como la *seguridad* con fuerte aversión al riesgo. Por otra parte, la otra influencia está representada por la información externa proveniente de casas comerciales y de entidades oficiales que favorecen la difusión de conocimiento nuevo y con ello promueven la innovación. El resultado de estas dos influencias es el conjunto de decisiones que toma cada agricultor en forma individual y finalmente casi toda la comunidad de agricultores.

Se cree conveniente reforzar el apoyo de las entidades de gobierno a estos agricultores, ya sea directamente o por medio de organizaciones no gubernamentales con el propósito de asegurar la sostenibilidad ambiental y garantizar la inocuidad de los alimentos que se producen

-----  
Palabras clave: agricultura en laderas; agricultura periurbana; comunicaciones; innovación; redes sociales; capital social; inocuidad de alimentos.

## Summary

The purpose of this work was to find out more about the basic structure and functioning of the social networks plus the information flow between a community of farmers in Salitral de Santa Ana (SSA) and both the government and commercial organizations located mostly in the neighbor city of Santa Ana (SA).

It was assumed that both the amount and relevance of the information these farmers interchange with different organizations determine the knowledge acquisition and management processes plus the subsequent capacity to innovate. Most market-oriented groups of farmers are in a constant state of innovation to keep abreast of market changes, mostly with regard to changes in demand preferences and prices. To promote a constant new knowledge acquisition and management system is very important to ensure the economic, social and environmental sustainability of this type of agriculture and consequently the sources of income and jobs for many families that depend of these sources of employment.

The total amount of information provided to farmers by the commercial companies dealing with new chemicals and fertilizers is equivalent to the information provided by the government organizations dealing with other related topics. In spite the technical capacity of the members of the commercial companies this case is worth further analysis from the environmental and food safety points of view.

The internal network of communications among members of the farmer's community is very strong and in constant activity throughout the cropping season. The existence of this strong network not only ensures the rapid flow of information among farmers but it facilitates the conversion of individual knowledge into collective knowledge.

In terms of knowledge acquisition and the subsequent innovation process the community of farmers is under two strong influences. On one hand it is the traditional knowledge represented by their own practical experiences in addition to the knowledge that was transfer from their parents and relatives that were farmers too. On the other hand it is the new information provided by commercial companies and the government organizations responsible for agricultural extension services. The traditional approach tends to stability in production and to keep things in the same way they were always done in a sort of risk-aversion manner to produce. The more modern and update information provided by commercial companies and the government tend to facilitate new knowledge formation and innovation to keep farmers adapted and competitive to face the constantly changing market demands while at the same time assuming uncertainty and risks.

It is suggested to improve and update the government technical services either directly or through contract with NGOs to ensure a better flow of information less influenced by commercial companies profits and more oriented to environmental and food safety purposes.

-----  
Key Words: Knowledge Acquisition; Agricultural Innovation; Social Networks; Information Flow; Hillsides Agriculture; Peri urban Agriculture

## **Introducción**

La agricultura periurbana es muy importante desde la perspectiva económica, social y de seguridad alimentaria, además de la ambiental, especialmente si se lleva a cabo en las laderas de cerros que rodean ciudades. Los productos de esta actividad agrícola son consumidos a diario por las poblaciones urbanas. Por lo tanto mejorar este tipo de agricultura es clave para mantener o mejorar la calidad de vida de los habitantes urbanos.

Conocer las vías por medio de las cuales los agricultores periurbanos intercambian información con su entorno para adaptarse continuamente a las exigencias cambiantes del mercado urbano, es vital antes que todo intento por mejorar este tipo de agricultura.

Las organizaciones que aportan apoyo oficial a los agricultores; el mercado; las casas comerciales y otros tipos de agricultores; son integrantes de la red social en la cual participan estos agricultores periurbanos y de la cual se alimentan con información. La calidad, relevancia y oportunidad de esta información recibida, permitirá la formación de conocimiento y éste a su vez facilitara el proceso de innovación y consecuente adaptación al mercado.

El principal problema que limita el mejoramiento de este tipo de agricultura es el desconocimiento de las principales vías por la cuales fluye la información entre agricultores y su medio y cuáles son los integrantes de las redes sociales que la aportan. Tampoco se conocen las características del proceso de formación de conocimiento individual y colectivo y de innovación que ocurre en este tipo de agricultura.

Se supone que si se llega a conocer el fenómeno anterior sería más fácil modificar positivamente la agricultura periurbana y por lo tanto asegurar el abastecimiento de alimentos de buena calidad a precios razonables para el consumidor urbano.

Este trabajo es un intento por conocer mejor las vías por las cuales fluye información hacia y desde los agricultores periurbanos, las características de este tipo de información, los integrantes de la red social de información y en términos muy generales disponer de una idea de las características del capital social del cual estos agricultores son parte.

El **Fin** último al cual este trabajo trata de contribuir es el bienestar de la población urbana que depende en parte de la producción agrícola periurbana. El **Propósito** que se espera lograr es que los tomadores de decisión y formuladores de políticas agrícolas dispongan de más y mejor información acerca de este tipo de agricultura de modo que se puedan diseñar políticas y sus respectivos instrumentos para que la población urbana disponga de alimentos de buena calidad a precios accesibles y en forma sostenible.

La urbanización en la Zona Central de Costa Rica es un fenómeno social que se hace más y más intenso. Se supone que a su vez más y más importante será la agricultura periurbana y la consecuente dependencia de la población de sus productos. Esta es una justificación suficiente para este estudio y que además destaca su importancia actual y futura.

La intensidad de las prácticas agrícolas para satisfacer mercados cuyas características cambian de acuerdo con preferencias dinámicas de la población, conlleva frecuentemente al uso también intenso de agroquímicos. También esta intensidad en cierta medida puede afectar negativamente ciertos recursos naturales, especialmente el suelo, debido a la inclinación en que están varias de las unidades de producción. La inocuidad de los alimentos producidos y la conservación del recurso suelo son las preocupaciones más urgentes que se derivan de la práctica de ese tipo de agricultura y que justifican estudios acerca de la agricultura periurbana en laderas.

Los estudios similares a éste no son muy frecuentes y en ese sentido contiene algo de originalidad. Además, la metodología que se va a emplear, será motivo



de discusión y se espera que sea base de futuro mejoramiento por parte de investigadores posteriores.

Este estudio también incluye una propuesta y aporta parte de la información necesaria para que los tomadores de decisión establezcan un sistema estatal o estatal-privado de apoyo para este tipo de agricultura que constituya una opción técnica de naturaleza independiente de los intereses privados de casas comerciales y que logre combinar producción con conservación del ambiente y que además asegure inocuidad de alimentos dentro del contexto de producción suficiente y sostenible para la población urbana.

### **Propósito del estudio**

Como se ha especificado antes con palabras similares, el Propósito de este estudio es aportar más y mejor información acerca de las principales vías por medio de las cuales fluye información entre la comunidad de agricultores de Salitral de Santa Ana y las familias, organizaciones comerciales y de gobierno establecidas en Santa Ana, lo que en último término constituye el capital social en el que se apoya este grupo de productores.

### **Productos Esperados**

Al cabo de finalizar este estudio se espera disponer de los siguientes Productos:

- Una caracterización social y técnica de los principales sistemas productivos periurbanos de Salitral de Santa Ana.
- Los resultados analizados e interpretados de una encuesta, de entrevistas a informantes clave, discusiones grupales y observaciones personales acerca de las principales redes sociales como fuentes de información que usan estos agricultores para tomar decisiones de producción.

- Una discusión metodológica basada en análisis retrospectivo y el análisis de posibles escenarios, que permitan a futuro mejorar los métodos y técnicas usadas en esta investigación

## Capítulo I

### El estado actual del conocimiento

Los estudios realizados hasta ahora acerca de la estructura y funcionamiento de las principales vías a través de las cuales fluye la información que reciben los habitantes rurales son pocos, aunque determinar cuáles son y cuales sus características es vital para comprender finalmente el proceso de toma de decisiones, principalmente por los agricultores, muchos de ellos en carencias y la mayoría alejados de los centros poblados.

Si se desea apoyar el desarrollo del sector rural, el primer paso es mejorar estas vías de comunicación, para sobre ellas descansar con propiedad el proceso de cambio (Balit, *et al* 1996). El mejoramiento de estas vías debe partir por el conocimiento de las que están en funcionamiento, para desde esa base sólida iniciar su mejoramiento.

No todas las comunidades de agricultores disponen de iguales vías de comunicación ni están en la misma situación con relación a las fuentes de información. Por lo tanto, es de esperar que cada situación significativamente diferente sea objeto de análisis individual antes de iniciar procesos de cambio por medio de la comunicación. Con este conocimiento básico particular, se pueden reforzar las vías ya existentes de comunicación o contar con criterios sólidos para crear nuevas vías y con ello contribuir al desarrollo de nuevos conocimientos en las comunidades rurales (Comunidad Económica Europea, 2001; Mario R. López, 2004) por medio de información relevante y oportuna.

Solo recientemente los servicios de apoyo al desarrollo rural han incorporado componentes como información y conocimientos en sus planes de acción y aprendizaje con agricultores. Se ha demostrado que ahora en esta era de información y conocimiento, a diferencia del pasado reciente, los agricultores, incluso aquellos que se localizan alejados de los centros poblados, están expuestos a múltiples fuentes de información. Así entonces el escenario actual

para el posible apoyo técnico a los agricultores es diametralmente diferente al existente antes en lo que a comunicaciones se refiere.

En el pasado las organizaciones responsables por la extensión agrícola, actuaron con un enfoque vertical en donde se suponía que la información relevante se localizaban en un solo lugar físico y tenía un contenido uniforme. Era desde un nivel social o jerárquico superior, desde donde se comunicaba hacia otros niveles jerárquicamente inferiores, representados en este caso por las familias campesinas. No se tomaba en cuenta o no se había conceptualizado lo suficiente para diferenciar entre información y desarrollo de conocimiento y se suponía que con la información era suficiente. Autores más recientes como Balit et al (1996) y Benjamin en 1999, entre otros, trataron el tema de las comunicaciones como fundamentales para el aprendizaje y desarrollo rural desde el punto de vista teórico y práctico. Ya antes, Engel (1990) de la Escuela Holandesa de pensamiento en desarrollo rural, trató con profundidad este tema de información, conocimiento y aprendizaje por parte de agricultores, desde varias perspectivas, incluyendo en parte el concepto de innovación. Roling , de la misma orientación conceptual que Engel, lo trató también en profundidad desde una perspectiva principalmente conceptual (Roling, Niels, 2000) y en relación con los servicios rurales de apoyo a agricultores.

Muchos estudios realizados, trazan desde sus orígenes un producto rural determinado y siguen sus diversos procesos hasta llegar al consumidor final en estudios de mercado que llegan a altos niveles de sofisticación (Donovan, J. 2006). Estos estudios de cadenas, frecuentemente se asocian con el flujo de información entre actores en cada uno de los diversos estadios del proceso desde producción hasta consumo, lo cual hasta cierto punto es válido como transferencia de información, aunque no del todo completo desde el punto de vista de la información y conocimiento como un fenómeno analizable por sí mismo. Una situación similar ocurre con los estudios de trazabilidad de alimentos, que también implican como subproducto temas de información como parte de análisis de tipo retrospectivo que implica este tipo de análisis. A

pesar de sus limitaciones, estos estudios si son un aporte importante para comprender el intercambio de información entre actores dentro del contexto del mercado.

La agricultura peri urbana (en la periferia de centros poblados) representa ahora un caso único de un sector que recibe información de varias fuentes y así se presta como sujeto ideal de estudio para analizar y comprender la estructura y funcionamiento de los principales canales de información a los que pueden acceder los productores. Entre otros, su situación intermedia (entre lo rural y lo urbano) en cuanto a acceso a la información permite disponer en este momento del único modelo representativo del futuro de la agricultura en lugares más aislados, pues se supone dado el avance de la informática, que tarde o temprano los agricultores de lugares más alejados, estarán en una situación similar a la que están ahora los agricultores peri urbanos en relación con acceso a información (Duran, Alfredo. sf).

Costa Rica y en especial la GAM de San José están en un sostenido y acentuado proceso de urbanización, lo que va a continuar generando más y más sistemas de producción periféricos y por lo tanto agricultores peri urbanos, que es conveniente estudiar para diseñar formas adecuadas de apoyo técnico, social y económico a este tipo de agricultura que constituye la principal oferta de productos agropecuarios perecederos para la población urbana.

Aportar información nueva y mejor acerca de las principales fuentes de información técnica y económica para determinados agricultores en una época en que la información y el conocimiento están en medio de la discusión y desarrollo tecnológico mundial, es una actividad importante que merece consideración (Castell, Manuel 1999). Si se aumenta este conocimiento, los sistemas de extensión dispondrán de un elemento más para tomar en cuenta en la búsqueda de mejores formas de informar y facilitar la formación de conocimientos en los grupos de beneficiarios de la extensión agrícola (Vásquez, Antonio. 1999).

La agricultura peri urbana ha sido relativamente poco estudiada, pues tiene características muy particulares y variables, aunque se conoce su presencia, importancia y funciones desde el siglo XIX gracias a los estudios de economía y geografía agrícola de la escuela alemana liderada por Van Thunen y otros (Moncayo J, Edgar. 2000). Una de las características actuales más interesantes de este tipo de actividad agrícola, es su mejor acceso relativo a información que aquel tipo de agricultura practicado más lejos de centros poblados. En cuanto a acceso a información esta agricultura se encuentra teóricamente en un estado intermedio entre la realidad informática de un centro poblado y uno rural más alejado (Duran, Alfredo, sf)

Con base en los antecedentes expuestos, se propuso llevar a cabo un estudio analítico con un grupo selecto de agricultores peri urbanos en Salitral de Santa Ana, para determinar cuáles son las vías de comunicación y el tipo de información que transita por ellas y como este grupo usa esta información para tomar decisiones acerca de sus principales sistemas de producción. Se ha seleccionado esta localización y grupo de agricultores con base en un estudio general previo de la situación y por consideraciones estratégicas de localización y presupuestales.

## Capítulo II

### Marco teórico

Vale la pena recordar que los datos interpretados se convierten en información. La información a su vez es básica para la formación del conocimiento. Maturana y Varela (1984) describieron desde el punto de vista psicológico y biológico el proceso cognitivo que cada individuo experimenta para desarrollar conocimiento cuando contrasta la nueva información recibida con los paradigmas que han guiado su vida hasta ese momento. Si de esta yuxtaposición surgen cambios de actitudes frente a ciertas situaciones, es señal clara que se cuenta con nuevo conocimiento.

El conocimiento en sí es intangible y no tiene valor más que por medio de las consecuencias que surgen de aplicarlo. Es decir que el conocimiento tácito no tiene valor social aparte de otorgar satisfacción individual. Solo el conocimiento explícito tiene valor social. El proceso de conversión de conocimiento individual hacia conocimiento colectivo con implicaciones sociales ha sido discutido profusamente, aunque Beinhauer, M. (2000) lo ha tratado en forma más extensa, señalando que después de la adquisición y el desarrollo, el conocimiento se preserva y finalmente se distribuye entre pares con intereses comunes, para ser eventualmente aplicado por grupos que han seguido algún grado de agregación social para constituirse como tales.

La teoría de autopoiesis de Maturana y Varela (1980) explica, desde el punto de vista biológico, el comportamiento grupal de mamíferos frente a variaciones ambientales y a partir de los resultados de sus investigaciones se ha pensado que los humanos en segmentos discretos de agregaciones sociales se comportan de determinadas formas que en el mundo actual de las grandes corporaciones y varios años después de las primeras comunicaciones de estos investigadores, se ha denominado cultura empresarial (Pérez, Carlota 2004). Recientemente Limoes y Bastias (2006) tratan este tema de comportamiento colectivo desde la perspectiva organizacional con mayor profundidad que otros autores. Básicamente estos autores discuten el comportamiento colectivo que ocurre en ciertas organizaciones al cual los nuevos individuos se adaptan sin

que se sea necesario exigir explícitamente tipos específicos de comportamiento para cada uno. Finalmente, Senge, P (2006) describe que dentro de una organización la capacidad de aprender y de innovar van juntas, siempre que el pensamiento colectivo se oriente por medio del enfoque de sistemas u holístico. El enfoque holístico en el fondo no es sino la capacidad de “ver los todos” y es razonable pensar que solo aquellas personas de amplia visión son aquellas más dispuestas a aprender y subsecuentemente a innovar.

Con base en la información teórica existente se supone, para propósitos de este trabajo de investigación, que la información es altamente relevante para los grupos de agricultores; que estos adquieren conocimientos y que los comparten entre sí y con sus pares cercanos. Finalmente, se comportan como un grupo más o menos homogéneo con características de comportamiento colectivo y en constante estado de aprendizaje para innovar y por lo tanto, de nuevo en este caso específico, para adaptarse a condiciones cambiantes del ambiente, especialmente de mercados dinámicos.

En cuanto a innovación, la homogeneidad de los grupos que es aceptable desde el punto de vista general del comportamiento colectivo, es un tanto relativa, pues se ha identificado la mayor actividad de ciertos integrantes del grupo que se podrían denominar adoptantes iniciales, que son los primeros en adoptar algunas prácticas innovadoras y otro segmento en los grupos quienes son como seguidores, en el sentido que adoptan nuevas prácticas después de un tiempo y siguiendo el ejemplo probado por otros (Abbott, Eric and Yarbrough J. Paul. 1999). Se podría pensar que desde el punto de vista de la innovación y deseos de cambios positivos, los grupos homogéneos tienden a segregarse en segmentos con diferentes actitudes hacia este cambio.

Con base en los resultados de estudios en otros sectores de la economía, se puede asegurar entonces que el estudio de la información, el conocimiento y la subsecuente capacidad de innovación, es fundamental entonces para el progreso en el medio rural y por lo tanto para combatir la pobreza rural donde exista, crear riqueza, mitigar el deterioro del ambiente y con ello lograr sociedades más equitativas (Formicelli, M. 2005).



La inversión pública en desarrollo rural casi siempre financia programas que se pueden clasificar con el nombre genérico de extensión agrícola, aunque abundan otras denominaciones. Estos Programas se enfrentan ahora al reto de contribuir a mejorar la producción rural en forma sostenible social, económica y ambientalmente, en un medio que aunque lejano a los centros poblados, no deja de estar afectado en cierta medida por la diversidad de información a la que pueden tener acceso y recibir los habitantes rurales, en adición a la que puede aportar la extensión misma (Berdegue, J and Escobar G. 2001), sea ésta proveniente de la investigación o de otras fuentes.

Si se acepta que esta multiplicidad de información es la base de la innovación, se debe aceptar también que la innovación es un proceso construido socialmente, hacia el cual no solo concurren los resultados de la investigación formal, sino que la información proveniente de mercados, agencias comerciales, otros actores sociales interesados en la producción, además de los medios habituales de información con lo que los innovadores interactúan.

La innovación en el campo agrícola es de tal importancia que los efectos de ella se experimentan de una u otra forma en los mercados de productos e insumos en el ámbito de países. Son clásicos los primeros estudios del fenómeno de la innovación tecnológica en la distribución del ingreso en otras latitudes (Aquino y Hayami, 1975) y también en América Latina (Scobie, M y Posada, T, 1978), aunque se hicieron en una época en que se hablaba más bien de componentes tecnológicos nuevos antes que de innovación, pero que pueden considerarse similares. Básicamente estos autores señalan el efecto de la innovación en la accesibilidad a los alimentos y en la disminución relativa de sus precios de mercado en comparación con una situación previa o teórica de falta de innovación.

Sin embargo, estos aspectos positivos que puede tener la innovación desde el punto de vista social y económico no se harán evidentes a menos que el gobierno central por medio de políticas proteja a los innovadores de la

competencia desleal y más aun promueva la protección a la propiedad intelectual y la reconozca como un componente importante del progreso social y económico (Berdegue, J and Escobar, G. 2001). Muchos innovadores deben competir con productos importados en forma legalmente no muy clara y están desamparados por falta de políticas que proteja sus derechos de autoría.

El estudio de la innovación en el ámbito de la producción agrícola de temporal, aunque ésta esté orientada principalmente al mercado, tiene varias particularidades que la hacen diferentes a este mismo tipo de estudios en el ámbito de la industria. En el ámbito agrícola las tradiciones familiares tienen gran importancia, lo que normalmente no ocurre en la industria excepto en empresas pequeñas familiares. Además, en el ámbito agrícola, la velocidad con que ocurre el proceso de aprendizaje especialmente en agricultura de temporal, está determinada por los pulsos del ambiente que a su vez están sincronizados con el crecimiento de las plantas. En este sentido el control de algunas variables por parte del hombre es bastante limitado (Norman, M, 1979). La acción del hombre en el campo está regulada por los pulsos de energía en forma de precipitación o de temperatura y su proceso de aprendizaje también depende en gran parte de variables difíciles de controlar. En la industria es posible en algunos casos controlar todas las variables y así acelerar el proceso de aprendizaje independientemente del clima u otros factores que resultan incontrolables en el medio rural. El costo entonces del aprendizaje en el medio rural, en términos de tiempo invertido, puede ser mayor que el costo del aprendizaje en el sector industrial.

## **Capítulo III**

### **Metodología del Estudio**

Enfoque del Estudio: Se siguió - en medida de lo posible - el enfoque de sistemas.

Primeramente se identificó el sistema de interés, que en este caso estaba constituido por los agricultores de Salitral de Santa Ana (SSA) y su entorno inmediato que es la comunidad misma de SSA en forma de población rural, es decir, dos subcomponentes importantes y estrechamente relacionados entre sí como foco principal de interés. Se establecieron así los límites de este subsistema desde el punto de vista geográfico y social. Se procedió de este modo considerando los lazos tan estrechos y relaciones de parentesco existentes entre los agricultores y sus familias, residentes todos en la localidad de SSA

Posteriormente, se identificó inicialmente el entorno (supra sistema) y sus componentes con el cual los agricultores y su comunidad próxima interactúan. En este caso se trataba de organizaciones relacionadas con la producción agrícola, la conservación de la naturaleza y los mercados, que se encontraban localizadas geográficamente en Santa Ana (SA). Los dos subcomponentes de mayor interés y lo que en este caso se ha denominado entorno constituyen el centro de este estudio, cuyos límites geográficos son dentro del distrito de Salitral, cantón de Santa Ana. Ver anexo 1.



Figura 1. Mapa de Costa Rica y del cantón de Santa Ana. ( Wikipedia, 2011 y Calderón, 2003)

Por último, se trató en forma ex ante y también por medio de visitas y diálogos informales, de establecer los canales de comunicación entre todos los

componentes identificados, es decir las interacciones entre componentes que permitirían establecer a priori el funcionamiento del sistema en cuanto a vías y flujo de información entre ellos.

Esta es una visión parcial del enfoque de sistemas, pues por lo general para caracterizar un sistema en su totalidad es necesario analizar entradas y salidas en términos no solo de información, sino de recursos financieros, productos y energía (Hart, R. 1985). Se dispuso así del primer modelo conceptual que permitió visualizar los componentes, sus interacciones y los límites identificables hasta ese entonces de este sistema de redes sociales de comunicación.

### **Identificación de los Componentes y Procedimientos de Caracterización Inicial**

Para esto se dividió el trabajo en dos grandes actividades. Primero se llevó a cabo Trabajo de Gabinete en donde se analizó la información existente en forma de documentos en las diversas instancias relacionadas con la comunidad. Se revisaron los mapas disponibles de la localidad geográfica para establecer con precisión los límites de todos los sistemas de interés; luego se revisaron los datos censales más recientes y que estaban disponibles para caracterizar demográficamente la población objetivo. Con el propósito de conocer el medio físico-biológico con que los componentes sociales interactúan, se analizaron también las características geográficas y ambientales de nuevo con base en mapas y caracterizaciones ambientales ya disponibles.

La otra actividad llevada a cabo para analizar los Componentes de interés fue el Trabajo de Campo o de Terreno. Esta actividad se llevó a cabo por medio de:

- visitas a terreno para entrevistar previamente de modo informal a los integrantes de los dos subsistemas de interés central, es decir los agricultores y miembros de la comunidad de SSA.

- posteriormente se efectuaron también visitas y entrevistas al MAG, al Centro Agrícola Cantonal; a las Casas Comerciales; a las Ferias del Agricultor; entre otros.
- no solo se visitaron previamente los campos de los agricultores, sino que durante las ferias de agricultores se entrevistó informalmente a varios grupos de agricultores y personeros de las organizaciones de apoyo acerca de los mismos temas que se incorporarían posteriormente en la encuesta como variables.
- también se discutió con consumidores y público en general durante las ferias de agricultores.



Figura 2. Visita de campo con los Ing. Agrónomos Jiménez y Rodrigues del MAG y el Ph. D Moreno a una de las fincas en Salitral de Santa Ana.

Con la información recopilada por medio de estas fuentes se mejoro y actualizó el modelo conceptual existente acerca de los agricultores y sus nexos más

cercanos y se anticipó un esquema conceptual más cerca de la realidad de la estructura y el funcionamiento de las redes existentes de información. Este modelo serviría como base para futuras acciones.

Con base en la información recabada se formuló la siguiente hipótesis de trabajo que era necesario comprobar con estudios de campo: La información técnica que reciben los agricultores proviene de organismos estatales complementada por aquella aportada por organizaciones de tipo comercial, todo esto a su vez con el complemento de las propias experiencias de los agricultores.

Los principales resultados que se obtuvieron por medio del trabajo de gabinete, están resumidos y disponible en el Anexo 1. Esta información ambiental, demográfica- censal y producto de algunos estudios específicos tratando de describir el cantón de Santa Ana aportaron información valiosa para disponer de una idea acerca del entorno en el cual se encuentran los sistemas de interés.

### **Procedimientos de Caracterización en Profundidad para Componentes e Interacciones**

-Para caracterizar con más detalles el sistema central de atención, es decir a los agricultores en su comunidad más cercana, se preparó una encuesta preliminar que fue discutida con otros actores, principalmente profesionales agrícolas con experiencia en este tipo de estudios, que hicieron diversas sugerencias al formato y a la forma de llevarla a cabo. Esta fue una encuesta semi-estructurada en la cual se permitió a los agricultores expresarse abiertamente sobre ciertos puntos específicos, para desde ahí sintetizar sus respuestas de modo uniforme y así permitir comparaciones entre agricultores frente a un mismo aspecto. En el Anexo 2 se presenta el formato de la encuesta que se utilizó. Su redacción está de acuerdo más con la forma característica de hablar y entenderse entre agricultores, que con todas las reglas del buen castellano.

Entre las variables importantes que se incluyeron en forma de preguntas están:

-características generales de los agricultores como edad y educación

- relaciones familiares con su comunidad, pues se había detectado antes una fuerte influencia familiar en la toma de decisiones
- debido al punto anterior, se preguntó directamente por su origen campesino y el número de años de residir en la comunidad y practicar la agricultura
- se trató de caracterizar el tipo de vivienda como una forma indirecta de conocer su nivel de vida y por lo tanto sus ingresos

-*acceso a factores*

- tipo de tenencia de la tierra como una forma de explicar el cuidado por los recursos naturales y su proyección en el tiempo en la actividad agrícola, además de aportar una idea de su patrimonio.
- uso de mano de obra, pues este es un factor limitante en agricultura de laderas y el cual se trata de disminuir al máximo por medio de tecnología o innovación.
- capital en forma indirecta a través de preguntas por la cantidad y calidad de vehículos, además del componente de tenencia de la tierra anterior
- tecnología en cuanto al uso de insumos y relaciones con casas comerciales.

-*tecnología*

- se preguntó por los principales problemas y la forma en que los solucionan como una forma de establecer el uso de insumos y desde ahí indirectamente el nivel tecnológico
- con el mismo propósito anterior, se trataron de establecer las relaciones con aportadores de componentes tecnológicos



- se preguntó para determinar su grado de entendimiento acerca de la agricultura en laderas en comparación con aquella realizada en áreas más planas en donde la productividad de factores es generalmente mayor

#### *-información*

- se preguntó por el acceso a medio corrientes como periódicos, TV, radio, etc.
- se entrevistó a representantes del mercado, de casas comerciales y organizaciones del gobierno para establecer el tipo de información que intercambian con los agricultores
- se analizó el proceso de producción agrícola paso a paso, empezando por la semilla y terminando en post cosecha y en cada estadio se trató de establecer por medio de qué tipo de información se tomaban decisiones técnicas
- por último se trató de establecer el intercambio de información al interior del núcleo de agricultores mismos, tratado de conocer si ellos imitan o tratan de repetir patrones que aplican otros agricultores.

### **Selección de la Muestra**

Este es un trabajo principalmente de tipo cualitativo, aunque se tratan de calcular algunos porcentajes. Tampoco se consideró pertinente llevar a cabo un proceso de cálculo de tamaño de la muestra, pues según información censal existente (MAG, 2011), la población total de agricultores es de aproximadamente 60 y de ellos se seleccionaron 30 para ser entrevistados. Se pensó que con 50% de la población entrevistada se dispondría de una buena muestra. Para esta selección se consideró que solo el 80% de los agricultores son accesibles por las vías existentes y en ellos se concentró la encuesta. Un 20% del total de agricultores quedaron, por razones topográficas de acceso,

excluidos de la muestra. Otra razón por la cual no se siguió ningún procedimiento estadístico para la selección de los agricultores entrevistados, es que al inicio del trabajo de encuestas no se sabía la disponibilidad de ellos a conceder entrevistas. Más bien para completar el número de 30 en sus terrenos, fueron necesarios varios intentos e inversión de tiempo. Este es un sesgo de este trabajo en el sentido que la opinión de los agricultores no accesibles por vías normales no se consideró.

### **Validación de resultados de la encuesta**

Después de terminadas la mayoría de las encuestas y con la colaboración del Centro Agrícola Cantonal, se llevó a cabo una reunión a la que asistieron 17 agricultores y en donde se tocaron nuevamente para discusión casi todos los aspectos que estaban ya incluidos en la encuesta. Con base en estas discusiones se pudo interpretar mejor el sentido de algunas respuestas obtenidas en las encuestas. En estas reuniones se abarcaron más temas que eran de interés para los agricultores, situación que permitió disponer de un rango mayor de opiniones y que ayudó a formarse una mejor idea del rango de preocupaciones de los agricultores. En la figura 1 se observa una imagen de estas reuniones entre agricultores en el Centro Agrícola Cantonal de Santa Ana.



Figura 3. Reunión con los agricultores en el Centro Agrícola Cantonal de Santa Ana.

### **El entorno social**

Por medio de visitas y discusiones con representantes de organizaciones descritas en la Figura 19 se caracterizaron los otros componentes del sistema y con ellos se discutieron las mismas variables que se incluían en la encuesta, además de temas relacionados que permitieran una mejor idea del entorno de estos agricultores de interés:

- se visitaron en varias oportunidades las instalaciones del Ministerio de Agricultura y Ganadería localizado en Santa Ana, para discutir acerca del tema de interés de este trabajo con los técnicos responsables del apoyo a los agricultores de SSA.

- lo mismo se hizo con representantes del Comité Agrícola Cantonal en Santa Ana y personas con conocimientos acerca del funcionamiento de este Comité.
- se reconoció el campo con los funcionarios del MAG, donde se hizo varias visitas a diferentes fincas.



Figura 4. Reunión con agricultores en una de las fincas en Salitral de Santa Ana.

- se visitaron las instalaciones y se discutió con los profesionales a cargo del Almacén Agrícola el Salitre, uno de los participantes más importantes en el comercio agrícola de SA y SSA
- se visitaron otras ferias de agricultores en adición a la de SA con el propósito de conocer mejor, por medio de entrevistas, el componente de mercado y las posibles redes de comunicación existentes.



Figura 5. Puesto de ventas de cebollas de agricultor de Salitral de Santa en feria del agricultor de Pavas.

En cada organización se recibió información de uno o varios funcionarios que se calificaron como informantes clave. La lista de informantes clave está en el anexo 4.

## **Capítulo IV**

### **Análisis e interpretación de los datos y discusión de los resultados**

-Observaciones Previas acerca de las Características generales del Componente de los Agricultores:

Antes de estudiar detalladamente las características de los agricultores objetivo de este estudio por medio de entrevistas en profundidad y encuestas y solo con base en conocimientos adquiridos de agricultura comparada, más los datos e información existente en diversas fuentes, se realizó una descripción general de ellos que resultó en las siguientes observaciones.

Es un grupo de agricultores dedicados por lo general a la producción de bienes de consumo en las proximidades de un centro de población y consumo, en este caso Santa Ana, y desde ahí con acceso a otros mercados mayores como el mismo San José. Practican lo que se denomina agricultura de laderas con diversos grados de inclinación del terreno.



Figura 6. Finca en la que se practica la agricultura de laderas.

No se ha investigado profundamente el origen de la agricultura en este lugar, pero se supone que al contrario de otras situaciones en que los agricultores se sitúan a propósito cerca de centros poblados en pequeñas parcelas para acceder al mercado de productos perecederos, los antecesores a estos agricultores estaban ya en su mayoría localizados en su lugar actual de producción antes del crecimiento urbano. Al expandirse la población, junto con el subsecuente proceso de urbanización que ha sufrido el país, se encontraron localizados muy cerca de un centro poblado al oeste de la meseta central hacia el cual se desplaza en forma permanente mas y mas población, alejándose del centro de San José. En resumen, la población de acercó a los agricultores y no éstos a la población.

Ante la presencia de un centro poblado en crecimiento continuo, los agricultores paulatinamente cambiaron sus sistemas productivos originales del tipo perenne como el caso del café, para dedicarse cada día con más intensidad al cultivo de hortalizas. Entre estas últimas la cebolla (*Allium cepa*) ocupa un papel importante tanto desde el punto de vista agronómico y ambiental como desde el punto de vista financiero y económico. Otras especies cultivadas son

tomate (*Lycopersicon esculentum*), chile dulce (*Capsicum annuum*) y otras hortalizas. Se supone también sobre bases racionales que al desarrollarse un mercado bastante dinámico de productos hortícolas, mayor cantidad de superficie terrestre fue habilitada con propósitos productivos, lo que contribuyó en el pasado a la pérdida no solo del bosque primario, sino también en épocas más recientes a la pérdida de buena parte del bosque secundario. Entre los límites de las unidades de producción y en los bordes de las vías de acceso, se observan ahora pastizales naturales, arbustos y restos de bosque secundario.



Figura 7. Finca con topografía mixta, donde las áreas cultivadas limitan con pastizales y bosque secundario, son algunas de las características de las fincas de Salitral de Santa Ana.

Se supone además que el proceso de especialización de la mayoría de los agricultores hacia especies hortícolas, entre ellas la cebolla, fue paulatino y se desarrolló a partir de un enfoque de producción menos especializado hasta el de alta especialización actual. Muchos agricultores aun producen café y casi todos producen más que una sola especie con el propósito de enfrentar mejor las incertidumbres del mercado y disponer de recursos (circulante) la mayor parte del año, pero aun así, el rango de especies cultivadas es reducido



comparado con otras explotaciones agrícolas en las cercanías de centros poblados.



Figura 8. El café y los productos hortícolas son cultivados como complementos en una producción diversificada para asegurar un mejor resultado económico.

La característica de producción en laderas condiciona ciertas prácticas agrícolas como la selección de lotes y consecuentemente rotación de cultivos. El costo de la mano de obra en términos de productividad se incrementa considerablemente y lo mas importante en este tipo de agricultura es el mayor costo del transporte de insumos y productos entre los cuales destaca no solo el costo recurrente de los combustibles, sino el valor de la inversión en un tipo de vehículo adaptado para circular con carga por empinadas pendientes durante todo el año.

La localización geográfica de las unidades productivas en relación con las vías de acceso y la distancia relativa de ellas a los centros de consumos son variables determinantes del éxito de la empresa agrícola. Existen unidades productivas a las cuales es muy difícil acceder, excepto caminando.



Figura 9. Topografía muy empinada del terreno hace que sea más difícil y costoso el acceso a las áreas de producción.

Entre estos terrenos empinados en laderas de cerros, existen algunos terrenos planos en los que prosperan sistemas productivos de tipo más empresarial que producen en forma intensiva para los mismos mercados, aunque con menores costos en términos de acceso y posibilidad de reemplazar mano de obra por capital usando maquinaria y adaptando formas productivas usadas en terrenos planos. Este tipo de producción cuyas unidades productivas pertenecen a pocos empresarios no fue motivo de este estudio.

La mayoría de los agricultores residen cerca de sus fincas, una buena parte en SSA y otros en sus propias fincas.

Los lazos familiares de estos agricultores son muy fuertes, pues la mayoría de ellos son de origen campesino y es frecuente la participación de parientes en las labores agrícolas. Si por una parte estos agricultores participan activamente en el mercado y por otra aun conservan fuertes tradiciones agrícolas de tipo familiar que en parte determinan su toma de decisiones, este tipo de agricultura puede tipificarse más bien como “familiar/empresarial”.

Desde el punto de vista ambiental, no resulta evidente algún esfuerzo de planificación del uso de la tierra en estas laderas. Si existe, es muy general y o no aplicado. Se supone que tal como todos los cerros aledaños a centros poblados, la vegetación natural de estas laderas actúa como cosechadora de agua que pasaría a integrar acuíferos en perfiles más profundos del suelo. De hecho existen diversas fuentes de agua de aparente buena calidad, que afloran en diversos puntos de las laderas y es aprovechada por los habitantes y productores para diversos propósitos.

-Características socio demográficas del Componente de los agricultores:

La totalidad de los agricultores-objetivo son del género masculino. Menos del 50% de ellos reciben algún grado de ayuda de sus esposas en labores propias de la unidad de producción. No se especificó en qué tipo de labores participa la mujer cuando lo hace, pero en términos generales estos resultados implican que el trabajo es esencialmente masculino. Por lo general, en la agricultura de alto esfuerzo como el trabajo agrícola en laderas, el papel del género femenino es poco. Al igual que ocurre en agricultura migratoria en la etapas de alta demanda por mano de obra como el desmonte (Campaña, Pilar *et al.* 2005).

Como se verá más adelante, el ingreso neto de este tipo de agricultores no es bajo y por lo tanto puede que las unidades de trabajo aportadas por la mujer a la unidad de producción, resulten más rentables en otra actividad familiar diferente a la agrícola. En otras palabras, el costo de oportunidad del trabajo femenino está muy lejos de cero, al contrario de lo que ocurre en otras situaciones de producción en laderas de América Central. De hecho la totalidad de ellos se consideran de ingreso medio y por lo tanto pueden dejar de lado el trabajo femenino en la finca misma.

Esta pregunta tan directa acerca del ingreso según su apreciación se contestó de la forma anterior, clasificándose así mismos como de ingresos medios, pero es necesario considerar que las personas de origen campesino no tienden a

aparentar, sino más bien de alguna manera tienden a ocultar o a aportar cifras menores en la información que proporcionan acerca de sus ingresos.

En forma indirecta se puede apreciar que sus ingresos y también su patrimonio los sitúa económicamente mejor que el promedio de la población rural costarricense. El 76% de los entrevistados son dueños del terreno en el que trabajan y gran parte del resto trabaja en tierras familiares. Además, el 93% de ellos son propietarios de sus casas de habitación, localizadas en su mayor parte fuera de los límites de la unidad de producción. Por lo tanto si a estos activos familiares se agrega el valor de algunos activos productivos, es posible que sean personas con un nivel de vida más alto que aquellos que se autocalifican como de ingresos medios. En relación con activos productivos se puede citar que el 80% de ellos son propietarios de sus medios de transporte y solo el 20% restante debe rentar vehículos para el transporte de insumos y productos. Dadas las características del terreno, la mayoría de los vehículos son de mayor valor que un vehículo promedio del país. En otras palabras, estos agricultores están lejos y mucho mejor económicamente de sus colegas de América Central que operan en las laderas y que producen más del 70% de los alimentos que se consumen diariamente en la región (Lindarte, Eduardo 1993).

Un indicador también indirecto de jerarquía económica y social urbana es la disponibilidad de servicios en sus viviendas. Al respecto, cabe señalar que el casi el 100% de las viviendas de los agricultores que habitan fuera de sus fincas tienen los servicios de agua (AA), electricidad, recolección de basura, teléfono, TV y radio. Sin embargo, en términos de conectividad con medios informativos modernos, la situación no es del todo favorable. Solo el 24% de ellos tiene acceso a periódicos, solo el 30 % a internet y menos aun (7%) a revistas especializadas.

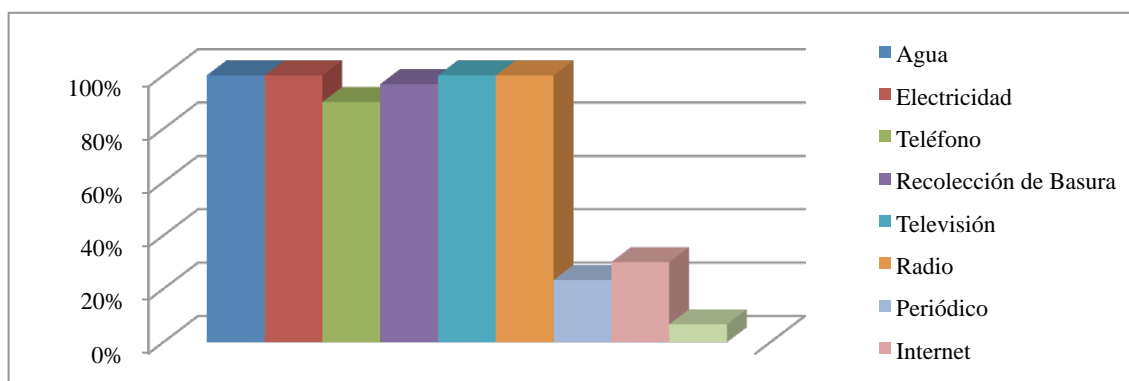


Figura 10. Servicios con que cuentan las viviendas de los agricultores de Salitral de Santa Ana.

Es una situación esperable en una sociedad que en los periódicos acentúan la información de delitos (prensa amarilla), defunciones y avisos clasificados; en donde no existen muchas revistas de circulación popular y en donde los costos de los servicios de internet están entre los más altos de América Latina, además de la poca confiabilidad de la calidad de este tipo de comunicación cibernética hasta el momento en manos exclusivas de monopolios estatales (La Nación, Periódico. Costa Rica. 2011). Por lo tanto, en términos de acceso a la información en sus viviendas urbanas, se puede decir que este tipo de agricultores si bien dispone de medios para lograr información básica, carece en sus viviendas de un elemento fundamental de la vida moderna que es internet y la WEB.

Algunos de los agricultores (33%) viven en sus fincas y en este caso la situación es un tanto diferente dada su condición de habitantes del medio rural. Muchos de ellos cuentan con agua potable propia (83%) en lugar de AA. Muchos de ellos también disponen de agua de nacientes (80%) para varios propósitos, incluyendo el riego. Solo el 40% tiene acceso a teléfonos en línea, mientras que el 96% ha recurrido a líneas celulares de teléfonos. Solo el 16% accede a la TV en sus fincas y un 20% está conectado de una u otra forma a internet. Nuevamente se repite la situación negativa de acceso a internet y la WEB, a pesar de que sus viviendas en laderas, no están muy alejadas de las poblaciones urbanas.

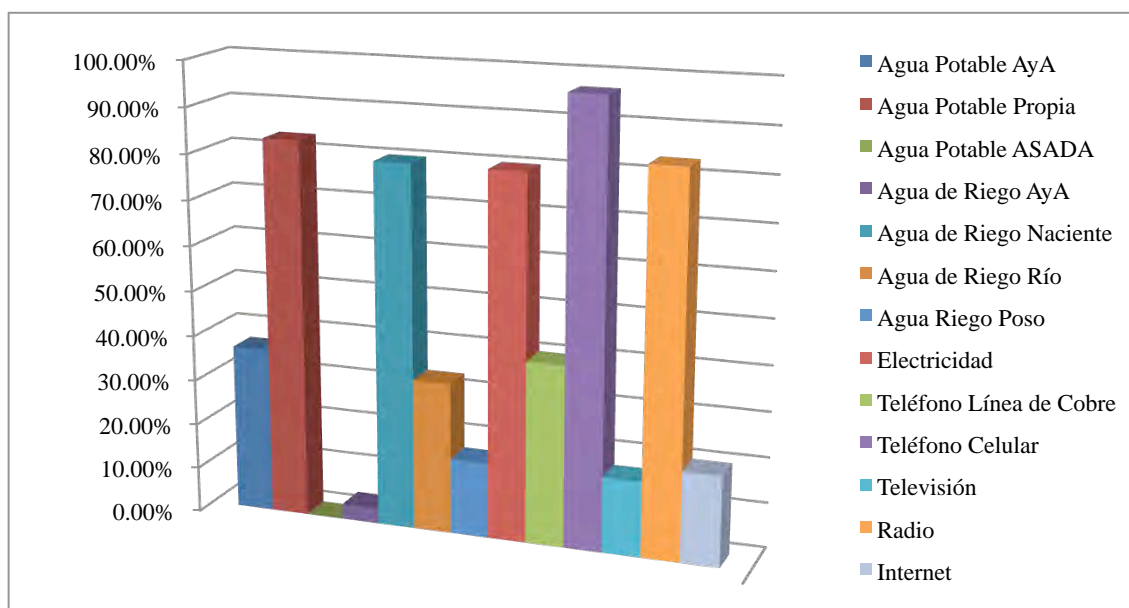


Figura 11. Servicios con los que cuenta las fincas de los agricultores de Salitral de Santa Ana.

El grado de educación formal de ellos no es del todo alto pues solo el 13% completó sus estudios secundarios. La mayoría tiene estudios primarios ya sea completos o incompletos.

-El Componente de Agricultores y fuentes de información para la toma de decisiones de producción agrícola:

La producción es un proceso con varias etapas que van desde la selección del lote para sembrar hasta la comercialización e incluso el almacenamiento de los productos. Originalmente se pensó que era conveniente investigar con precisión las fuentes de información para la toma de decisiones en cada paso del proceso, pero más tarde se decidió acortar el formulario y las preguntas debido al tiempo disponible por los agricultores y al alto costo que implicaba para el encuestador.

Para la toma de decisiones en cuanto a que sembrar y donde, la mayoría respondió que las principales fuentes de información eran “otros agricultores”

y “la tradición”. Ver anexo 3, figura 1. Esta respuesta puede interpretarse como que existe una red de intercambio de información en la cual se mezclan las experiencias pasadas más la interconsulta entre los agricultores. En el concepto de tradición está implícita la participación de familiares. De hecho la totalidad de la población entrevistada de agricultores es de Santa Ana y tienen al menos 10 años de residir en el mismo lugar; posiblemente muchos estén en ese lugar por más tiempo que el informado. Este espacio de tiempo es suficiente como para ser calificado de “tradición” en sistemas de producción dinámicos en donde se toman decisiones a diario. Más aún, todos también son de tradición familiar campesina. El 80% de ellos es ayudado por familiares (no por la esposa necesariamente) en sus labores agrícolas y de ellos el 20% son hijos. Estos resultados confirman más aun la hipótesis de una fuerte tradición de origen familiar en forma de red social que se autoalimenta de información y que además se vale de modo muy importante de casas comerciales como tercera fuente importante de información.

Podría pensarse que los más jóvenes y con parentela próxima con más experiencia agrícola descansan en la información de sus familiares para tomar decisiones, además de lo que puedan obtener de la casa comercial. Se produce entonces una triangulación entre al menos tres niveles familiares de parentela (agricultor, padres, abuelos) y la casa comercial en cuanto a información para la toma de decisión fundamental acerca de qué y en donde sembrar. Solo un poco mas de 40% de los entrevistados cita a los extensionistas agrícolas como fuente de información para tomar esta decisión. En realidad, esta situación es entendible, pues los agricultores actuales son el producto final de un proceso de evolución que ha llegado a la selección por prueba y error de especies que cultivan ahora. Desde el punto de vista de donde sembrar, también recurren a la tradición, pues en primer lugar las parcelas no son tan grandes como para rotar radicalmente dentro de ellas y por otro lado ya conocen las características de sus suelos y saben por tradición o costumbre qué especie crece mejor en determinadas áreas de sus fincas.

Los otros medios tales como TV, radio, internet, periódicos y otros, no se mencionan y por lo tanto para este fin carecen de importancia con respecto a esta variable en particular.

Para la decisión siguiente, es decir qué semillas y lo que puede denominarse “paquete tecnológico” que debería usarse, las fuentes de información cambian de importancia relativa. Mientras que la importancia de la tradición y “otros agricultores” se mantiene más o menos igual que en la decisión anterior, aparece ahora con más importancia relativa la casa comercial y tímidamente “agentes vendedores”. Esta situación es reflejo de la doble importancia que tiene quien provee la semilla que actúa no solo como aportador físico de un bien de consumo, sino como agente importante de un intangible como es la información que finalmente influye significativamente en la toma de decisiones. Ver anexo 3, figura 2.

El componente “semilla” afecta directamente el éxito posible del productor, pero también indirectamente al consumidor final, pues este componente determina al final las características de la oferta a la cual reaccionarán los demandantes de una u otra manera en el mercado. En otras palabras, esta decisión afecta finalmente las características del mercado, si se acepta la teoría económica neo clásica de mercado como un lugar en donde no solo se encuentran la oferta y la demanda para fijar un precio, sino que es una instancia en donde demandantes y oferentes intercambian información

Para ciertos agricultores, el componente semilla puede ser el de mayor costo. Este hecho es frecuente en sistemas hortícolas, pero en este caso específico la inversión por hectárea de plántulas de tomate puede superar los US 4000.00. Si esta cifra se considera alta, la tecnología que se recomienda para el proceso productivo subsiguiente es también de inversión considerable, pues se sigue el tradicional concepto de “paquete tecnológico” que no hace otra cosa que



aumentar la dependencia de estos agricultores de la tecnología extranjera representada en este caso por las casas comerciales presentes en SA.

Frente a las siguientes etapas de la producción como son las decisiones acerca de las distancias de siembra, preparación de terreno, métodos mismos de siembra, labores agrícolas adicionales y manejo de enemigos naturales de las plantas, la importancia relativa de las tres formas de obtener información (tradición; otros agricultores y casa comercial) se mantiene más o menos igual que en el caso anterior. Solo en la actividad denominada “programación de cosecha” destaca con particular importancia el componente de “tradición” frente a los otros. Esto es importante y al mismo tiempo esperable, pues las plantas no crecen uniformemente en todos los sitios y el ajuste fino de esta decisión de tiempo para obtener cosecha es específica de lugar y más aun específica de agricultor, dentro del espacio de tiempo anual que se dedica a esta labor. Ver anexo 3, figuras 3, 4, 5, 6, y 7.

Otro componente importante del proceso productivo es el manejo de post cosecha, el empaque, transporte y almacenamiento del producto. En este caso disminuye la importancia relativa previa de la casa comercial como fuente de información y comienza a aparecer la importancia de referirse al mercado local como fuente de información. Ver anexo 3, figura 8. La importancia relativa de la “tradición” se mantiene muy alta para este componente más aun en este caso en donde la mayoría de los agricultores produce solo para el mercado local. Muy pocos producen para autoconsumo. La apariencia del producto o forma de presentación debe satisfacer expectativas visuales de los consumidores que tienden a ser tradicionales, especialmente en Costa Rica, lo que se evidencia en cada feria, pues se ofrecen “comidas típicas” como atractivo para la feria misma. Esto es un reflejo de una fuerte tradición que se evidencia, entre otras cosas, por esta preferencia gastronómica.

Para el caso de la obtención de información acerca de precios de mercado de su producción, las fuentes son mucho más diversas y empiezan a aparecer otros medios de comunicación como TV, Radio, Periódicos, Internet y otros. Ver anexo 3, figura 9.

Lo interesante en el análisis de esta variable, es que la “tradición” deja de tener del todo importancia, lo que es esperable pues de nada vale el pasado o las costumbres frente a una realidad altamente cambiante como son los precios y posibilidades de venta. El ente denominado “mercado local” integrado por compradores habituales, se convierte en la fuente de información más importante, seguida en cierta medida aun por la importancia de la casa comercial y las consultas entre agricultores representada en este caso por la variable “otros agricultores”. Ver anexo 3, figura 10.

Por último y frente a un mercado incierto, para conocer la demanda por su producción, los agricultores identifican “clientes” obteniendo información principalmente de lo que se ha denominado mercado local y de nuevo por interacción con otros agricultores.

No queda claro en este estudio si son los agricultores los que se acercan al mercado o son los compradores quienes se acercan al agricultor. Posiblemente se trata de un mecanismo variable dependiendo de la demanda, si es muy alta posiblemente los compradores den el primer paso. En caso contrario, serian los agricultores los que se aproximan al mercado.

Este estudio no profundizó en el análisis de mercado, pero a primera vista parece un mercado con varias imperfecciones en el que la información de persona en persona es muy importante. Esto se refleja en la importancia relativa de la variable “otros agricultores” y “mercado local” como fuente de información para estimar la demanda y los precios.

-Fuentes de información y entorno ambiental de recursos naturales:

Casi el total de los agricultores conoce acerca de prácticas adecuadas de conservación de recursos y las ejecutan dentro de los límites de su unidad de producción. Solo un grupo muy pequeño señala no conocerlas y no practicarlas. Ver anexo 3, figuras 11, 12 y 13. Nuevamente las fuentes de información al respecto son otros agricultores y la tradición. Los extensionistas y el papel de la TV son de cierta importancia en este asunto. Al menos adquieren más importancia relativa que en otros aspectos de la producción e interacción con el ambiente. Como se puede esperar el papel de las casas comerciales es menor. Ver anexo 3, figura 14.

Cabe señalar que tanto la pregunta y necesariamente las respuestas variables, se refieren a aspectos de solo conocer y de hacer. El concepto de calidad, intensidad y de frecuencia de estas prácticas no se ha considerado completamente en este estudio debido a la especificidad del tema y la necesidad de profundizar para disponer de información completa en un aspecto de por sí complejo y de gran importancia. Sin embargo, todos los que practican conservación señalan agua y suelos con gran importancia, con un poco menos de importancia señalan a biodiversidad. Ver anexo 3, figura 15. Las respuestas se condicen con las condiciones en que operan esos agricultores. Es precisamente en las laderas en donde el componente de manejo adecuado de suelos y agua, debido al factor escorrentía, es de suma importancia para la sostenibilidad ambiental de estos sistemas de producción. El 90% de las unidades de producción es de topografía accidentada y solo el 10% de topografía plana y por ello la conservación de suelos y agua adquiere tanta importancia.

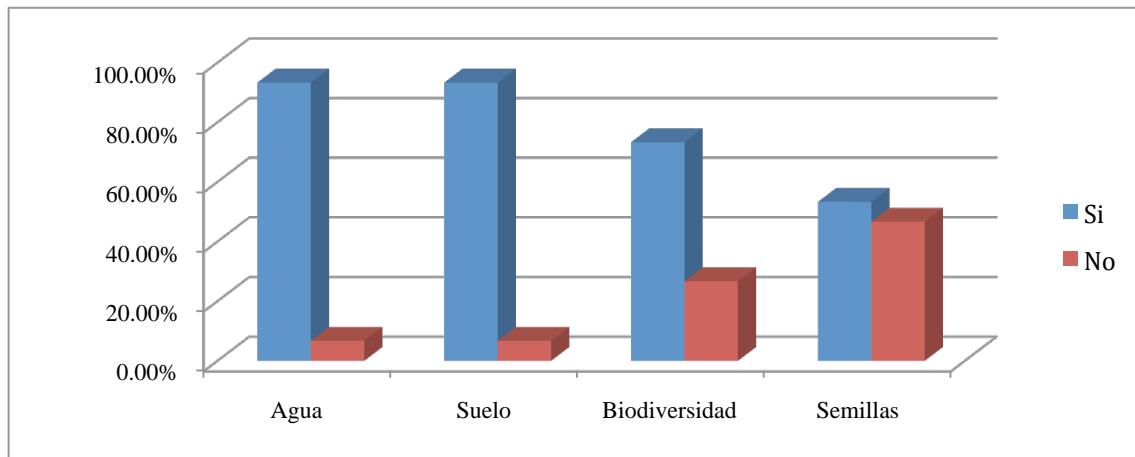


Figura 12. Porcentaje de agricultores que realizan conservación de agua, suelo, biodiversidad y semillas.

A pesar de la intensidad de la producción dentro de los límites de una finca, la superficie bajo agricultura en el territorio total de las laderas, es relativamente poca y por lo tanto aun existe un importante componente de vida silvestre en el entorno. El tamaño relativo de estas fincas va desde 1 a 5 ha solamente, lo que se condice con este tipo de agricultura en donde la mano de obra es fundamental y no es posible sustituirla por otros medios, cualquiera sea el tamaño de la finca en laderas. Por la existencia de espacios sin cultivar y por visualizarla día a día, los agricultores señalan a la biodiversidad como digna de conservarse.

Para llevar a cabo estas labores de conservación, de nuevo son la tradición y otros agricultores las fuentes de información en que se basan los agricultores, más algún grado de importancia concedida a la extensión agrícola. Como es de esperarse, las casas comerciales no son de importancia en esta variable ambiental.

-Organizaciones técnicas y sociales:

El 60% de los agricultores entrevistados pertenecen a Centro Agrícola Cantonal (CAC) de Santa Ana y participan activamente en sus actividades. Este Centro tiene más de 40 años de fundado y cuenta con un ingeniero

agrónomo contratado a tiempo completo para brindar asesoría y apoyo directo a sus asociados. Además, una vez al mes tratan de organizar charlas con invitados especiales para capacitar a sus integrantes en diversos temas de interés. El presidente del CAC es agricultor al mismo tiempo y como tal conoce el sistema de producción del grupo de interés muy de cerca.



Figura 13. Instalaciones Centro Agrícola Cantonal de Santa Ana. Su Ing. Agrónomo Pacheco imparte una charla de capacitación.

Desde la perspectiva de información técnica, el CAC apoya actividades ambientales, principalmente conservación de suelos y manejo de aguas, además de buenas prácticas agrícolas. La presencia del Ing. Agrónomo en el campo es constante, pues cuenta con medios de movilización. Este profesional coordina con profesionales del MAG y del Almacén Agrícola El Salitre, las visitas de técnicos de otras organizaciones actuando como capacitadores. No puede apoyar al 100% de los agricultores, pero sabe que hay agricultores líderes y que entre ellos se imitan, así que siempre espera que las mejores recomendaciones técnicas se difundan por medio de estas redes sociales.

Desde el punto de vista institucional, el CAC por medio de su presidente, trata de disminuir la competencia desleal de importadores de cebolla que obtienen el producto subsidiado desde los Estados Unidos a través del territorio nicaragüense. Esta situación mantiene los precios de la cebolla muy bajos y a punto de provocar una crisis de proporciones en el sector cebollero nacional, con fuertes implicaciones para la economía de SSA y SA. Para lograr este propósito el CAC está coordinando esfuerzos con otros CACs del país. Además de la coordinación interinstitucional, el CAC hace esfuerzos por lograr la denominación de origen para la cebolla de SA y así lograr valor agregado.

El presidente del CAC señala la dificultad para intercambiar información con autoridades del gobierno central que están más preocupadas del proceso de globalización y libertad de comercio que los problemas de los agricultores locales, frente a la competencia desleal.

(información personal aportada por los informantes clave Sr. Edgar Delgado D, presidente del CAC y el Ing. Agrónomo Iván Pacheco Bejarano, extensionista agrícola del CAC)

En relación con aspectos relacionados al ambiente, es necesario puntualizar que el 20% de los agricultores pertenecen a alguna organización social que actúa en pro del ambiente, prevención de más desastres y principalmente en la preservación del cerro Tapasco. Es decir entonces que el 70% de ellos conserva o al menos trata de conservar recursos ambientales productivos dentro de los límites de su unidad de producción y además un 20% de ellos reportan trabajar en preservación del ambiente fuera de los límites de sus fincas. No se logró determinar con precisión si este 20% es parte del grupo de 70% que trabaja en conservación dentro de sus fincas, posiblemente sea éste el caso.

-El Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG):

La Dirección Central Occidental de esta dependencia del gobierno central, está localizada en Puriscal y cuenta con ocho oficinas locales; una de ellas es la de Santa Ana, la cual tiene a su cargo los agricultores de Santa Ana, Escazú y Alajuelita.

La oficina de Santa Ana cuenta con dos ingenieros agrónomos y los servicios de secretaria y limpieza los brinda el Centro Agrícola Cantonal de Santa Ana, por un convenio entre las partes.



Figura 14. Sede de las oficinas del MAG y del Centro Agrícola Cantonal de Santa Ana.

Las oficinas del MAG en Santa Ana tiene a su cargo los programas técnicos de: Cebolla, Tomate, Café, Sistemas de producción y Proyecto de Aves. Además de estos programas realiza otras actividades como entrega de exoneración de marchamos RTV a los agricultores y la participación en conjunto con el

Centro Agrícola Cantonal y la Municipalidad de Santa Ana, más el concurso del Almacén Agrícola El Salitre de la denominada “Feria de la Cebolla” actividad que se viene celebrando desde hace 21 años.

Los funcionarios brindan capacitación tanto individual como grupal, y dedican tres días a la semana a visitar las fincas.

Según el MAG, los agricultores tienen muy poco tiempo para participar en actividades de capacitación y esto es señalado como una limitante para el mejor intercambio de información entre ellos y los agricultores. Reconocen la importancia del CAC como fuente de información para los agricultores.

(información personal aportada por los informantes clave Ing. Agrónomo José Martí Jiménez, encargado de la sede del MAG y el Ing. Agrónomo Juan Carlos Rodríguez, quien comparte funciones con el encargado del MAG en SA)

-Almacén Comercial EL Salitre:

Esta organización vende insumos agrícolas de todas las casas comerciales nacionales e internacionales registradas en el país. Cuenta con dos personas capacitadas para vender los insumos y con un Ingeniero Agrónomo. Tanto los vendedores, como el Ing. Agrónomo reciben información y capacitación por parte de los representantes de las empresas que fabrican los productos que integran su oferta. Estos a su vez son profesionales agrícolas.





Figura 15. Local comercial El Salitre, Santa Ana centro.

El ingeniero agrónomo de El Salitre hace visitas a las fincas en casos que el agricultor lo requiera, así como atiende las consultas en el mismo local comercial. Pertenece al Colegio de Ingenieros Agrónomos para poder ser regente del almacén agrícola.



Figura 16. Agricultor pidiendo una recomendación al Ing. Agrónomo Ureña y al vendedor Jiménez en el almacén de insumos agrícolas El Salitre.

El Salitre tiene relación cercana con las oficinas del MAG y el Centro Agrícola Cantonal de Santa Ana para brindar cursos y capacitaciones ofrecidas por las casas comerciales, así como por ingenieros agrónomos especialistas de las diferentes universidades. Organiza la feria de la cebolla, que se hace una vez al año y ya es considerada como parte de la tradición cantonal, contando con el apoyo de su Municipalidad, MAG y CAC.

Este profesional mantiene buenas relaciones dentro de la Facultad de Agronomía, hecho que facilita invitarlos a dar charlas y capacitaciones. El tema depende del interés que muestren los agricultores, así como sus necesidades.

Según los representantes de esta casa comercial, ellos están en capacidad de responder a las necesidades de los agricultores en forma más expedita que el

MAG y el CAC. Los representantes de este Almacén creen que los agricultores tienen más confianza en ellos que en el resto de los oferentes de servicios técnicos.

Según ellos, el costo de las semillas es cada día más alto y por ello los agricultores están dispuestos a invertir en agroquímicos para proteger esta inversión inicial en semilla. Esto puede estar creando un uso desmedido de agroquímicos, lo que ya es un hecho considerando que Costa Rica es el mayor importador de agroquímicos per capita de la región.

Los proveedores de agroquímicos al Almacén El Salitre, mantienen a su vez control sobre el tipo y cantidades de estos productos que se venden.

(información personal aportada por el ing. Agrónomo Oliver Ureña de El Salitre, el vendedor de agroquímicos de esa casa comercial Rafael Jiménez Sandí y la Ing. Agrónoma Karla Salas de TRISAN)

- Mercado:

Los agricultores en teoría pueden participar en dos tipos de mercado. Uno es aquel de los servicios técnicos o financieros que pueden contratar y otro es el mercado para sus productos.

-En el primer caso el costo de los servicios técnicos de apoyo a la producción recae en parte en el gobierno en forma de CAC y MAG. En un sistema económico del tipo bienestar, como el que predomina en Costa Rica, esto se considera normal y esperable. Sin embargo, en otras latitudes y para agricultores que no están en la pobreza como en este caso, el costo de la asistencia técnica deben pagarlo los agricultores a partir de la oferta de servicios técnicos existente, que en algunos casos es subsidiada por el gobierno central. Sin embargo y de hecho los agricultores indirectamente están pagando por el servicio de apoyo técnico, esta vez incluido en el costo de los agroquímicos que adquieren. Si el negocio del Almacén El Salitre no fuese altamente rentable, el apoyo técnico que aportan a los agricultores no existiría del todo. Los servicios de asistencia técnica provistos por el gobierno central

han inhibido el surgimiento de servicios privados de apoyo técnico que podrían ser evaluados por los agricultores y contratarlos o no de acuerdo con sus características. En el caso actual son gratis y de una calidad determinada por el gobierno central y no necesariamente por los agricultores (Moreno, R., Arze, J. y Hawkins, R. 2005)

-El mercado de productos en este caso está representado básicamente por las Ferias del Agricultor y en forma menos directa por el Centro de Abastecimiento y Distribución de Alimentos (CENADA)

-Ferias del Agricultor

El Programa Nacional de Ferias del Agricultor es un conjunto de organizaciones integradas y coordinadas que tiene como objeto el operar un canal de comercialización directo entre consumidores y pequeños y medianos productores. En el caso de los productores de SSA, tienen la facilidad de contar con acceso a cuatro ferias del agricultor administradas por el Centro Agrícola de Santa Ana. Estas son la feria de Santa Ana, Los Hatillos, Alajuelita (Aurora) y la de Pavas. Los agricultores tienen la posibilidad de obtener una lista de precios en la dirección electrónica en la página Web del Consejo Nacional de Producción (CNP. 2011).



Figura 17. Feria del agricultor de Pavas.

#### -CENADA

El CENADA tiene como objetivo la facilitación de servicios y condiciones para el abastecimiento de productos perecederos al por mayor y su ulterior distribución a los mercados paralelos del país. La desventaja que ofrece el CENADA al agricultor periurbano como el de SSA, es que sus productos se pagan a precios más bajos, debido a que pasan por una cadena de distribución antes de llegar al consumidor. El CENADA cuenta también con un servicio en línea de precios, la cual facilita el acceso a la información de precios de una forma rápida y precisa a los agricultores de SSA, aunque los agricultores de SSA no interactúan frecuentemente con esta organización (PIMA, 2011)



Figura 18. Instalaciones del CENADA en Bareal de Heredia.

-Antecedentes para la configurar la estructura de la red social de comunicaciones:

La mayoría de los agricultores entrevistados (80%) visita el MAG de Santa Ana en busca de información. Del total de agricultores un 66% informa que la información obtenida del MAG ha sido útil. Mientras que el resto (33%) cree que la información no fue del todo útil. En forma recíproca un 66% de los agricultores ha recibido visitas del MAG en sus fincas, aunque no se informa de la utilidad de estas visitas.

Independientemente de la institución, el 83% de los agricultores conoce a algún extensionista y todos están de acuerdo con que la información que obtuvieron de ellos ha sido útil. Este mismo porcentaje de agricultores ha asistido a cursos, seminarios u otras actividades de capacitación.

Solo el 60% de los agricultores pertenece o tiene relaciones permanentes con una casa comercial de tipo agrícola y un por ciento un tanto mayor pertenece a alguna organización de agricultores.

Un aspecto muy importante es que todos los agricultores conocen a otros que consideran “buenos agricultores” y un alto por ciento (93%) de ellos, los imita o trata de imitarlos.

En la Figura 19 que sigue, se representan los principales componentes de la red social de comunicaciones de la comunidad de SSA y SA con los agricultores. Se observa que entre agricultores existe una fuerte y cercana red de información que considerando la intensidad de las operaciones de producción se mantiene activa la mayor parte del año. Esta red de tipo interna reacciona de acuerdo con dos grandes fuerzas.

-Una está integrada por lo que en la mencionada figura se ha identificado como “Lazos Familiares” que para este propósito de análisis puede representar lo que se denomina “Tradicición” del tipo agrícola, ya que la gran mayoría de los agricultores proviene de una familia de campesinos. Es decir que la parte superior de la Figura 19 representa la estabilidad y con fuerza lo que se denomina aversión al riesgo que es muy común en casos de productores que enfrentan mercados imperfectos e inciertos.

-Por el contrario, la parte inferior de la figura es decir la interacción entre los agricultores y las casas comerciales además de las organizaciones técnicas, representan la fuerza del cambio, la posibilidad de nuevos conocimientos e información desde lo que puede denominarse “el exterior”.

En este caso “el exterior” está representado por las casas comerciales de forma muy importante que a su vez son receptoras de información proveniente de los fabricantes de los productos que ellas ofrecen en el mercado. En este caso

específico la casa comercial más importante dispone de la asesoría técnica de un profesional agrícola, lo que en cierto sentido puede significar algún grado de control profesional sobre lo ofertado. Estos técnicos de las casas comerciales reciben a su vez retroalimentación por parte de los agricultores en reuniones y en los campos mismos de cultivo, lo que constituye una verificación de las características de los productos ofertados y que influirá en su futuro uso o desuso.

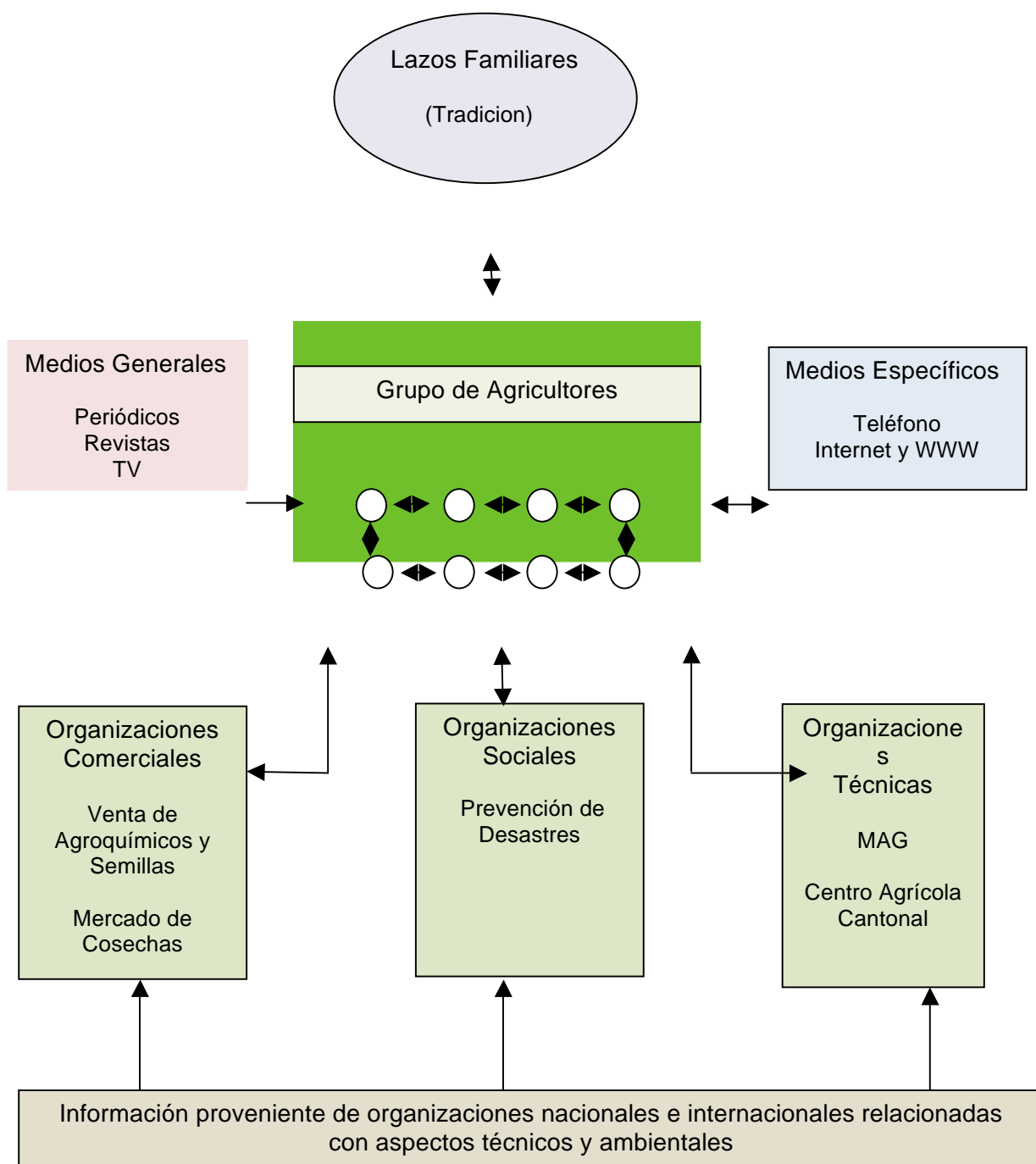
Aunque es difícil asegurarlo con certeza, se supone que la interacción en el ámbito de las comunicaciones entre el componente de los agricultores y las entidades técnicas agrícolas y en este caso las casas comerciales, se da la posibilidad de obtener información técnica nueva (para los agricultores) que de ser aceptada por su grado de bondad, podría ser incorporada primero por algunos agricultores en forma de conocimiento nuevo y luego a partir de ese punto inicial, ser difundida por la red existente de agricultores para convertirse finalmente en nuevo conocimiento colectivo.

Esta es la situación clásica de adoptadores tempranos de innovaciones y otros agricultores que reaccionan más tarde a las innovaciones que se denominan adoptadores tardíos.

La acumulación constante de más y más conocimiento colectivo se traspasa posiblemente en forma de flujo permanente desde los agricultores a sus familias y desde ahí pasa a ser parte de lo “tradicional”. Se supone que lo “tradicional” de hoy no es igual a lo “tradicional de hace por ejemplo 30 años atrás. Deben existir cambios debido al tiempo en el contenido de lo llamado “tradicional” no solo como consecuencia del paso lógico del tiempo, sino debido al recambio generacional que en algún grado refleja también los cambios en paradigmas desde una generación a otra, especialmente en los últimos tiempos.



Figura 19. Estructura de la red social de intercambio de información entre los agricultores y en las comunidades de Salitral de Santa Ana y Santa Ana. Las líneas describen los flujos de información en una u otra dirección.



Atendiendo a cierto grado de uniformidad en las respuestas de los agricultores, es decir concentrarlas en unas pocas posibilidades, demuestra un cierto grado también de uniformidad y rasgos comunes entre agricultores. Este es un factor importante a tomar en cuenta en el diseño de un nuevo sistema de extensión agrícola, que a pesar de la ubicación en laderas que complica el desplazamiento de extensionistas agrícolas, la uniformidad de criterios entre ellos, garantizaría que las buenas prácticas agrícolas se difundan rápidamente. Este hecho demuestra cierto grado de acción colectiva, similar a los comportamientos corporativos descritos en la sección de fundamentos teóricos de este trabajo.

Un aspecto que amerita mayor grado de análisis puede centrarse en aquello que en la encuesta se denominan “tradicición” y “otros agricultores”. La diferencia entre estos criterios puede confundirse si el entrevistado tiene un horizonte de tiempo muy corto para caracterizar algo como “tradicional”. Se produciría esta confusión en el caso en que un entrevistado haya imitado a otro agricultor (es) y adoptando esta nueva práctica de producción en un plazo muy corto de tiempo caracterizándola como propia después de solo un par de periodos de cultivo y por ello denominándola “tradicional” en lugar de proveniente de “otros agricultores”. El concepto implícito en el término “tradicional” es poco preciso. Se usó en la encuesta como sinónimo de “habitual” en el sentido que era algo considerado interno y como propio por los agricultores.

Con base en la síntesis de resultados que se presentaron antes, es posible afirmar que la hipótesis de trabajo formulada al principio de esta investigación se cumple solamente en forma parcial. La información que reciben los agricultores no proviene exclusivamente de organismos estatales, sino que la fuente más importante son las casas comerciales, aunque efectivamente los organismos creados por el estado tienen un papel relativamente importante en el que destaca el Centro Agrícola Cantonal de Santa Ana.

Las experiencias de los agricultores mismos y su ambiente social-familiar también juegan un papel importante como fuentes de información en forma de una especie de base de datos permanente en constante estado de evolución.

## Capítulo V

### La propuesta

Hay varias razones por las cuales es necesario y conveniente conocer cuáles son las características de la red social de comunicaciones en un tipo dado de agricultura. Posiblemente la más importante y actual es porque este tipo de conocimiento sirve como base para mejorar la transferencia de información nueva y mejor de la forma más eficiente y económica posible (Vásquez, A. 1999).

El principio práctico sobre el cual se basa la premisa anterior es que si ya se establecieron y están vigentes y activas ciertas redes de información, la nueva información que se desee aportar debería – al menos en un comienzo – usar los mismos canales de modo de asegurar su recepción.

Desde el punto de vista más académico, es necesario puntualizar que en un país tropical de geografía accidentada como Costa Rica, existen diversos ambientes y por lo tanto diversos sistemas agropecuarios. Entre estos sistemas uno de los menos conocidos es la agricultura periurbana. Al conocer con más detalles las redes sociales de intercambio de información y sus principales componentes institucionales, se avanza no solo en el conocimiento de la transferencia misma de información sino también se avanza en conocer más acerca del capital social que en conjunto constituye este arreglo institucional que soporta a la agricultura periurbana. Sin duda la densidad y calidad de este capital social ha aumentado y mejorado en los últimos años ha medida que los agricultores pasaron de cultivar café a diversificar sus sistemas y hacerlos intensivos de mano de obra y capital. Se ha demostrado que la densidad del capital social es factor fundamental para aumentar a su vez el capital económico (Halliwell, J and Putman, Robert. 1995) por lo tanto si se espera que los sistemas actuales aporten más beneficios sociales que los actuales, es conveniente poner atención

y posiblemente más inversión a la estructura y funcionamiento del capital social actual, lo que implica un trabajo necesariamente interdisciplinario.

En la mayoría de los países desarrollados existen políticas agrícolas preparadas en forma específica para cierto tipo de agricultura. Antes de formular esas políticas y acordar acerca de los instrumentos de ella, es necesario caracterizarla cuidadosamente. La propuesta al respecto es que en esta época de predominancia de las comunicaciones se ponga particular atención a las redes sociales de información y capital social en el proceso de caracterización de los diferentes tipos de agricultura que predominan en el país, es frecuente encontrar caracterizaciones de fincas o sistemas de producción en los cuales el componente de comunicaciones y capital social quedan hasta cierto punto al margen, concentrándose solo en aspectos productivos y su relación con el ambiente físico-biológico (Robles, R. 2006; Calderón, L. 2003). Estos estudios si bien aportan información muy valiosa, tienen enfoques integrales o solo ambientales principalmente.

Básicamente la propuesta que se puede derivar de los resultados de este trabajo es que si se desea mejorar los sistemas de producción en las laderas de Santa Ana es necesario mejorar a su vez el contenido de la información y hacerla menos comercial y orientada a agroquímicos y más neutra y amigable con el ambiente. La red social de agricultor-agricultor y con particular atención en agricultores líderes parece ser el camino más adecuado para seguir. Esto no constituye una visión negativa al papel de las casas comerciales que en el presente aportan información importante y nuevos conocimientos, pero si la casa comercial cuenta ahora con profesionales agrónomos, es porque por ellos hay demanda por parte de los agricultores. Si el Estado estuviese de pleno aportando información relevante y oportuna a los agricultores, éstos recurrirían a la casa comercial demandando ciertos productos y no como ahora en que son receptores casi pasivos de los nuevos productos ofrecidos en el mercado. Tampoco eso implica el desempeño del Estado en un papel de tipo paternalista,

es posible que por contrato estatal o por acuerdos entre privados y el Estado se pueda contar con aportadores de información más neutros en forma de ONGs que combinen en forma adecuada producción con conservación para mejorar la agricultura en las laderas de Santa Ana.

Por lo tanto cualquier intento de mejoramiento del sistema de extensión agrícola y ambiental a los agricultores debería descansar fuertemente en la red ya existente y no crear nuevas vías de comunicación a menos que los servicios de internet mejoren significativamente y se hagan más accesibles para los agricultores. Esta sería una nueva vía de comunicación que merece más atención, porque todos los agricultores o al menos sus hijos saben de las ventajas y formas básicas de usarla. Se esperaría lo que se ha propuesto para otras disciplinas del saber en forma de un sistema sostenible de innovación (Segura, Olman. 1999) de funcionamiento constante y participativo.

Un aspecto que puede mencionarse en este capítulo de este trabajo, es aquel relacionado con la sostenibilidad ambiental. Desde el punto de vista ambiental y a pesar de que la casa comercial que aporta servicios agrícolas es asesorada por técnicos agrónomos, existe siempre el riesgo de uso excesivo de agroquímicos que es una característica común en agricultura intensiva con fuerte orientación al mercado. Si el mercado se anticipa propicio en términos de precios, los agricultores no dudan en aplicar agroquímicos con el propósito de asegurar la entrega de un producto sano que logre buenos precios, aunque podría contener residuos que afecten la salud humana.

Desde el punto de vista de sostenibilidad social un aspecto interesante es que por medio de entrevistas se verificó que la mayoría de los agricultores actuales mantienen a sus hijos en establecimientos educacionales de modo que logren superar el grado de educación logrado por sus padres. La esperanza de todos los agricultores es que sus hijos logren algún grado académico o profesional que les permita desempeñar otro tipo de trabajo y no necesariamente el agrícola. Es decir que existiría en el futuro un problema probable de recambio

generacional. Es posible que en forma paulatina y de acuerdo con su edad los agricultores actuales abandonen la actividad agrícola y no sean del todo reemplazados por sus descendientes. Esto produciría un cambio en el tipo de agricultores, por lo que puede ser posible que los “nuevos” agricultores no cuenten con la tradición de los actuales, lo que puede ser negativo y se perdería “el apego” a la tierra que existe ahora. De todas formas, esto es ahora solo motivo de especulación, pero esta preocupación está en la mente de varios entrevistados. Es un tema interesante de investigación prospectiva que de hacerla podría permitir tomar medidas paliativas con una buena base de información. Muchos de estos aspectos interesantes de la agricultura periurbana han sido objeto de análisis más profundos (Duran, Alfredo, sf ) en una presentación destinada a otro auditorio, Lo mismo en otro ambiente, pero con fuertes implicaciones generales para todos los ambientes ecológicos, sociales y políticos del mundo (Svetlitz de Nemirovsky, Ada. 2007).

Desde el punto de vista metodológico y práctico la recomendación a futuro en caso que sea necesario repetir este estudio o uno similar sería la de profundizar más en las relaciones familiares de los agricultores desde el punto de vista agrícola y aclarar mejor lo que se denomina “tradición”. Además, hacer un análisis retrospectivo de la evolución de los sistemas de producción en SSA junto con la evolución que han tenido las organizaciones que constituyen el capital social. De este modo, conociendo el pasado, se puede visualizar mejor el futuro y tomar las decisiones del caso con suficiente antelación con respecto a esta comunidad de agricultores, así como con respecto al resto de los actores sociales involucrados (Fukuyama, Francis, 2000)

Otro aspecto muy importante y que no se abordó en este estudio es la visión que la comunidad de agricultores tiene sobre la densidad del capital social y la calidad y oportunidad con que la información fluye a través de la estructura social existente. En otras palabras el grado de satisfacción con el capital social existente (Halliwell, J and Putman, Robert. 1995). Se supone que esta densidad

debe modificarse de acuerdo con los resultados de la participación ciudadana o valor colectivo agregado en la toma de decisiones.

Las definiciones y por lo tanto el alcance conceptual de lo que se ha dado en llamar capital social son muy variables. Sin embargo, todas las definiciones en último término apuntan a la serie de organizaciones e interacciones entre ellas en forma de red social que puede visualizarse como una madeja de interacciones de la cual diversos participantes se benefician directa o indirectamente. En el caso de los agricultores de SSA parece que su capital social geográficamente próximo es mucho más denso que aquel localizado más lejos. Si la densidad de las interacciones pudiese medirse fácilmente se podría especular de interacciones directas e indirectas, dejando las indirectas para aquellas situaciones que están más alejadas de su centro de acción, pero que sin duda los afecta de una manera u otra. Es el caso de “otras ferias de agricultores” desde las cuales se capta información y se toman decisiones - por ejemplo de precios y características del producto – que eventualmente afectaran a los agricultores de SSA.



## **Capítulo VI**

### **Las conclusiones y recomendaciones**

-En las laderas de Salitral de Santa Ana se practica agricultura del tipo hortícola intensiva en mano de obra y capital. Esta agricultura ha dado origen a un mercado dinámico de suministros y productos en una cadena de producción, post cosecha, transporte, comercialización que aporta fuentes de empleo a muchas personas.

-Existe una red social de intercambio de información que cuenta con una estructura y funcionamiento bien definido entre los agricultores y entre ellos y las organizaciones técnicas y comerciales agrícolas de Salitral de Santa Ana y Santa Ana

-Esta red aporta la información básica y el conjunto de agricultores usa esta información relevante más sus experiencias y las de sus lazos familiares, para integrar nuevos conocimientos individualmente en un proceso continuo que a través de la red específica de información entre agricultores, se convierte pronto en conocimiento colectivo (Pavit, Keith 2003).

El conocimiento individual y colectivo permite innovar y esta innovación es la que permite a su vez que los agricultores se adapten a las condiciones variables del mercado a través del tiempo. El conocimiento colectivo ha sido tratado indirectamente por Maturana y Varela en este caso (Maturana, H y Varela, F.1984) desde la perspectiva biológica y psicológica y por Carlota Pérez y otros en el ámbito de las corporaciones, que es aplicable a esta situación de conocimiento colectivo agrícola (Pérez, Carlota. 2004).

-Las conexiones de la red se hacen ahora casi siempre personalmente usando diversas formas. La información técnica a distancia virtualmente no existe en el caso de SSA ya que la mayoría no usa internet como fuente de información para asuntos técnicos ni de otra índole. Este atraso es atribuible al costo alto de las conexiones y el poco alcance geográfico que tiene este medio moderno en el ámbito nacional (La Nación, Periódico. Costa Rica. 2011).

-La influencia de las casas comerciales en estas redes de comunicación es casi tan importante como las del gobierno. Esta es una situación que amerita más análisis, y sin desmerecer el aporte de estas casas al incremento del conocimiento, se supone que en agro ecosistemas frágiles como los de las laderas se debe poner particular atención al buen manejo de los recursos naturales no solo dentro de los límites de las fincas, sino también fuera de estos límites, labor que en resumen no está dentro del ámbito de interés de las casas comerciales. Tampoco la inocuidad de alimentos está dentro de los intereses más importantes de las casas comerciales, aunque en los últimos años muchos fabricantes se han enfocado a la producción de agroquímicos amigables con el ambiente.

-La mayoría de las recomendaciones en términos información y conocimientos que se pueden derivar de este estudio se han resumido en el Capítulo anterior. Sin embargo, una recomendación práctica de tipo agronómico sería trabajar hacia el reconocimiento de la cebolla como producto típico de Santa Ana y llegar hasta reconocer su denominación de origen. Junto con esto habría que enfocar el trabajo hacia inocuidad de alimentos, trazabilidad y desarrollar el conjunto de “buenas prácticas de producción” que puedan ser certificadas por organismos competentes.

Las definiciones y por lo tanto el alcance conceptual de lo que se ha dado en llamar capital social son muy variables. Sin embargo, todas las definiciones en último término apuntan a la serie de organizaciones e interacciones entre ellas

en forma de red social que puede visualizarse como una red de interacciones de la cual diversos participantes se benefician directa o indirectamente. En el caso de los agricultores de SSA parece que su capital social geográficamente próximo es mucho más denso que aquel localizado más lejos. Si la densidad de las interacciones pudiese medirse fácilmente se podría especular de interacciones directas e indirectas, dejando las indirectas para aquellas situaciones que están más alejadas de su centro de acción, pero que sin duda los afecta de una manera u otra. Es el caso de “otras ferias de agricultores” desde las cuales se capta información y se toman decisiones - por ejemplo de precios y características del producto – que eventualmente afectarían a los agricultores de SSA.

Lo anterior coincide con opiniones acerca de que el Capital Social no se distribuye uniformemente entre todos los grupos humanos de un área geográfica

A pesar de no existir acuerdos claros acerca de que se puede definir como capital social, se puede decir en el caso de estos agricultores de SSA que el grado de confianza, que es el aglutinador básico del Capital Social, se inclina hacia la familia más que a otro lado. Es una situación esperable en el caso de este tipo de explotación agrícola que se ha denominado Empresarial/Familiar en este mismo trabajo. El familismo ha sido señalado como una característica del capital social en países sub desarrollados. Si por alguna razón estos sistemas de producción en SSA se convirtieran en solo empresariales, el problema mayor sería reiniciar la confianza en aquellos individuos u organizaciones que reemplazarían el componente familiar en el sistema de producción peri urbano.

Dejando de lado el familismo, los agricultores de SSA si demuestran capacidad de asociación y voluntad de trabajar en equipo, como lo demuestra su participación en el Centro Agrícola de Santa Ana y otras organizaciones. De hecho hay algunos individuos que se mantienen al margen de las asociaciones,

pero esto es esperable en cualquier grupo humano en donde la desconfianza o indiferencia está presente en algunas personas.

Este trabajo, al igual que la mayoría al respecto no puede tratar el tema de capital social sino desde el punto de vista conceptual y especulativo, pues como es bastante cualitativo solo se presta para estimaciones y opiniones.

Lo que se puede asegurar en parte es que el gobierno central solo parcialmente estimula la formación de capital social. El CAC hace una gran labor al respecto al aglutinar agricultores, interactuar con el gobierno central y dar a los agricultores el sentido de pertenencia ya que capturan la información proveniente de ellos y la retroalimentan a la misma CAC. La voluntad de asociación al CAC demuestra que los agricultores de SSA tienen disposición de aglutinación y de constituirse en grupo más fuerte, lo que tendría repercusiones positivas para la mayoría, dado el hecho de que el Capital Social es la base para aumentar el Capital Económico.

-Un aspecto que no muchos mencionan en las comunidades que integran el capital social en torno a estos sistemas productivos de los agricultores de SSA, es el del “valor agregado”. Todos los productos agrícolas pueden ser motivo de valor agregado. Basta con solo una envase más llamativo para un mismo producto, para que se considere valor agregado. No parece que la comunidad de agricultores haya incursionado en este campo.

-La hipótesis inicial de trabajo que la comunidad de agricultores de SSA recibía información principalmente de entidades de gobierno, complementada con la de las casas comerciales, se rechaza entonces, pues la información que ellos reciben proviene casi en partes comparables, tanto de entidades de gobierno como de casas comerciales.

## Bibliografía

Abbott, Eric A and Yarbrough J. Paul. (1999) Re-Thinking the Role of Information in Diffusion Theory: An Historical Analysis with an Empirical Test. [http://www.infoamerica.org/documentos\\_pdf/difusion\\_teoría.pdf](http://www.infoamerica.org/documentos_pdf/difusion_teoría.pdf)

Acevedo, Jorge. (2007) Recursos Socioculturales. Municipalidad de Santa Ana, San José. Costa Rica.

Aquino, M and Hyayami, Y. (1975) Agricultural wages in India a disaggregate analysis. Indian Journal of Agricultural Economics 44 (1) 121-139.

Balit, S.; Calvelo Rios, M. and Masias, L. (1996) Communication for development for Latin America: a regional experience. FAO, Rome Italy.

Beinhauer, M. (2000) Collective Knowledge Management via Virtual Communities. Proceedings of the 2nd International Conference MITIP 2000 „The Modern Information Technologies in the Innovation Processes of the Industrial Enterprises”, Proceedings, Pilzen (University of West Bohemia) 2000, S. 40-46.

Benjamin, P. (1999) Community development and democratisation through information technology: building the new South Africa. 18 pp.

Berdegue, J and Escobar G. (2001) Agricultural Knowledge and Information Systems and Poverty Reduction. The World Bank Rural Development Family. Agricultural Knowledge & Information Systems (AKIS) Animal Resources (ART) 45p

Calderón, L. (2003) Diagnóstico Socioeconómico de los Sistemas de Producción Agrícolas de la Cuenca del Río Uruca Santa Ana. Pasantía Escuela de Agronomía, Universidad de Costa Rica. San José . Costa Rica

Campaña, Pilar *et al.* (2005) Desarrollo Inclusivo. Género en el sector rural. FIDA/Progénero. Santiago. Chile. 153p

Castells, Manuel. (1999) The rise of the Network Society Vol 1 Blackwell. 556 p

Comunidad Económica Europea. (2001) Investigación, transferencia y adquisición de conocimientos para el desarrollo rural. Cuaderno de la Innovación N° 10. Observatorio Europeo Leader 61p

Consejo Nacional de la Producción CNP. (2011)  
<http://www.cnp.go.cr/index.php?idS=22&idM=101>

Donovan, Jason. (2006) Identificación de las Oportunidades de Mercado y Mercadeo en Cadenas de Valor. Una Guía para Facilitadores del Desarrollo Empresarial Rural. CATIE, Turrialba. Costa Rica. 35p

Duran, Alfredo sf . Cambio agrícola en zonas peri-urbanas: elementos conceptuales y metodológicos. Centro Agua. Bolivia.  
<http://www.negowat.org/curso/Modulo%20I/Presentaciones/4%20Cambios%20Agricultura%20peri-urbana.pdf>

Engel, Paul. (1990) Knowledge management in agriculture: building upon diversity. The international journal of knowledge transfer vol 3.3 p 28-25

Escuela de Geografía de la Universidad de Costa Rica. (2011)

[http://www.geografia.fcs.ucr.ac.cr/index.php?option=com\\_weblinks&view=category&id=9&Itemid=12](http://www.geografia.fcs.ucr.ac.cr/index.php?option=com_weblinks&view=category&id=9&Itemid=12)

Formichella María Marta. (2005) La evolución del concepto de innovación y su relación con el desarrollo. Estación Experimental Agropecuaria Integrada Barrow INTA, Tres Arroyos Argentina. 46p

Fukuyama, Francis. (2000) Social Capital and Civil Society. International Monetary Fund, Working Paper WP/00/74.

Halliwell, J and Putman, Robert. (1995) Economic Growth and Social Capital in Italy ([http://college.holycross.edu/ej/Volume21/V21N3P295\\_307.pdf](http://college.holycross.edu/ej/Volume21/V21N3P295_307.pdf))

Hart, R. (1985) Agroecosistemas. Conceptos básicos. CATIE, Turrialba. Costa Rica. 159 p

La Nación. ( 2011) Baja competencia en tarifas afecta a usuarios de Internet en Costa Rica. <http://www.nacion.com/2011-07-09/EIPais/baja-competencia-en-tarifas-afecta-a-usuarios-de-internet---1.aspx>

Lindarte, Eduardo. (1993) Sostenibilidad y agricultura en laderas en America Central. Cambio Tecnológico y Cambio Institucional. IICA San José Costa Rica 120p

Limone, Aquiles and Bastias, Luis. (2006) Autopoiesis and knowledge in the organization: conceptual foundation for authentic knowledge management. (abstract in Systems Research and Behavioral Science 23:1 p 39-49).

López, Mario R. (2004) The mapping of the agricultural innovation system in Nicaragua. Paper presented at the DRUID Summer Conference 2004 on industrial dynamics, innovation and development. Elsinore, Denmark, June 14-

16, 2004 and Centro de Investigacion. Universidad Autonoma de Nicaragua. 17 p

Maturana, Humberto y Varela, Francisco. (1984) El árbol del conocimiento. Bases biológicas del entendimiento humano. Edición revisada (1992) The tree of knowledge: biological roots of human understanding. Editorial Universitaria, Chile

Maturana, Humberto & Varela, Francisco. (1980) [\*Autopoiesis and Cognition: the Realization of the Living\*](#)

Moncayo J, Edgar. (2000) Modelos de desarrollo regional. Teorias y factores determinantes. ILPES. CEPAL.

<http://www.sogeocol.edu.co/documentos/0mode.pdf>

Moreno, R., Arze, J. y Hawkins, R. (2005) El mercado de servicios técnicos no-financieros para agricultores pobres de América Central. In. Conferencia Internacional de Reducción de la Pobreza Rural en centroamerica: fortalecimiento de servicios técnico, empresariales y financieros. CATIE, Turrialba. Costa Rica 14-15 Abril 2005 37p

Municipalidad de Santa Ana. (2011) <http://www.santaana.go.cr/>

Norman, M. (1979) Annual Cropping Systems in the Tropics. University of Florida Book 276p

Pavit, Keith. (2003) The process of innovation. The Freeman Centre. University of Sussex . England. 47 p

Perez, Carlota. (2004) Dinámica de la innovación y oportunidades de crecimiento. Conferencia presentada en el seminario anual del círculo de innovación de ICARE. Santiago de Chile, julio 2004. [www.carlotaperez.org](http://www.carlotaperez.org)



Programa Integral de Mercadeo Agropecuario, PIMA.(2011)

<http://www.pima.go.cr/Normativas/Reglamento%20Operación%20CENADA.pdf>

Robles, R. (2006) Planificación agroconservacionista de fincas como contribución al manejo integrado de la microcuenca del río Uruca. Tesis. CATIE, Costa Rica.

Roling, Niels. (2000) Gateway to the global garden. Eight annual Hoper Lecture. October 24, 2000. University of Guelph. Canada. 51p

Segura, Olman. (1999) Sustainable System of Innovation. Ph D Thesis. Department of Business Studies. Aalborg University, Denmark. 283 p

Senge, Peter Michael (2006) *[The Fifth Discipline: The art and practice of the learning organization](#)* from 1990 (new edition 2006)

Scobie, G. M. and Posada, T. (1978) The impact of technical change on income distribution. The case of rice in Colombia. American Journal of Agricultural Economic 74 (3) 573-582

Svetlitz de Nemirovsky, Ada. (2007) Globalización y Agricultura Periurbana en la Argentina. Escenarios, Recoridos y Problemas. FLACSO. 180 p  
[http://www.flacso.org.ar/uploaded\\_files/Noticias/agriculturaperiurbana.pdf](http://www.flacso.org.ar/uploaded_files/Noticias/agriculturaperiurbana.pdf)

Vasquez, Barquero Antonio. (1999) Desarrollo, redes e innovación. Lecciones sobre desarrollo endógeno. Editorial Pirámide. 268p

Wikipedia.(2011)

[http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/58/Mapa\\_CR\\_Provincias.svg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/58/Mapa_CR_Provincias.svg)

g

.

## Anexos

### Anexo 1

#### Contexto, ubicación territorial , histórica y temporal

##### 1. Territorio:

Estudio de caso en la comunidad de Salitral del cantón de Santa Ana, provincia de San José, Costa Rica.

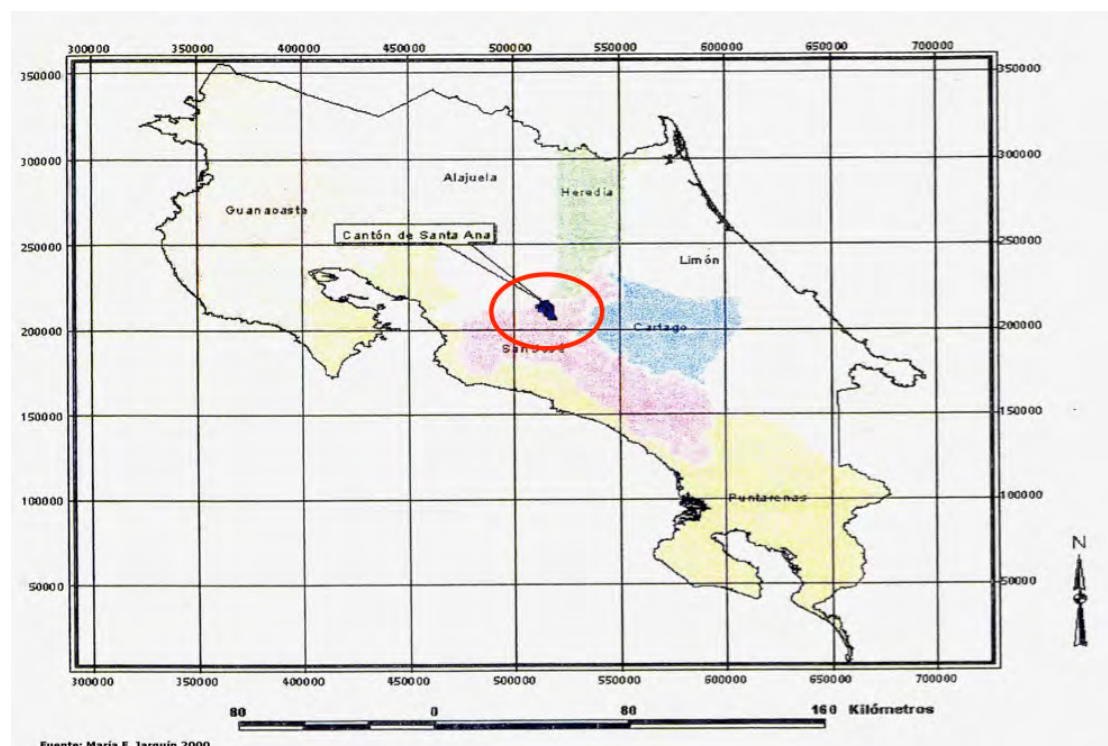


Figura 1. Localización del estudio de caso en la comunidad de Salitral de Santa Ana.( Calderón, 2003)

### Santa Ana

- Cantón 109 de Costa Rica.
- Cantón IX de la Provincia de San José.

- Porcentaje de analfabetismo: 5.40
- Porcentaje de urbanismo: 28.87
- Porcentaje de ruralismo: 72.1
- Total de viviendas ( año 2000): 8.591
- Promedio de personas por vivienda: 4.75
- Habitantes por kilómetro cuadrado ( año 2000 ): 562
- Radiación solar: 16.3 Mj.
- Viento: 13.3 Km./hora
- Humedad relativa: 78.8%
- Extensión territorial: 62.2 km<sup>2</sup> ( 6.142 Hectáreas)

Las coordenadas geográficas medias del cantón de Santa Ana están dadas por 09°55'09" latitud norte y 84°12'30" longitud oeste.

La anchura máxima es de trece kilómetros, en dirección norte a sureste, desde el Puente de Mulas hasta los cerros de Escazú.



Figura 2. Cantón de Santa Ana ( Calderón, 2003)

## 2. Límites:

- Este: Escazú
- Oeste: Mora
- Norte: Alajuela y Belén
- Sur: Mora
- Noroeste: Alajuela

## 3. Altitudes (msnm):

Las elevaciones, en metros sobre el nivel medio del mar, son las siguientes:

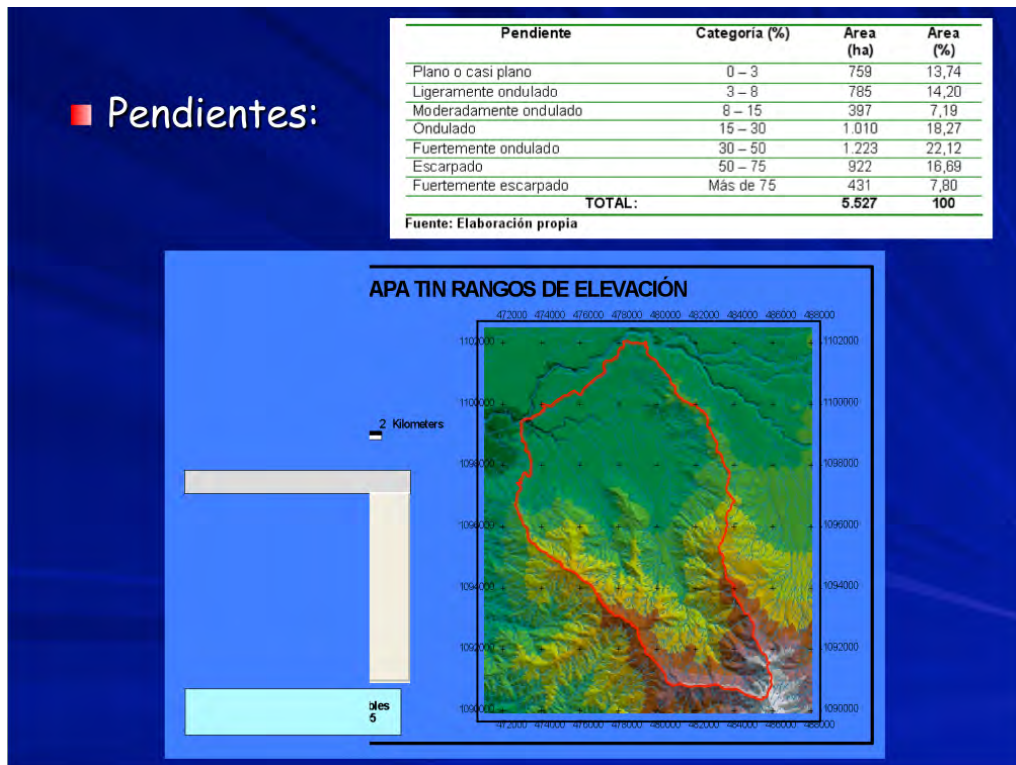


Figura 3. Topografía del cantón de Santa Ana. Grado de pendientes. ( Robles, 2005)

#### 4. Geología

El cantón de Santa Ana está constituido geológicamente por materiales de los períodos Terciario y Cuaternario; son las rocas sedimentarias del Terciario las que predominan en la región.

Del período Terciario se encuentran rocas de origen sedimentario e intrusivo de la época Mioceno. Las sedimentarias están agrupadas bajo el nombre de formación Pacacua, que corresponde a una secuencia de materiales, constituida por interestratificaciones de conglomerados brechosos y areniscas conglomeráticas, areniscas, limolitas y lutitas, todas tobáceas, en algunas partes con coloraciones moráceas; ubicadas entre el cerro Coyote y el sector suroeste del poblado Matinilla, y de este último hasta el cerro Mesas; así como en el sector aledaño al cerro Mina. Las rocas intrusivas, corresponden a los Intrusivos Ácidos de la Cordillera de Talamanca, tales como dioritas cuarcitas y granodiorita, también gabros y granitos; los cuales se ubican en los cerros Escazú, así como en cerro Palomas.

Entre los materiales del periodo Cuaternario, se hallan rocas de origen volcánico y sedimentario de la época Holoceno. Las primeras corresponden a materiales Volcánicos, tales como lavas, tobas y piroclastos; situados en la zona comprendida por las villas Pozos, Río Oro, Piedades y el límite norte del cantón; y a Depósitos Fluviales y Coluviales; localizados en el sector aledaño a ciudad de Santa Ana y sector sur de esta, lo mismo que en las márgenes del curso medio del río Oro.

Características edáficas:



Figura 4. Características edáficas del cantón de Santa Ana. ( Robles,2006)

## 5. Hidrografía

El sistema fluvial del cantón de Santa Ana, corresponde a la vertiente del Pacífico, el cual pertenece a la cuenca del Río Grande de Tárcoles.

El cantón es drenado por el río Uruca junto con sus afluentes el río Corrogres al que se le unen las quebradas Lajas y Rodríguez; así como por el río Oro y las quebradas Navajas, Pilas, Canca, La Cruz, San Marcos y Muerte. Los citados cursos de agua nacen en la ladera noroeste de los cerros de Escazú, los cuales se unen al río Virilla, presentan una dirección de sureste a noroeste y de noreste a suroeste. El río Virilla y la quebrada Muerte son límites cantonales; el primero con Alajuela, de la provincia del mismo nombre y Belén de la provincia de Heredia; y la segunda con Mora.

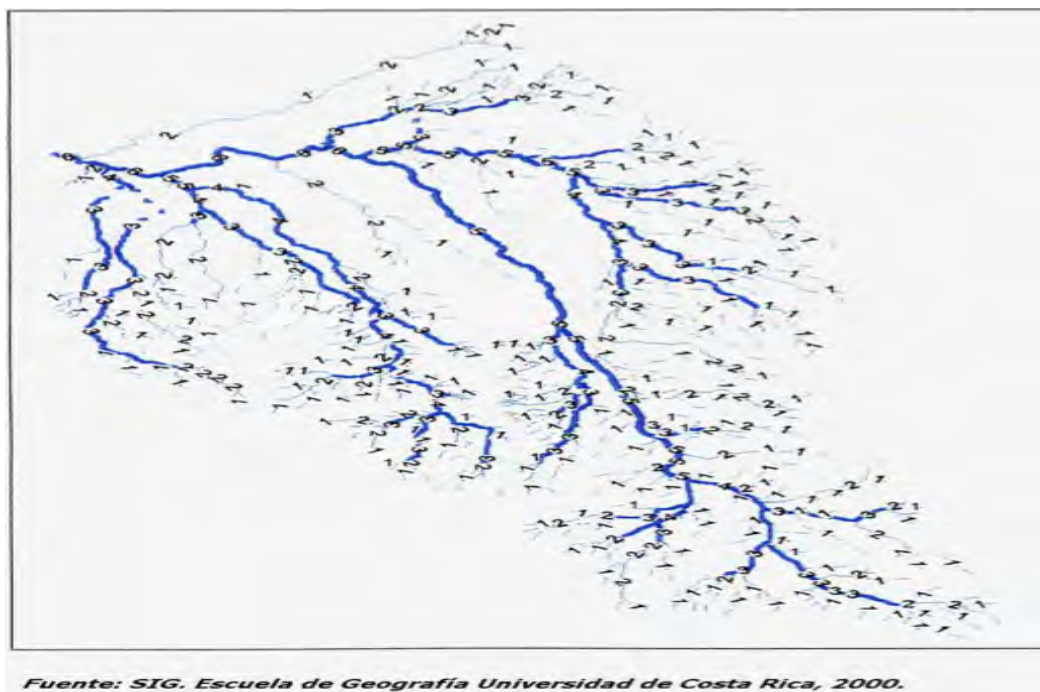


Figura 5. Sistema hídrico del cantón de Santa Ana ( Escuela de Geografía, 2000)

## 6. Características Históricas

En la época precolombina el territorio que actualmente pertenece al cantón de Santa Ana, estuvo habitado por los indígenas del Reino Huetar del Occidente, que en los inicios de la conquista eran dominios del Cacique Garabito.



En 1561, en sus expediciones Don Juan de Cavallón fundó en el territorio de la actual Santa Ana, la Ciudad de Garcimuñoz, la cual fue el primer asentamiento humano de españoles en La Región Central del País.

En 1658 se funda la “Hacienda Santa Ana”, propiedad de Doña Ana Retes. Posteriormente el nombre del sitio evoluciono hasta el actual nombre de Santa Ana.

Santa Ana antiguamente pertenecía al cantón de Escazú y posteriormente mediante Ley No. 8 del 29 de agosto de 1907 es que se establece como el cantón No. 9 de la provincia de San José. Tiene 06 distritos: Santa Ana, Salitral, Pozos, Uruca, Piedades, Brasil.

## 7. Características Sociales:

### Población:

El Cantón de Santa Ana posee una población total de 34.504 Habitantes, 16.897 Hombres y 17.610 Mujeres.

La población de Santa Ana esta compuesta por un 48% de hombres y un 52% mujeres. Esta misma distribución se repite en casi todos los distritos del cantón.

La edad promedio de la población es de 28 años, lo que muestra que es una población relativamente joven.

La población nacida fuera de Costa Rica es de un 12%. Del total de la población 59% es no migrante, es decir, vive en el lugar donde nació, el 30%

son migrantes internos, el 19% son inmigrantes externos. El cantón tiene una tasa de migración del 11%.

Santa Ana tiene un 52% de población urbana. Esta alcanza un 85% en el distrito de Santa Ana y un 75% en Salitral, mientras que, en el otro extremo, los distritos de Brasil y Piedades son 100% rurales.

Actores Sociales:

Dentro de los actores sociales, que se pueden ubicar en el Cantón de Santa Ana:

Ministerio de Educación Pública, Ministerio de Salud, Municipalidad, Cruz Roja, Bomberos, Fuerza Pública, Cooperativa de Servicios de Salud (COOPESANA), Comité Local de Emergencia. También se puede localizar diversas organizaciones comunales como las que sigue: Asociaciones de Desarrollo, Patronatos Escolares, Juntas de Educación, Grupo Scout, la Iglesia Católica, los Grupos Eclesiásticos.

8. Características Económicas:

Desde el punto de vista productivo, las actividades se concentran en el sector secundario que corresponden a las actividades de industria, comercio y servicios. El sector primario que corresponde actividades agrícolas, registra gran importancia principalmente en los distritos de Salitral y Santa Ana Centro, por los cultivos de cebollas, hortalizas, cultivo del café.

En Santa Ana, el sector informal más relevante está fundamentalmente constituido por artesanos que trabajan la arcilla. En los últimos años este cantón ha experimentado un acelerado desarrollo de complejos habitacionales y también del comercio, industria y servicios.

## 9. Comunidad:

Salitral

Distrito: 02

Extensión: 20.37 Km<sup>2</sup>

Población: 3.369 Habitantes. 1.685 hombres y 1.684 mujeres.

Denominación: Villa

Ubicación: 09 54' 48C N. 84 10' 50" W.

Altitud: 1022 msnm.

## 10. Temporalidad:

El trabajo con las comunidades se llevara a cabo durante el segundo semestre de 2010 al segundo semestre del 2011.

Anexo 2

Características sociodemográficas del entrevistado/a	
<b>1. Relación del entrevistado/a con el jefe de familia</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Jefe de familia ( )</li> <li>▪ Esposa/o ( )</li> <li>▪ Hijo/a ( )</li> <li>▪ Otros ( )</li> <li>▪ Ns/nr ( )</li> </ul>	<b>2.- Años de vivir en la comunidad</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menos de 1 año ( )</li> <li>▪ 1 a 5 años ( )</li> <li>▪ 6 a 10 años ( )</li> <li>▪ Más de 10 años ( )</li> <li>▪ ns/nr ( )</li> </ul>
<b>3. Sexo</b> Masculino ( ) Femenino ( )	<b>4. Edad años cumplidos</b> _____ años
<b>5.- Nivel de estudios:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Primaria incompleta ( ) Secund. Completa ( )</li> <li>▪ Primaria completa ( ) Secundaria Incom. ( )</li> <li>▪ Universitaria ( ) Ns/nr ( )</li> </ul>	<b>6.-Lugar de nacimiento</b> _____ _____
<b>7. Cuantos integran el núcleo familiar?</b> _____ _____ _____ _____	<b>8. Que nivel de estudio de cada uno de los integrantes?</b> _____ _____ _____
<b>9. Cuantos trabajan y aportan al hogar.</b>	<b>10. El ingreso del hogar Ud. lo considera:</b>  Bajo ( ) Medio ( ) Alto ( )
<b>11. A. Cual es su lugar de residencia?</b> Finca ( ) Comunidad de Salitral ( ) Comunidad vecina ( ) <b>B. La residencia es:</b> Residencia propia ( ) Algún Familiar ( ) Alquiler ( )	<b>12. Servicios con que cuenta la residencia:</b>  Agua ( ) Electricidad ( ) Teléfono ( ) Recolección de basura ( ) Televisión ( )

Otro _____	Radio ( ) Periódico ( ) Internet ( ) Revistas ( )
<b>13. Servicios que cuenta la finca.</b> Agua Potable: AyA ( ) Propia ( ) Asada ( ) Agua de riego: Aya ( ) Naciente ( ) Río ( ) Poso ( ) Electricidad ( ) Teléfono: Línea Cobre ( ) Celular ( ) Internet ( ) Televisión ( ) Radio ( ) Otro _____	<b>14. Su origen familiar de la que viene:</b> A. Es de origen campesino: Si No B. Viene de una familia de tradición campesina:  Si No De que otro origen _____
<b>15. Cuanto le dedica a la actividad agrícola?</b> A. Todo el tiempo ( ) Todo el año ( ) Solo algunos meses ( ) Solo un cultivo al año ( ) B. Tiempo parcial ( ) Tiene otro trabajo ( ) Estudia ( )	<b>16. Quienes en la finca trabajan además de ud?</b> Esposa/o ( ) Hijos ( ) Otros familiares ( )  Contrata gente: todo el tiempo ( ) En picos de trabajo ( )
<b>17. . La finca que trabaja es:</b> propia ( ) de un familiar ( ) rentada ( ) otro ( )  <b>El área es:</b> 0-1 Hect. 1-3 Hect. 3-5 Hect. Mas de 5 Hect.	<b>18. A. Todo lo que produce es para la venta:</b> Si No B. Parte para consumo propio: Si No C. También se hace producción aparte para consumo propio. Si No
<b>19. La finca es de fácil acceso:</b> Si ( ) No ( )  <b>La topografía es:</b> Plana ( ) Con pendientes suaves ( ) Laderas fuertes ( ) Mixta ( )	<b>20. Tiene medio de transporte para trasladarse y para acarreo de insumos y producción?</b> Si ( ) No ( )  Propio ( ) Alquila ( ) El que compra la producción lo da( )

<b>Organizaciones y problemática comunal</b>	
<p><b>1. Sabe usted cuáles organizaciones (Grupos organizados) existen en esta comunidad? MENCIONELOS</b></p> <p>1 _____</p> <p>2 _____</p> <p>3 _____</p> <p>4 _____</p> <p>5 _____</p> <p>Ns/nr ( )</p>	<p><b>2. Forma parte usted de alguna de estas organizaciones?</b></p> <p>Si ( )                      No ( )</p> <p>Si ( )                      No ( )</p> <p>Si ( )                      No ( )</p> <p>Si ( )                      No ( )</p> <p>Si ( )                      No ( )</p> <p>Ns/nr ( )</p>
<p><b>3. En su opinión, cuáles son los principales problemas de la comunidad? MENCIONE LOS MAS IMPORTANTES</b></p> <p>1- _____</p> <p>2- _____</p> <p>3- _____</p> <p>. Ns/nr ( )</p>	<p><b>4. Ha participado en alguna de estas organizaciones?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Si ( ) Por cuánto tiempo? _____</li> <li>▪ No ( )</li> <li>▪ Ns/nr ( )</li> </ul>
<b>Conservación y protección de los recursos naturales.</b>	
<p><b>1. Conoce de las buenas practicas de conservación?</b></p> <p>Si ( ) No ( )</p>	<p><b>2. Realiza practicas de conservación?</b></p> <p>Si ( ) No ( )</p>
<p><b>3. Participa de practicas de conservación dentro de la comunidad? Si ( ) No ( )</b></p> <p>Cuales _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p><b>4. De donde obtuvo la información para realizarlas?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Otros agricultores ( )</li> <li>• Tradición agrícola ( )</li> <li>• Almacén agrícola ( )</li> <li>• Extensionistas ( )</li> <li>• Televisión ( )</li> <li>• Radio ( )</li> <li>• Medio escrito ( )</li> <li>_____</li> <li>• Internet ( )</li> <li>• Agentes vendedores ( )</li> </ul> <p>Otro _____</p>

<p><b>5. Practica la agricultura de laderas?</b></p> <p>Si ( ) No ( )</p>	<p><b>6. De donde obtuvo la información para realizarlas?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Otros agricultores ( )</li> <li>• Tradición agrícola ( )</li> <li>• Almacén agrícola ( )</li> <li>• Extensionistas ( )</li> <li>• Televisión ( )</li> <li>• Radio ( )</li> <li>• Medio escrito ( )</li> <li>• Internet ( )</li> <li>• Agentes vendedores ( )</li> </ul> <p>Otro _____</p>
<p><b>7. Realiza practicas de conservación:</b></p> <p>A. Agua si no</p> <p>B. Suelo si no</p> <p>C. Biodiversidad si no</p> <p>D. Semillas si no</p>	<p><b>8. De donde obtuvo la información para realizarlas?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Otros agricultores ( )</li> <li>• Tradición agrícola ( )</li> <li>• Almacén agrícola ( )</li> <li>• Extensionistas ( )</li> <li>• Televisión ( )</li> <li>• Radio ( )</li> <li>• Medio escrito ( )</li> <li>• Internet ( )</li> <li>• Agentes vendedores ( )</li> </ul> <p>Otro _____</p>
<p><b>Fuentes de información para la producción agrícola.</b></p>	
<p><b>1. Cuando planea sembrar, de donde obtiene la información de lo que va a sembrar y cuando?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Otros agricultores ( )</li> <li>• Tradición agrícola ( )</li> <li>• Almacén agrícola ( )</li> <li>• Extensionistas ( )</li> <li>• Televisión ( )</li> <li>• Radio ( )</li> <li>• Medio escrito ( )</li> <li>• Internet ( )</li> <li>• Agentes vendedores ( )</li> <li>• Otro _____</li> </ul>	<p><b>2. Como escoge el tipo de semilla y paquete tecnológico?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Otros agricultores ( )</li> <li>• Tradición agrícola ( )</li> <li>• Almacén agrícola ( )</li> <li>• Extensionistas ( )</li> <li>• Televisión ( )</li> <li>• Radio ( )</li> <li>• Medio escrito ( )</li> <li>• Internet ( )</li> <li>• Agentes vendedores ( )</li> <li>• Otro _____</li> </ul>
<p><b>3. Cuando va ha sembrar, la preparación, distancia de siembra, método de siembra:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Otros agricultores ( )</li> <li>• Tradición agrícola ( )</li> <li>• Almacén agrícola ( )</li> <li>• Extensionistas ( )</li> <li>• Televisión ( )</li> <li>• Radio ( )</li> </ul>	<p><b>4. Las labores agrícolas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Otros agricultores ( )</li> <li>• Tradición agrícola ( )</li> <li>• Almacén agrícola ( )</li> <li>• Extensionistas ( )</li> <li>• Televisión ( )</li> <li>• Radio ( )</li> <li>• Medio escrito ( )</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medio escrito ( )</li> <li>• Internet ( )</li> <li>• Agentes vendedores ( )</li> <li>• Otro _____</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Internet ( )</li> <li>• Agentes vendedores ( )</li> <li>• Otro _____</li> </ul>
<p><b>5. Los herbicidas a usar, las dosis, marcas de los mismos?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Otros agricultores ( )</li> <li>• Tradición agrícola ( )</li> <li>• Almacén agrícola ( )</li> <li>• Extensionistas ( )</li> <li>• Televisión ( )</li> <li>• Radio ( )</li> <li>• Medio escrito ( )</li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Internet ( )</li> <li>• Agentes vendedores ( )</li> <li>• Otro _____</li> </ul>	<p><b>6. El manejo de las enfermedades y plagas, identificación de ellas y combate:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Otros agricultores ( )</li> <li>• Tradición agrícola ( )</li> <li>• Almacén agrícola ( )</li> <li>• Extensionistas ( )</li> <li>• Televisión ( )</li> <li>• Radio ( )</li> <li>• Medio escrito ( )</li> <li>• Internet ( )</li> <li>• Agentes vendedores ( )</li> <li>Otro _____</li> </ul>
<p><b>7. El momento de la cosecha es programada según información obtenida:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Otros agricultores ( )</li> <li>• Tradición agrícola ( )</li> <li>• Almacén agrícola ( )</li> <li>• Extensionistas ( )</li> <li>• Televisión ( )</li> <li>• Radio ( )</li> <li>• Medio escrito ( )</li> <li>• Internet ( )</li> <li>• Agentes vendedores ( )</li> <li>Otro _____</li> </ul>	<p><b>8. El manejo postcosecha, empaque, transporte y almacenamiento:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Otros agricultores ( )</li> <li>• Tradición agrícola ( )</li> <li>• Almacén agrícola ( )</li> <li>• Extensionistas ( )</li> <li>• Televisión ( )</li> <li>• Radio ( )</li> <li>• Medio escrito ( )</li> <li>• Internet ( )</li> <li>• Agentes vendedores ( )</li> <li>Otro _____</li> </ul>
<p><b>9. Los precios de la producción se obtienen de:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Otros agricultores ( )</li> <li>• Tradición agrícola ( )</li> <li>• Almacén agrícola ( )</li> <li>• Extensionistas ( )</li> <li>• Televisión ( )</li> <li>• Radio ( )</li> <li>• Medio escrito ( )</li> <li>• Internet ( )</li> <li>• Agentes vendedores ( )</li> <li>• Otro _____</li> </ul>	<p><b>10. Los clientes para la producción se encuentran usando:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Otros agricultores ( )</li> <li>• Tradición agrícola ( )</li> <li>• Almacén agrícola ( )</li> <li>• Extensionistas ( )</li> <li>• Televisión ( )</li> <li>• Radio ( )</li> <li>• Medio escrito ( )</li> <li>• Internet ( )</li> <li>• Agentes vendedores ( )</li> <li>• Otro _____</li> </ul>



<b>Varios</b>	
<p><b>1. Conoce Ud. algún otro agricultor que lo considere exitoso y que sus practicas y conocimientos sean usadas por otros agricultores?</b> Si ( ) No ( )</p> <p><b>Trata de imitar sus practicas agrícolas?</b> Si ( ) No ( )</p>	<p><b>2. Sabe Ud. donde queda las oficinas del MAG mas cercanas?</b> Si ( ) No ( )</p> <p><b>Las visita para obtener asesoría?</b> Si( )No ( )</p> <p><b>Considera que la información brindada generalmente es útil?</b> Si ( ) No ( )</p>
<p><b>3. Conoce algún extensionista?</b> Si ( ) No ( )</p> <p><b>La información que le brinda le es útil?</b> Si ( ) No ( )</p>	<p><b>4. Ha participado de cursos o reuniones, seminarios relacionados con la agricultura?</b> Si( ) No ( )</p>
<p><b>5. Tiene relación con casa comerciales agrícolas?</b> Si ( ) No ( )</p> <p><b>Recibe visitas e información de funcionarios del MAG?</b> Si ( ) No ( )</p>	<p><b>6. Pertenece a alguna organización de tipo agrícola?</b> Si ( ) No ( )</p> <p><b>Participa de forma:</b> Ocasional ( ) Frecuente ( ) Por invitación ( )</p>

### Anexo 3

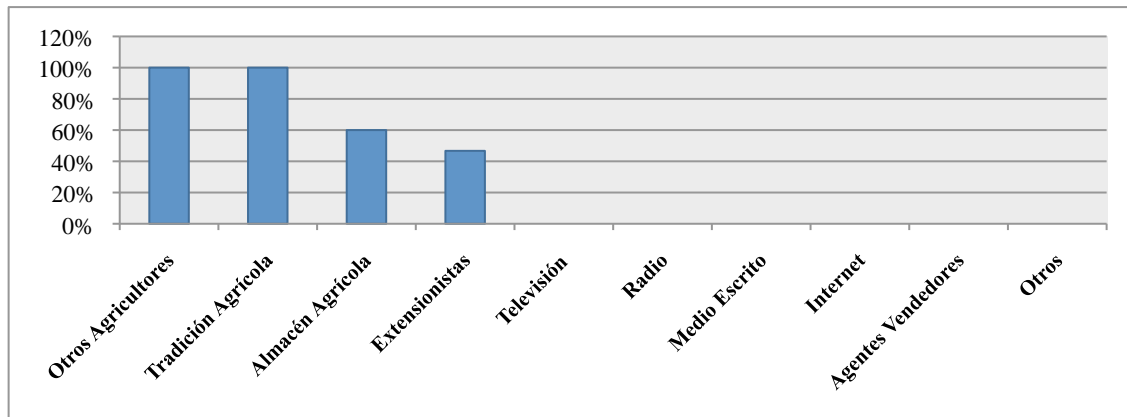


Figura 1. Fuentes de información utilizadas para el planeamiento de cuando sembrar y donde sembrar en porcentaje de agricultores.

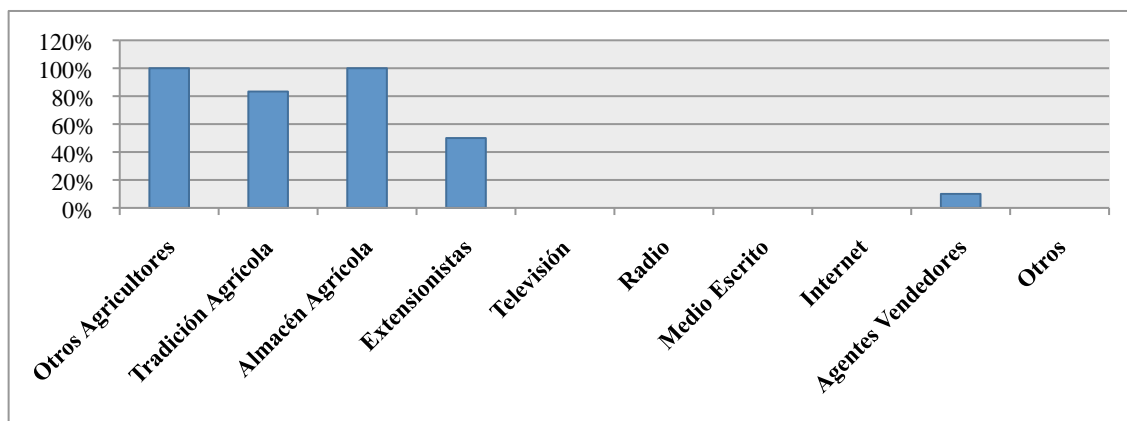


Figura 2. Fuentes de información usadas para la escogencia del tipo de semilla y paquete tecnológico en porcentaje de agricultores.

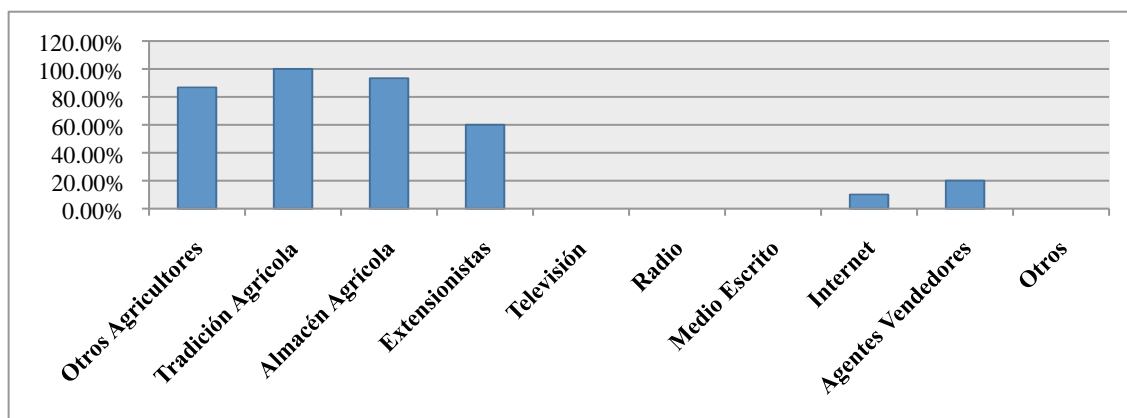


Figura 3. Fuentes de información usadas para la determinación de las distancias de siembra, la preparación del terreno, método a sembrar y cuando sembrar, en porcentaje de agricultores.

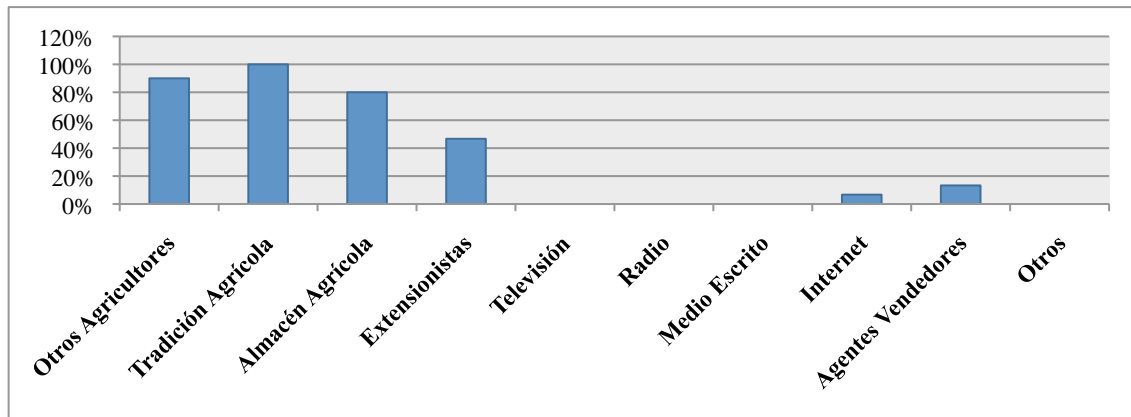


Figura 4. Fuentes de información usadas para realizar las labores agrícolas en porcentaje de agricultores.

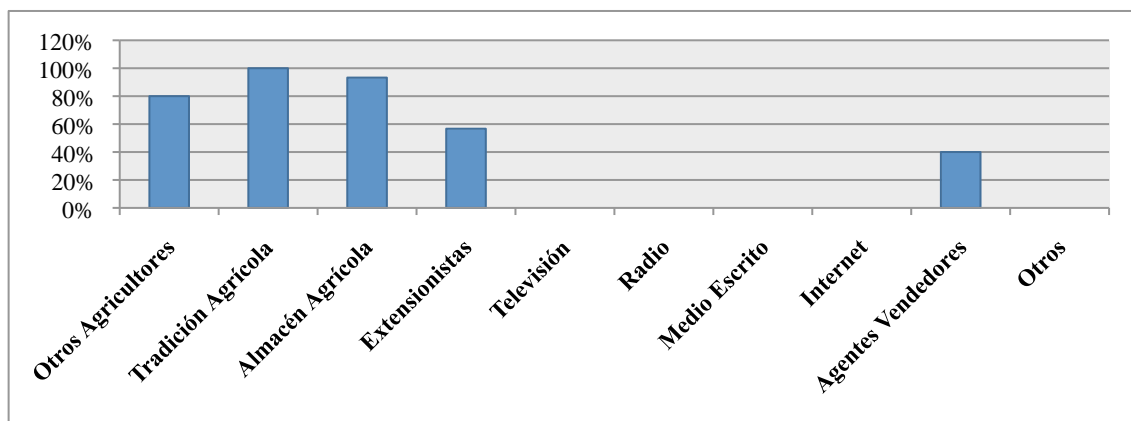


Figura 5. Fuentes de información utilizadas para la escogencia de los herbicidas, las dosis y marca de los mismos, en porcentaje de agricultores.

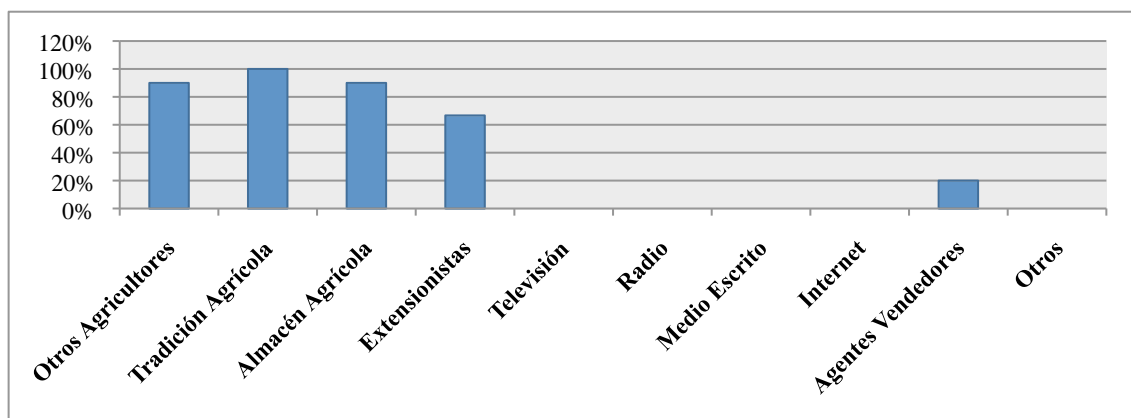


Figura 6. Fuentes de información usadas para el manejo de las enfermedades y plagas, así como la identificación y combate, en porcentaje de agricultores.

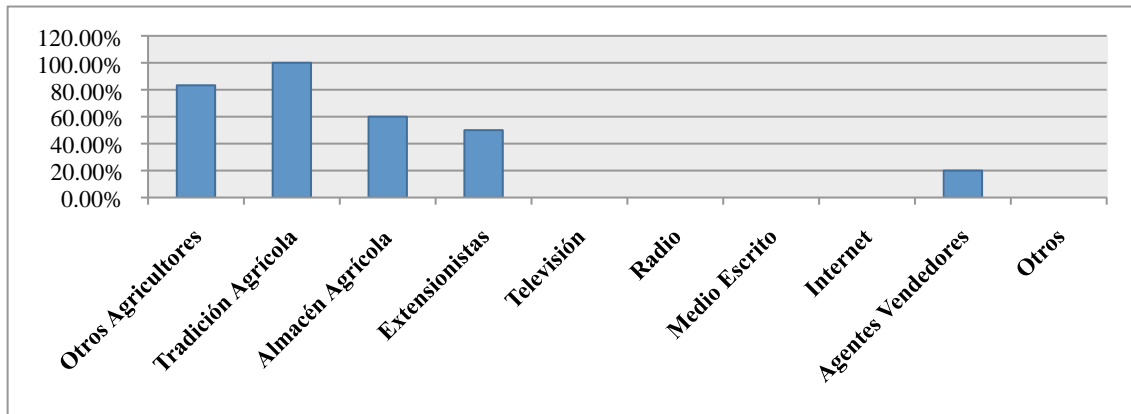


Figura 7. Fuentes de información utilizadas para la programación de la cosecha en porcentaje de agricultores.

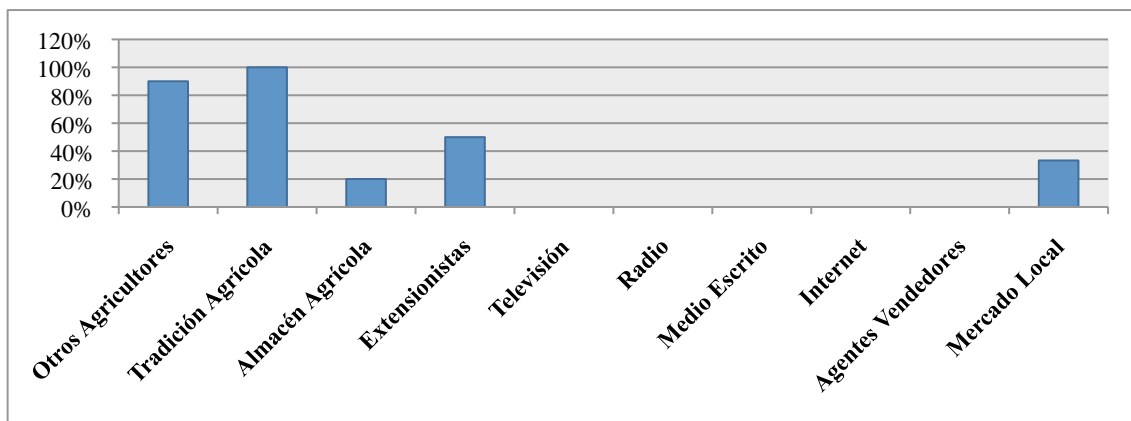


Figura 8. Fuentes de información usadas para el manejo postcosecha, empaque, transporte y almacenamiento, en porcentaje de agricultores.

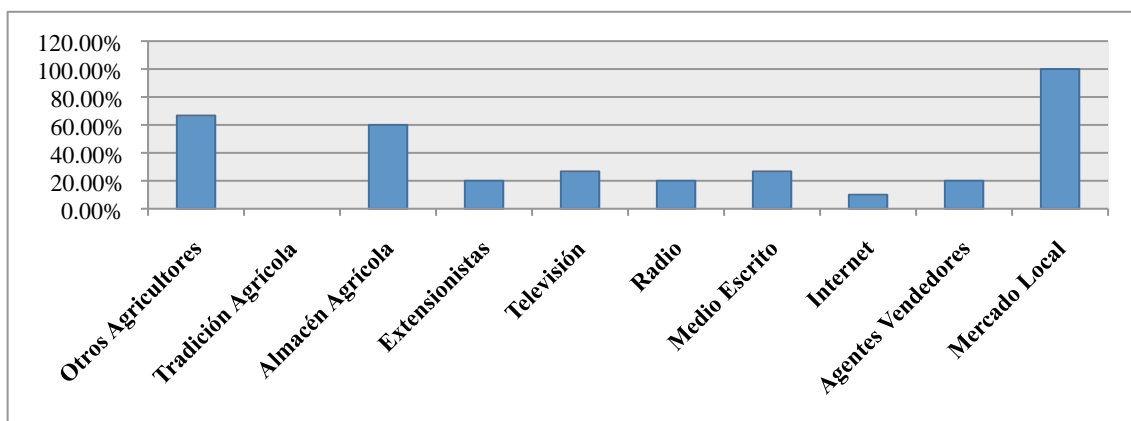


Figura 9. Fuentes de información utilizadas para la obtención de precios de su producción, en porcentaje de agricultores.

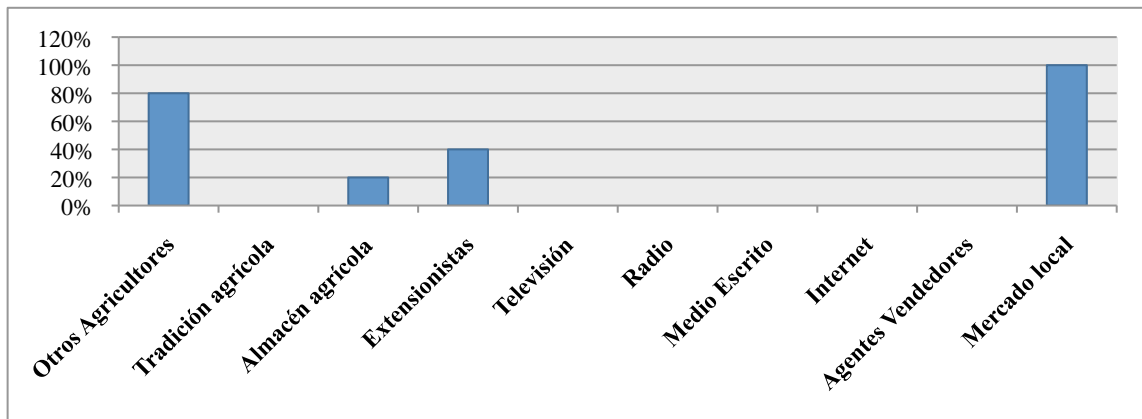


Figura 10. Fuentes de información para encontrar los clientes de la producción, en porcentaje de agricultores.

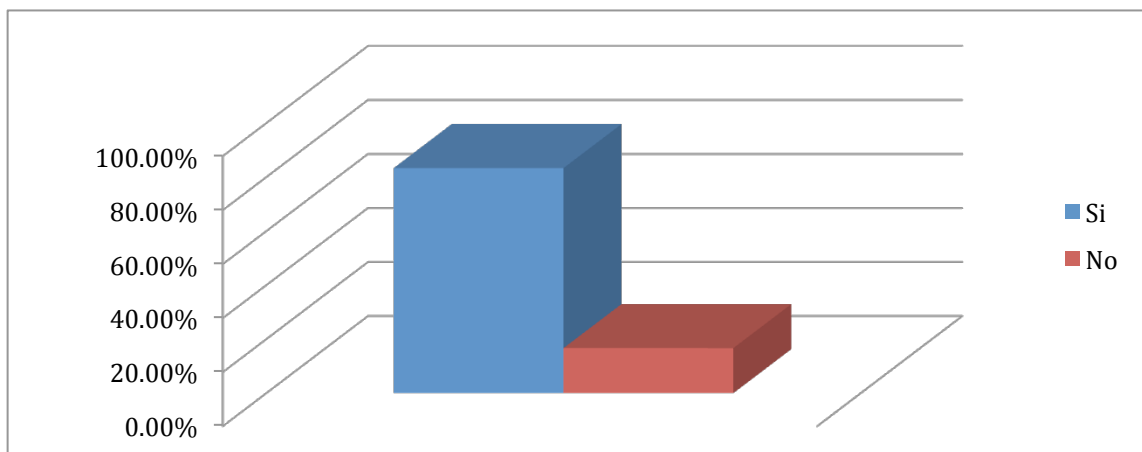


Figura 11. Porcentaje de productores que conocen las buenas practicas de conservación.

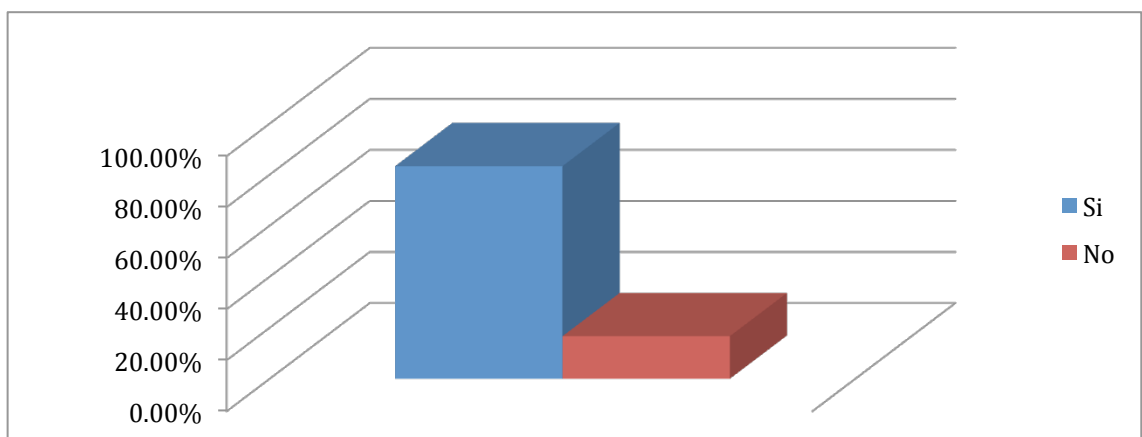


Figura 12. Porcentaje de agricultores que realizan practicas de conservación en sus fincas.

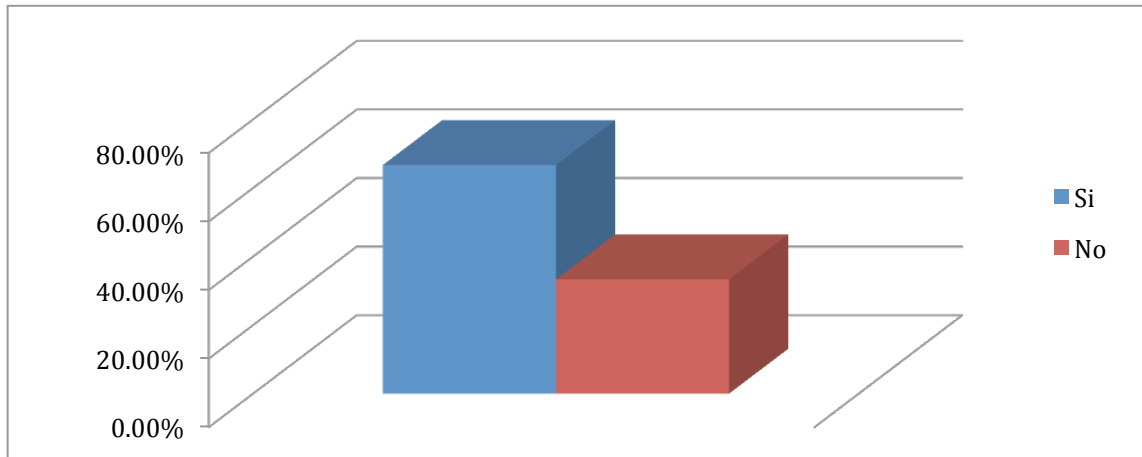


Figura 13. Porcentaje de agricultores que participan y realizan practicas de conservación dentro de la comunidad.

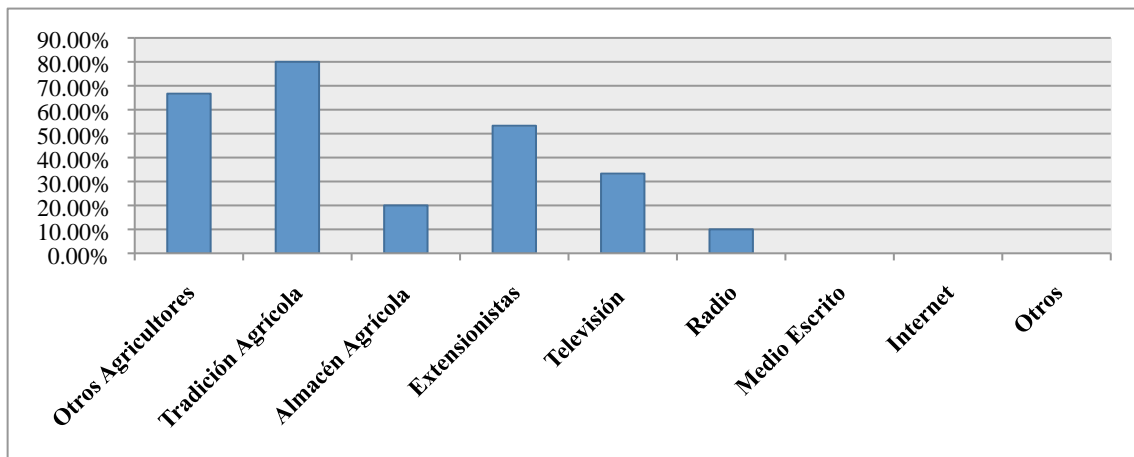


Figura 14. Fuentes de información usadas para la practicas de conservación en porcentaje de agricultores.

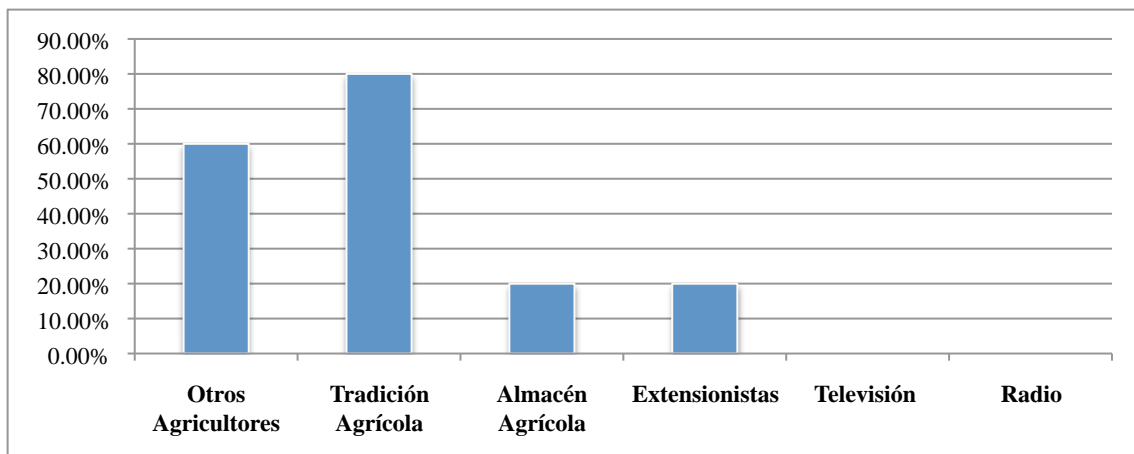


Figura 15. Fuentes de información utilizadas para la realización de agricultura de laderas en porcentaje de agricultores.

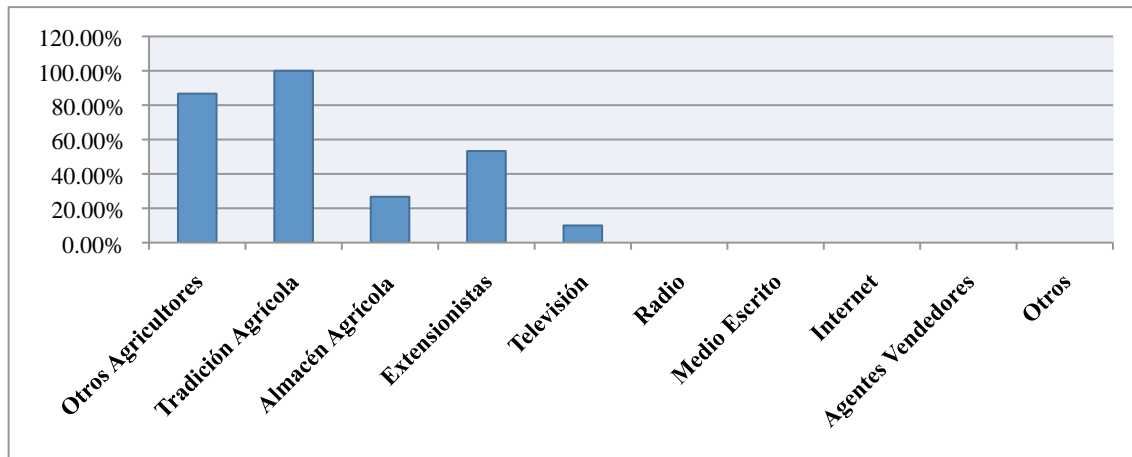


Figura 16. Fuentes de información usadas para la conservación del agua, suelo, biodiversidad y semillas por parte de los agricultores de Salitral de Santa Ana.

## Anexo 4

### Informantes Clave:

1. Entrevista personal con el presidente del Centro, Edgar Delgado Delgado.
2. 40 años de historia, Santa Ana De la vocación agrícola a la conurbación habitacional. Memoria. Centro Agrícola Cantonal de Santa Ana. 2010.
3. Entrevista con el Ingeniero Agrónomo del Centro, Iván Pacheco Bejarano.
4. Entrevista con el Ingeniero Agrónomo del Ministerio de Agricultura y Ganadería José Marti Jiménez
5. Entrevista con el Ingeniero Agrónomo del Ministerio de Agricultura y Ganadería Juan Carlos Rodrigues
6. Entrevista con la Ingeniero Agrónoma del la casa comercial Trisan, Karla Salas V.
7. Entrevista con el Ingeniero Agrónomo de almacén agrícola El Salitre, Olivier Ureña Araya
8. Entrevista con vendedor de productos agrícolas del almacén agrícola El Salitre, Rafael Jiménez Sandi.
9. Entrevista y visita al campo con vendedor de productos agrícolas del almacén agrícola El Salitre.



