



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA AGROPECUARIA
DE MANABÍ MANUEL FÉLIX LÓPEZ**

**II EVENTO INTERNACIONAL
“LA UNIVERSIDAD EN EL SIGLO XXI”**

PONENCIA: SIMPOSIO 2

**ANÁLISIS DE INFORMACIÓN SOCIO-AMBIENTAL DE LA MICROCUENCA
HIDROGRÁFICA DEL RÍO CARRIZAL**

AUTORES:

Ing. Joffre Andrade Candell

FECHA:

AGOSTO DE 2013

INTRODUCCIÓN

Con el propósito de contribuir en su solución, a través de la presente investigación se pretende analizar y sistematizar información socio-ambiental de aquellas especies arbóreas más adaptadas a las condiciones edafoclimáticas de la microcuenca, y dar las bases para planes de reforestación que permitan proteger las zonas de recarga hídrica en el área de estudio. Sin embargo se constituye en un reto identificar aquellas especies que cumplan ésta función ecológica pero además tengan valor de uso para las poblaciones de la microcuenca del río Carrizal.

Además la falta de información de capitales disponibles, entendiéndose por estos a recursos o activos que se invierten para crear nuevos recursos, se constituyen en capitales (Cruz, 2007), hace imposible diseñar estrategias de buen vivir, considerando condiciones bajo las cuales los productores de la microcuenca del río Carrizal toman decisiones económicas en torno a la disposición de recursos.

Ya con la utilización de nuevas tecnologías como son los SIG, se realizarán mapas temáticos de los catastros obtenidos, permitiendo detallar toda la información recopilada, lo cual permitirá su fácil utilización e interpretación.

Por las razones señaladas, el análisis y sistematización de información como la biodiversidad arbórea en la microcuenca del río Carrizal y los capitales disponibles, es una alternativa de investigación que apunta al conocimiento y manejo sostenible en áreas de alta vulnerabilidad física y ambientalmente identificadas.

DESARROLLO

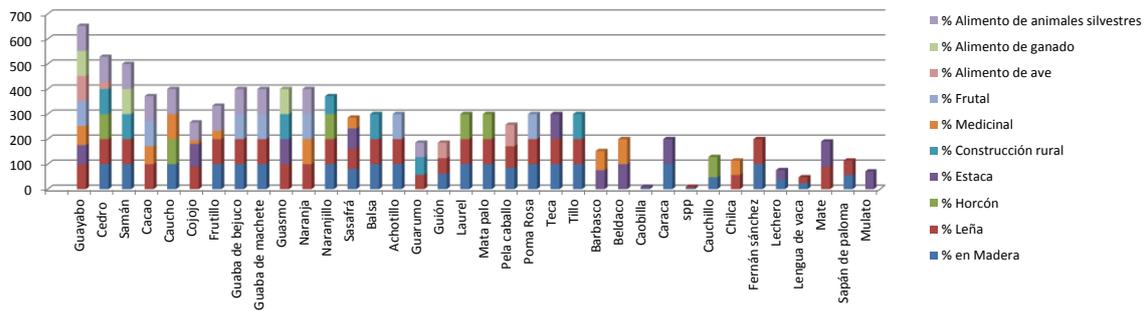


Gráfico 1. - *Especies arbóreas y arbustivas seleccionadas para los diferentes usos en la zona alta (Balsa en medio)*

De acuerdo a los resultados obtenidos, se evidencia que de las 10 categorías que se presentan, los usos que mayormente se presentan, son la leña, madera y alimento para animales silvestres (uso ecológico), de acuerdo a la consulta realizada a las familias productoras de la zona alta (Balsa en medio) de la microcuenca del río Carrizal.

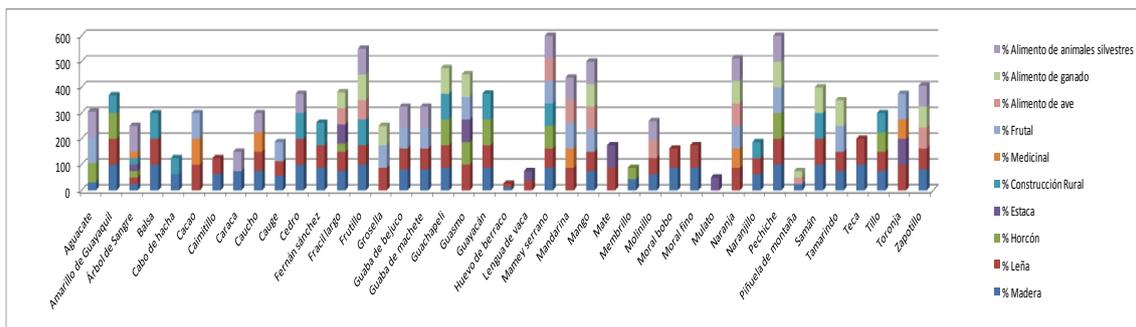


Gráfico 2. *Especies arbóreas y arbustivas seleccionadas para los diferentes usos en la zona media (Severino).*

Mediante estos resultados se puede concluir, que de las 10 categorías presentadas, los usos que más se presentan, son la leña, madera y alimento para animales silvestres (uso ecológico), de acuerdo a la consulta realizada a las familias productoras de la zona media (Severino) de la microcuenca del río Carrizal.

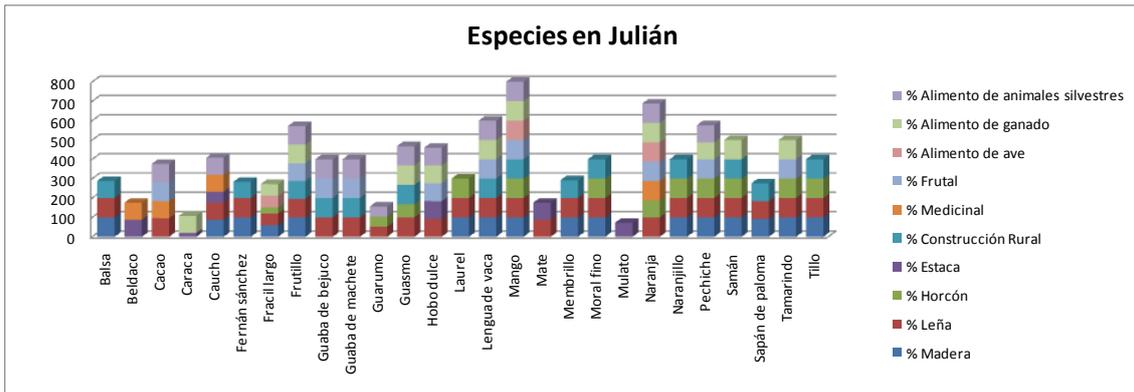


Gráfico 3.-Especies arbóreas y arbustivas seleccionadas para los diferentes usos en la zona baja (Julián)

De acuerdo a los resultados presentados, se observa que de las 10 categorías presentadas, los usos que más se presentan, son la leña, madera y alimento para animales silvestres, de acuerdo a la consulta realizada a los productores de la microcuenca del río Carrizal.

De las 62 especies presentadas, 7 de ellas: La caobilla, frutillo, guarumo, guasmo, guayabo, hobo y tillo, estas especies coinciden con los usos dados por los productores/as de la microcuenca en alimento para animales silvestres, aves y ganado. El uso de las especies en estudio es necesario para obtener un diagnóstico acertado, ya que según Rodríguez *et al*, 2005; constituye la base para establecer en un futuro métodos de restauración ecológica.

N.	COMUNIDADES	N.- DE FAMILIAS	N.- DE HABITANTES
12	QUEBRADA DE JULIAN	43	215
39	MONTAÑA DE SEVERINO	21	105
47	BALSA EN MEDIO	15	75

CUADRO 4. FAMILIAS PRODUCTORAS DE LA MICROCUENCA DEL RÍO CARRIZAL

CAPITAL HUMANO

La mayor disponibilidad de capital Humano, a nivel de las familias productoras de la microcuenca del Río Carrizal, se debe a que en promedio son familias

numerosas (9 miembros), aunque es necesario señalar que solo el jefe de familia participa en el proceso productivo. Por otra parte, en cuanto a la salud, las familias de estas zonas no cuentan con centros de atención médica por su cercanía a la ciudad ellos viajan al centro más cercano en Calceta o el Desvío. Las enfermedades más frecuentes, a nivel de niños y adultos son las enfermedades estomacales e infecciosas (dengue y paludismo).

La disponibilidad del capital Humano en estas se relaciona con el mayor número de años de escolaridad del jefe de familia (6), se trata de productores más experimentados en el manejo de sus cultivos (40 años) y además disponen de mayor conocimiento en cuanto a diversidad de variedades. El sistema productivo de estas tres zonas de estudio, es el sistema arroz, maíz, yuca, plátanos, cacao, café, etc, son cultivos que lo realizan en el mismo terreno, producen dos ciclos al año y en algunos casos los cultivos son rotativos, además forma parte de la estrategia de vida basada en la producción de cada familias.

La emigración es un factor común a las familias productoras de la microcuenca del Río Carrizal, que han visto emigrar al menos a un miembro por razones de matrimonio, estudio y trabajo. Los principales sitios de emigración de la población corresponden a las ciudades de Guayaquil y Quevedo, Santo Domingo, aunque se registran otros cantone de la Provincia Manabita. La actividad productiva de estas tres zonas no es una actividad que involucre la participación familiar, realmente quien asume las responsabilidades de dirigir el proceso productivo y la comercialización es el jefe de familia. Existe un bajo nivel de educación de los miembros de las familias productoras de la microcuenca y en promedio solo un miembro dela familia actualmente estudia. En el último año, los productores señalan no haber participado en procesos de capacitación relacionados con la conservación del medio ambiente, pero muestran interés por capacitarse, especialmente en el manejo del cultivo e innovaciones tecnológicas más productivas, organización social y búsqueda de mercados

CAPITAL CULTURAL

Sobre este capital no se registraron diferencias entre las familias productoras de las tres zonas de estudio, debido a que la cultura está asociada a su estrategia de vida y forma parte de sus actividades como comunidad.

Las familias productoras de la microcuenca en la zona alta celebran sus festividades navideñas, velorios de la Virgen del Carme, al igual que sus fiestas patronales en el mes de julio, en cambio la zona media de Severino ellos festejan velorios como los Juanes, San Pedro y Pablo, la Virgen de Guadalupe y sus fiestas patronales en el mes de octubre también la zona baja de Julián tiene su cultura en cuanto a actividades y protocolares ellos festejan navidad, año nuevo, velorios como la Virgen María, la Virgen del Carmen Pedro Pablo y sus adornos son decorados por la comunidad con flores del medio.

CAPITAL SOCIAL

Pese a que en las tres zonas, las familias productoras de la microcuenca señalan no formar parte de una asociación, ellos no están funcionando como comunidad debido a que el compromiso de quien lidera pueda establecer un vínculo con un mercado agroindustrial permanente, con un precio atractivo del producto, pero según señalan las familias, que las expectativas no son reales. Sin embargo, es una oportunidad para que los programas de asociaciones al productor campesino fortalezcan y que a futuro pueda constituirse en un grupo sólido, con objetivos más ambiciosos y con una participación activa de los socios. Los productores perciben que una asociación fuerte de productores puede beneficiarles incluso para ser sujetos de créditos, buscar nuevos mercados, apoyo de instituciones e inclusive procesar el producto.

En la comunidad de Balsa en Medio, su forma de existencia que existe está alrededor de la agricultura, rubro de importancia en la zona, aquí no hay posibilidad de créditos por agricultura, lo que está induciendo un desnivel desarrollo de los cultivos. En la comunidad de Severino encontramos que su estrategia de vida se basa en la agricultura y ganadería ellos tienen posibilidad a créditos, solo que no aprovechan los beneficios de estos por falta de comunicación. En la comunidad de Julián sus estrategias de vida se enfocan a la agricultura, ganadería y explotación de madera estas son las actividades que

proporcionan a las familias ingresos económicos para su subsistencia, ellos tienen acceso a créditos, pero por falta de comunicación dentro de la comunidad desconocen sus beneficios.

Los productores de esta zona señalan que no existen instituciones que desarrollen actividades relacionadas con la agricultura y la ganadería, pero si manifiestan que Consejo Provincial está presente en la zona en el último año, aunque no observan beneficios concretos de su presencia. Por otra parte mencionan, que sí las instituciones quieren trabajar con ellos, las áreas de interés son capacitación, créditos y mercado.

Un punto fundamental dentro de la consolidación de grupos sociales se constituye la institucionalidad, es decir, las normas que regulan el comportamiento de sus miembros dentro de la organización y las familias dentro de la microcuenca señalan la importancia de valores cívicos, amistad, solidaridad y colaboración, a ello atribuyen que no existan conflictos entre vecinos de la comunidad.

CAPITAL POLÍTICO

Las organizaciones de mayor interés y donde la gente más participa están en la zona Media de la microcuenca del Rio Carrizal (Julián), el seguro campesino del cantón Bolívar a la cual pertenecen 7 de 12 entrevistados de la zona alta (Balsa en Medio), 14 de 18 entrevistados de la zona Media (Severino), y 28 de 32 entrevistados de la zona baja (Julián) la organización de mayor convocatoria es la Cooperativa de Ahorro y Créditos Limitada Calceta. Los productores señalan que las organizaciones mencionadas si tienen capacidad de gestión y han sido útiles para la comunidad.

En la comunidad de Julián, si constan con un líder comunitario, señalan que desde ese espacio han buscado obras para su comunidad, lo cual es abalizado por los productores entrevistados, pero la comunidad tiene poco interés por el conocimiento y manejo adecuado de los recursos y capitales dentro de la comunidad para la protección del medio ambiente.

En cuanto a la presencia de líderes negativos, en las comunidades de Balsa en Medio y Severino se reconoce su presencia

CAPITAL NATURAL

En las tres zonas de estudio los productores señalan que no existen áreas comunitarias con bosques. Los productores agropecuarios no consideran que la actividad productiva de la agricultura y ganadería ocasione impactos negativos sobre el buen estado del capital natural (agua, suelo, biodiversidad, paisaje, servicios ecosistémicos). En cuanto al abastecimiento de agua para el consumo familiar y para la producción agrícola, señalan tener inconvenientes en los dos de las zonas de estudio (Severino-Julián). En cuanto a la descarga de las aguas servidas, en las tres zonas las familias productoras señalan que poseen pozos sépticos. Todos los productores entrevistados coinciden en señalar que los recursos más importantes para ellos y la producción son los recursos agua y suelo.

En las tres zonas señalan que los suelos tienen igual fertilidad (buenos). En las tres zonas señalan no disponer deservicio de recolección de basura. Los principales problemas ambientales identificados y sentidos en las zonas de estudio son las variaciones climáticas, los deslaves y la deforestación, la contaminación del agua y el mal uso de productos agroquímicos, lo cual puede relacionarse con los problemas de salud asociados a enfermedades estomacales. Los productores señalan que los problemas ambientales son consecuencia de los cambios en el medio ambiente. Todos los productores mencionan la importancia de cuidar y preservar los recursos naturales.

Con relación a la percepción sobre la pérdida de especies animales y vegetales de sus fincas o de la comunidad, los productores coinciden en señalar que al menos se han perdido entre cuatro a cinco especies. En la zona alta (Balsa en Medio) se nombran la pérdida de “*perezosos, tigres, venados, guantas, lobos, monos*”, y en cuanto a las especies vegetales, “*Moral fino, laurel, samán, laurel, moral, tejón*”. En la zona Media (Severino), se menciona especies de animales como “*avestruces, guacharacas, jaguares, puercos espín, puercos salvajes*”, y en las especies vegetales, “*castaño, laurel, la guaba, el mamey*” y en la zona Baja (Julián), se mencionan especies animales como “*antílopes, cascabeles, iguanas, ardillas rojas, conejos*” y en las especies vegetales, “*cola de pava, tamarindo, palo santo, caucho*”.

CAPITAL FÍSICO

Las familias productoras de la microcuenca no tienen acceso a mayor cantidad de servicios públicos (4) que los productores de las zonas urbanas de Calceta y Quiroga (9). Dentro de los servicios poca disponibilidad están la luz eléctrica, carreteras, telefonía celular, centros de educación primaria, capilla, la población tiene acceso al agua entubada. Con relación a las principales fuentes de información, las tres zonas cuentan con la radio, la televisión y la telefonía celular.

Por otro lado, considerando la superficie de tierra que poseen, se puede señalar que en las tres zonas de estudios se trata de pequeños productores, la mayoría son dueños legítimos, en cambio en el caso de la zona Baja (Julián) si hay personas que rentan tierra para la producción agrícola. Como se había señalado en el capital Humano, no existe diferenciación entre los productores de las relacionado con la diversificación de la finca, donde el bienestar dela familia depende un mayor número de rubros productivos principalmente hortícolas (cilantro, fréjol, tomate, pimiento, pepino y maíz).

La producción de agrícola en las tres zonas de la microcuenca es desarrollada por pequeños productores, que destinan en promedio, una hectárea para su cultivo. Esta situación ha influido en el mercado, que se comporta como un mercado cautivo debido a que la demanda no es alta.

CAPITAL FINANCIERO

Esencialmente, las estrategias de vida de las familias productoras de la microcuenca del Río Carrizal se basan en la agricultura, con el desarrollo de diferentes rubros productivos. Los ingresos mensuales de las familias distinguen a los grupos de productores, en la zona Alta (Balsa en Medio)

Otro aspecto que distinguen a las familias productoras de las tres zonas de estudio es la forma de financiar las obras, infraestructuras y producción en su finca. Los productores las tres zonas realizan las inversiones a través de sus ahorros y la venta de especies menores (gallinas y cerdos), a diferencia de los productores de Julián que también lo realizan a través de créditos, en especial, con el Banco Nacional de Fomento, institución que cuenta con una cartera de crédito para el cultivo y venta de ganado. En ninguna de las tres zonas existe la

presencia de prestamistas. A decir de los productores, la forma de ahorro más usual de la familia es a través de la cría de pequeñas especies que luego son vendidas cuando se necesita efectivo. La época de mayor demanda de dinero en efectivo es a inicio del invierno y al final de esta época, lo cual coincide con el inicio y final del ciclo productivo de los rubros agrícolas. En las tres zonas no existen personas ni instituciones que les otorguen créditos en bienes (fertilizantes, pesticidas, etc.).

Los productores de las tres zonas señalan no contar con convenios de venta y la comercialización de sus productos se realiza negociando al precio en que se encuentre en el mercado al momento de la venta. En cuanto a la calidad exigida en sus productos agrícolas por los compradores, muy pocos productores señalan el tamaño y sanidad, el resto menciona que no hay exigencia de características especiales, “*todo se vende*”.

El precio de los productos agrícolas (cacao) producto que más se comercializa según los productores oscila entre 70 y 120 dólares el quintal (100 libras), aunque se reportan caídas en el precio alcanzando valores de 40 a 60 dólares.

CONCLUSIONES

- Se identificaron 62 especies, las cuales 38 pertenecieron a la zona alta, 43 la zona media y 29 en la zona baja, La zona media (Severino) presentó mayor número de riqueza (43) en comparación con las otras dos zonas y las zonas alta (Balsa en medio) presentaron mayor número de individuos (987) y baja (Julián) presentó (804), los índices evaluados no presentaron diferencias significativas entre las tres zonas estudiadas.
- Las familias productoras/es de la microcuenca del río Carrizal conocen y utilizan 62 especies, representadas por 27 familias y 2 464 individuos de especies arbóreas y arbustivas los fines que predominaron fueron para leña y madera, sin embargo desconocen de los usos ecológicos que brindan estas especies.

- De acuerdo al análisis integral, a través del enfoque de los medios de vida, se determinó que a nivel de la microcuenca del Río Carrizal y las estrategias de vida de las familias dependen en gran medida de las actividades agropecuarias, es decir dependen del estado y conservación del capital natural (servicios ecosistémicos de los activos suelo, agua, biodiversidad, etc.)
- Los espacios para el análisis, intercambio de experiencias, socialización y capacitación son muy limitados, Además se requieren estimular a las organizaciones comunitarias para que asuman el manejo y control de los recursos naturales locales para su conservación.
- En la base de recursos con los que cuentan las comunidades hay capitales con indicadores muy bajos, como el físico, político y financiero, en los capitales de social, humano y natural se encuentran valores que indican que si bien es cierto que hay una base ya establecida, es necesario continuar con el apoyo en las áreas de fortalecimiento institucional, acceso y distribución de los recursos.

BIBLIOGRAFÍA

- Cevallos, S. Miranda, H. 2003. Diagnóstico de la Problemática de los Recursos Hídricos de la cuenca del Río Lodana. Tesis. Ing. Hidráulico. PUCE. Chone-Manabí, EC. p 53.
- Cruz, E. 2007. Estudio sobre la interacción entre la biodiversidad y el Bienestar de los productores ganaderos para la Implementación de sistemas silvopastoriles en Copán–Honduras. Tesis Mag. Sc. Turrialba, CR. CATIE. 168 p.
- Rodríguez, J.; Guevara, M. y Santana M.2005. Propuesta de un plan de medidas para la restauración del bosque natural de la estación forestal experimental “Guisa”, a partir del diagnóstico inicial. Consultado 12 de mayo de 2013, de <http://www.dama.gov.com>
- Zambrano, E; Zambrano, M. 2013. Disponibilidad de Capitales y Estrategias de Vida de las Familias de la Microcuenca del Río Carrizal con Enfoque de Equidad Social y Ambiental. Tesis. Ing. Medio Ambiente. ESPAM MFL. Calceta-Manabí, EC.

Del Pino, J. Mera, E. 2012. Biodiversidad Arbórea y Arbustiva en Zonas de Recarga Hídrica en la Microcuenca del río Carrizal. Tesis. Ing. Medio Ambiente. ESPAM MFL. Calceta-Manabí, EC.