



Universidad del Azuay

Facultad de Ciencia y Tecnología

Escuela de Ingeniería Agropecuaria

*Caracterización de elementos agri-culturales en el manejo in situ de las
chacras. Caso Ñamarín, Saraguro*

**Trabajo de graduación previo a la obtención del título de Ingeniero
Agropecuario**

Autor:

Jaime Patricio Morocho Bermeo

Director:

Ing. Aida Antonieta Cazar Ramírez

Cuenca, Ecuador

2008

DEDICATORIA

Con todo mi corazón dedico este trabajo a mi familia, mi padre, mi madre y hermanos que con su aliento siempre han sabido responder a través de enseñanzas vivas, me han enseñado el camino para poder ser un hombre de bien, prodigando siempre su cariño y ejemplo.

AGRADECIMIENTOS

Han pasado cuatro años desde que concebí la idea de realizar este tema como motivo de tesis para mi graduación. Durante ese periodo recorrí caminos y experimenté procesos, apoyado por muchas personas de diferentes antecedentes y nacionalidades. En el inicio de este camino recibí la ayuda y guía del Dr. Andrés Abad, director regional de cultura del Banco Central del Ecuador, por medio de él logré conocer al Dr. Carlos Milla, eminente investigador de la cultura andina en toda su intensidad. Los dos me dieron su apoyo de diferentes maneras, especialmente señalándome la necesidad de que hubiese un trabajo basado en la realidad actual en torno a nuestra cultura y proyectar la inquietud de revitalizar nuestra identidad.

También quiero agradecer con la más grande de las gratitudes a Carlos Gómez, director de la Fundación de desarrollo sustentable FUDESS, que en su momento me abrió sus puertas, y mas que ser un compañero ha sido un amigo, por medio de él pude llegar a Ñamarín, la comunidad que sería la protagonista de todo este logro.

He recorrido parte de este camino, el final esta donde el padre sol y la madre luna; deseo expresar mi profundo agradecimiento a la comunidad de Ñamarín del Cantón Saraguro en la Provincia de Loja, con quienes aprendí a ver el mundo más allá de la materia, reencontrándome con mis orígenes en la tierra de mis antepasados, volviendo a ser parte de esta cultura andina que tiene la capacidad de impregnar de sabiduría y espiritualidad a los que si lo quieren. De manera muy especial a Taita José Cartuche, Taita Antonio Shunaula, Taita Abel Minga y a todos los miembros de la comunidad, por ser un apoyo fundamental en la guía, con su bondad y sabiduría me acompañaron en la ejecución de esta investigación, sus aportes y comentarios han quedado profundamente enraizados.

A todos los profesores, amigos y compañeros de la Universidad del Azuay por haberme ayudado, compartido, discrepado todos los obstáculos y éxitos de ese entonces. De ellos llevo un recurso especial.

Finalmente a la Pachamama por haberme dado la bendición y el permiso correspondiente para hablar y realizar el trabajo en nombre de ella.

Jaime Morocho Bermeo

RESUMEN

Este trabajo tuvo como objetivo principal el fortalecer la identidad agrocéntrica de la comunidad Ñamarín mediante la recopilación, difusión y promoción de los saberes ancestrales del cultivo de las chacras.

Se desarrollaron entrevistas dirigidas, talleres de motivación e integración, levantamiento de datos. La metodología aplicada permitió caracterizar a la comunidad mediante la sistematización de datos obtenidos.

Concluimos que el fortalecimiento de su identidad permite mantener la seguridad alimentaria con el conjunto de conocimientos ancestrales que han permitido el desarrollo y el mantenimiento de las distintas comunidades en nuestra región andina con sus particularidades que las hacen distintas y las agrupan en un solo núcleo.

ABSTRACT

The aim of the present work was to fortify the identity of Ñamarín community by means of gathering of ancestral knowledge, as well as its diffusion and promotion. The main subject was small farms management.

A survey was performed between the members of the community; the data collected were used to characterize Ñamarín community. Based in this information, some workshops oriented to motivate and integrate the members of the community were developed.

The strengthening of the cultural identity guarantees food sources in this community. Ancestor knowledge must be maintained in the different communities of the Ecuadorian Andean region, characterizing its unique features.

OBJETIVOS

Para la realización de este trabajo de investigación se han planteado los siguientes objetivos.

General.

- Fortalecer la identidad agrocéntrica de la comunidad mediante la recuperación, difusión, promoción y motivación al manejo de los saberes entorno al cultivo de las chacras.

Específicos.

- Recopilar la información de los saberes ancestrales para el manejo de la chacra.
- Desarrollar un Banco de memoria para uso de la comunidad.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTOS	iii
RESUMEN	iv
ABSTRACT	v
OBJETIVOS	vi
General.....	vi
Específicos.....	vi
Índice de contenidos.....	vii
Índice de ilustraciones y cuadros.....	xi
Índice de anexos.....	xiii
Introducción.....	1
CAPÍTULO 1: FUNDAMENTO CONCEPTUAL	
1.1. La chacra.....	4
1.1.1 La chacra es un cultivo asociado.....	5
1.2. Los saberes ancestrales.....	6
1.3. El componente animal.....	7
1.4. El diálogo de saberes.....	8
CAPÍTULO 2: LA METODOLOGÍA	
2.1. Descripción del área en estudio.....	10
2.1.1. Altura y superficie.....	11
2.1.2. Fisiografía.....	11
2.1.3 Tipo de suelo.....	11

2.1.4 Clima.....	11
2.1.4.1 Temperatura.....	11
2.1.4.2 Precipitación.....	11
2.1.4.3 Vientos.....	12
2.1.5 Población.....	12
2.2. Recolección de la información.....	12
2.2.1. Actividades metodológicas para la obtención de la información.....	13
2.2.1.1. Acercamiento a la comunidad.....	13
2.2.1.2. Realización de entrevistas.....	13
2.2.1.3. Talleres con la comunidad.....	14
2.2.1.4. Salidas de observación.....	14
2.2.2. Temática investigativa y procesamiento de la información.....	14

CAPÍTULO 3: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1 Resultados.....	16
3.1.1 Contexto de la investigación.....	16
3.1.2 La chacra.....	17
3.1.2.1 Ejemplo vivo de diversidad natural.....	17
3.1.2.2 Elementos de la chacra andina.....	18
3.1.2.2.1 La asociación de cultivos.....	19
3.1.2.2.2 Cultivos rastreiros.....	20
3.1.2.2.3 Cultivos en contorno.....	21
3.1.2.2.4 Cultivos en hileras.....	21
3.1.2.2.5 Árboles y arbustos.....	22
3.1.2.2.6 Los animales en la chacra.....	23
3.1.3 La convivencia con el entorno para la crianza de la chacra.....	24

3.1.4 El ciclo del cultivo de la chacra.....	25
3.1.4.1 La preparación del suelo. (Primer y segundo enrejado).....	25
3.1.4.2 La siembra.....	26
3.1.4.2.1 La siembra del haba y fréjol.....	26
3.1.4.2.2 los surcos y las melgas.....	27
3.1.4.2.3 La tola.....	28
3.1.4.3 La deshierba.....	29
3.1.4.4 El aporque.....	29
3.1.4.5 La cosecha.....	30
3.1.4.6 La rotación de la chacra.....	31
3.1.5 La ritualidad en el cultivo de la chacra.....	32
3.1.6 Estructura de la población.....	37
3.1.6.1 Migración.....	40
3.2 Discusión de los resultados.....	41
3.2.1 La fertilidad de la tierra.....	41
3.2.2 El suelo y los fertilizantes naturales.....	41
3.2.3 El manejo del agua.....	42
3.2.4 Cultivos asociados y rotación de cultivos.....	43
3.2.5 Control de plagas y enfermedades.....	44
3.2.6 Diversidad genética.....	45
3.2.7 Una agricultura de suelo y cielo.....	47

CAPÍTULO 4: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 Conclusiones.....	49
4.1.1 De los conocimientos como memoria ancestral.....	49
4.1.2 Del conocimiento al actuar habitual.....	49

4.1.3 De la capacidad organizativa.....	49
4.1.4 La seguridad alimentaria.....	50
4.2 Recomendaciones.....	51
4.2.1 Para la biodiversidad.....	51
4.2.2 La propuesta auto-educativa.....	51
BIBLIOGRAFÍA.....	52
Glosario de términos.....	53
Anexos.....	55

Índice de ilustraciones y cuadros

Figura N° 1.- Ubicación del área de estudio, tomado de hoja topográfica de Saraguro, escala 1:50.000, año 1991.

Cuadro N° 1: Detalle de población en Ñamarín. Fuente: Dispensario médico Ñamarín.

Figura N° 2: Detalle de población por sexo. Fuente: J.M.

Figura N° 3: total de la población de hombres y mujeres respectivamente. Fuente: J.M.

Figura N° 4: Total de la población entre hombres y mujeres por edades. Fuente: J.M.

Cuadro N° 2: Detalle de personas a entrevistar.

Figura N° 5: Detalle de las ceremonias en el ciclo agrícola andino. Elaboración J.M.

Imagen N° 1: Comunidad de Ñamarín. Fuente: J.M.

Imagen N° 2: Asociación de cultivos. Fuente: J.M.

Imagen N° 3: Cultivos rastros presentes en la chacra. Fuente: J.M.

Imagen N° 4: Detalle de los cultivos en contorno. Fuente: J.M.

Imagen N° 5: Detalle de hileras al interior de la chacra. Fuente: J.M.

Imagen N° 6: Manejo forestal. Fuente: J.M.

Imagen N° 7: Animales dentro de las chacras. Fuente: J.M.

Imagen N° 8: Enrejado del terreno. Fuente: J.M.

Imagen N° 9: Siembra del haba y el fréjol. Fuente: J.M.

Imagen N° 10: Detalle de los surcos para la siembra del maíz. Fuente: J.M.

Imagen N° 11: Detalle de las melgas en la chacra. Fuente: J.M.

Imagen N° 12: Detalle de la tola en el espacio entre surcos. Fuente: J.M.

Imagen N° 13: Práctica de la deshierba. Fuente: J.M.

Imagen N° 14: El aporque en la chacra. Fuente: J.M.

Imagen N° 15: Cosecha y recolección de frutos de la chacra. Fuente: J.M.

Imagen N° 16: Almacenamiento del maíz haciendo huayungas. Fuente: J.M.

Imagen N° 17: Detalle de la rotación de cultivos. Fuente: J.M.

Imagen N° 18: Celebración del Kapak Raymi en la comunidad Ilincho. Fuente: J.M.

Imagen N° 19: Bailes folklóricos por la fiesta del Inti Raymi Fuente: J.M.

Índice de anexos.

Encuesta guía a aplicar en la comunidad Ñamarín, Saraguro.

Matriz problema – solución.

Agenda de taller.

Visitas de campo.

Video complementario.

Jaime Patricio Morocho Bermeo
Trabajo de graduación.
Ing. Aída Antonieta Cazar Ramírez
mayo del 2008

CARACTERIZACIÓN DE ELEMENTOS AGRI-CULTURALES EN EL MANEJO IN SITU DE LAS CHACRAS. CASO ÑAMARÍN, SARAGURO

INTRODUCCIÓN

Dentro de la región del área andina, la mayoría de las comunidades son herederas de valiosos conocimientos nacidos de la vivencia con la Allpamama, transmitidos a lo largo de las generaciones hasta nuestros días por nuestros abuelos. Tal es así que la comunidad indígena utiliza plantas, animales, fenómenos naturales y la observación de los astros para desarrollar la vivencia diaria a lo largo del año. Con la aparición de la agricultura en los andes algunos milenios antes de nuestra era se genera una cultura fuerte, la cultura andina, como tantas otras culturas originales, desarrolla su cosmovisión que identifica y fortalece la vida en este territorio.

Entendiendo esta forma de ver la vida, el estudio realizado que se presenta a continuación se refiere de manera exclusiva a la sabiduría milenaria de los habitantes andinos, que se ha venido practicando desde siempre en la crianza de plantas y animales, por lo mismo, la base de todo el tratado esta en los testimonios recogidos de los mismos protagonistas y desde el mismo escenario en donde se desarrolla su vivencia, es decir en las chacras.

Los pueblos andinos con su propia cultura, su propia forma de hacer agricultura, de regenerar la vida en la comunidad y con su propia organicidad basada en el ayni y la minka, vigentes hoy, se constituyen en el mejor modelo para hacer frente a las maneras homogenizantes que intentan imponer culturas diferentes, por ello pienso que la afirmación cultural es la actitud cotidiana de vivir del andino, por lo que no es dogmática sino puramente vivencial.

La sabiduría en los andes no es solo cuestión de la comunidad humana, sino que también tienen mucho que ver el entorno, la naturaleza o *sallka* es emotiva sensitiva y vivencial, por ello lo que facilita la recreación de los saberes son los sentidos, así la observación del entorno, las nubes, la luna, etc. Son indicadores muy valiosos que muestran el camino para realizar las actividades en el campo, sin que exista de manera necesaria una racionalidad en el proceso de desarrollo, de allí que es una cultura agrocéntrica y vivencial.

La tecnología agropecuaria andina, rica en enseñanzas de experiencias productivas, poco a poco ha ido perdiendo fuerza por presentarse nuevas tecnologías, que denominadas como salvadoras de la producción agropecuaria hacen poco bien para el entorno, pues están desarrolladas para geografías totalmente diferentes a nuestra realidad, sin embargo, la vigencia de los saberes andinos se han mantenido hasta el día de hoy, de allí que la armonía HOMBRE-NATURALEZA sea pospuesta o desechada en algunos casos, imponiéndose prácticas nada amigables con el ambiente y depredadoras con los ecosistemas.

En los Andes, la concepción de la naturaleza se la tiene como un ser que tiene vida. No existen entes abióticos. A las rocas, los animales, las plantas, los vientos, y aún a los astros se les reconoce sus formas de expresión (comunicación). Dado que todos los seres humanos formamos parte de este gran tejido de la vida y siendo unos dependientes de otros, lo que nos da la capacidad de interpretar las diferentes formas de comunicación que nos da la naturaleza, por ejemplo, los solsticios (puntos más alejados de la órbita del Sol) que define situaciones climáticas casi estables, con máximos y mínimos de radiación solar. Según estas señales o muestras de la naturaleza y el cosmos, el hombre de los Andes interpreta sus mensajes en la forma de indicadores para actuar respecto a los cultivos. (Rengifo, 1997).

Esta interpretación extensa de la naturaleza, incluyendo al hombre, se establece sin jerarquías ni diferencias, reconociéndole a la semilla, por ejemplo, el desempeño equivalente al de una persona. Como individuo que mantiene su existencia ligado a los otros miembros de la naturaleza. Se nota entonces el equilibrio y la interrelación que mantiene con su entorno. Fruto de esta relación viva e interactiva, el medio, como ser, está en capacidad de regenerarse para permitir la vida de los otros,

integradas armoniosamente en una comunidad llamada ayllu. En la concepción revitalizadora, todos se preocupan de criar y procrear. Por ello a la biodiversidad se la considera como la madre-hija de todos.

Para el conocimiento occidental la biodiversidad esta entendida de diversas maneras, entre algunas de ellas cita Grimaldo Rengifo Vásquez en su artículo publicado en Lima en el año 1997, y dice: “Se entiende biodiversidad o diversidad biológica como la variedad de la vida en todas sus formas, niveles y combinaciones. Incluye diversidad de ecosistemas, diversidad de especies y diversidad genética (IUCN, PNUMA, WWF, 1991). La biodiversidad se refiere a todas las especies de plantas, animales y microorganismos existentes que interactúan dentro de un ecosistema. (Altieri, M. 1995). La diversidad biológica desde esta perspectiva viene a ser todas las expresiones concretas de la vida (seres vivos) en el planeta”. Como se ve en estas definiciones, el modo de percibir el mundo es distinto; en la concepción andina se engloba el todo con el todo de modo complementario; mientras que en la visión occidental cada elemento es independiente de otro, lo trata de manera única e individual.

En el trayecto de esta investigación se ha tenido en cuenta algunos de los problemas que están latentes y vive nuestra zona rural, el sistema educativo ajeno a las realidades y necesidades que sufre el sector, haciendo notar que poco o nada fué tomada en cuenta la situación de vida de un sector en donde la actividad principal es la agropecuaria, la fuerte presencia de tecnología convencional en el sector que margina y muchas veces anula los saberes ancestrales, que es rica en contenido Agroecológico.

Al completar el estudio hemos respondido a las expectativas del morador del sector en su necesidad de reencuentro y reafirmación con sus raíces culturales favoreciendo la relación persona-comunidad-entorno con miras al tan ansiado desarrollo sustentable.

CAPÍTULO 1

FUNDAMENTO CONCEPTUAL

“Nadie aprende viendo sino haciendo” y “nadie aprende por ciencia sino por experiencia”, son dos frases que a menudo se escuchan entre los campesinos o indígenas y que denotan el gran impulso que se ha tenido por generaciones, el no ser simples espectadores o dogmáticos en cuanto al manejo de las chacras sino para convertirse en partícipes y gestores directos de las expresiones culturales, sociales, productivas y demás manifestaciones que engloban el desarrollo de la vida en el entorno andino.

1.1. La chacra.

A que persona del campo andino le es desconocido el valor de lo que representa la chacra en su vida. El significado de esta palabra no solo es la palabra en si misma, sino más bien las ideas, vivencias o etapas de desarrollo que esta encierra en cuanto al trabajo con el campo, la pachamama y la relación con su prójimo.

Quienes mantenemos relación con el campo sabemos a ciencia cierta el valor mismo de lo que es la chacra y lo que representa en nuestra vida, entendemos y sentimos su carácter hasta cierto punto filosófico por referirse a principios que explican una forma de vida, una parte de la vida que abarca las dimensiones de lo humano, lo natural, lo material y la interrelación de las tres para propiciar el desarrollo sostenible. (Carvajal 2002).

La chacra no solo representa los principios filosóficos de una continua edificación de una vida misma, sino que además relaciona a lo que constituye el todo con sus partes, y también con sus constantes interacciones, posee entonces un significado holístico.

Consientes que las chacras es el resultado de un proceso de toda una vida, ninguna chacra es igual a otra, la diferencia radica en factores tan variables como la extensión de tierra disponible, los requerimientos inmediatos que tiene la familia en cuanto a

alimento, las tradiciones familiares en cuanto a almacenamiento y recuperación de semillas o a formas exclusivas de cultivo de la chacra, los factores ambientales del lugar tales como clima, suelo, agua, etc. En fin una amplia gama de factores que hacen que cada cultivo sea un lugar único.

Entre las cosas más relevantes de la presencia de la chacra en la vida andina es su diversidad biológica o biodiversidad, por tratarse de un lugar único y resultado del trabajo familiar conjunto, los componentes biológicos de la chacra tienden a ser heterogéneos y por lo tanto la característica para tener cultivos variados.

En la cultura andina, además de las técnicas desarrolladas para el trabajo en el suelo y la comunidad, se tiene una relación más íntima aún con la tierra, rindiéndole tributo mediante la ritualidad; los actos y ceremonias para rendir homenaje quedan hasta estos días por la fuerza y vigencia que representan, así por ejemplo las ceremonias para el cuidado del cultivo con referencia a la incidencia lunar en sus diferentes etapas como siembra, cosecha, etc. (Hernández, 1993).

1.1.1 La chacra es un cultivo asociado.

Por todos los elementos que están presentes, es ilógico hablar de la chacra como un cultivo único o monocultivo.

La chacra no es un monocultivo, realmente es un policultivo asociado e integral, que abastece de alimentos a la familia andina durante el año; tiene como base la siembra del maíz con el poroto (Fréjol), matrimonio vegetal por excelencia, el maíz entrega su sustento físico para que el poroto se enrede y este como leguminosa, le proporcione nitrógeno.

Esta dualidad se asocia con calabazas que cubren el suelo e impiden la erosión, con quinua, chocho, bledo, ocas, mellocos, paico, chicamas, etc. Además de hierbas como el illín, cadillo; medicinales como el paico y ataco. Actualmente también se siembran arveja, habas y cebada, generando así una autarquía alimenticia, diversa y equilibrada. (Yachac, 2004).

Es interesante recalcar que la incidencia del monocultivo en el sector ha provocado diferentes reacciones debido a un acelerado deterioro de los recursos, especialmente de los suelos y a consecuencia de esto la consiguiente baja de producción. Es por eso que es importante la recuperación de la diversidad biológica entorno a las chacras.

1.2. Los saberes ancestrales.

Los principios de practicar la agricultura ancestral en las chacras es lo que hoy se conoce como agroecología, pero que hasta hace algún tiempo estuvieron en peligro de desaparecer debido en gran parte a tecnologías inapropiadas impuestas desde afuera y que son totalmente ajenas a los campesinos y por tanto poco o nada de bien le hacen al suelo.

Cuando se camina por el campo y se convive con la forma de agricultura no es extraño escuchar “...es que le hace bien a la chacra...”, y si estudiamos el contexto en el cual consideran esta gran verdad, nos damos cuenta que la tecnología aplicada por la sabiduría andina se traduce en componentes que cumplen cada uno su función y objetivos de conservación dentro de este gran aporte a la diversidad, la chacra.

La distribución de estos elementos recibe nombres como los llamados cultivos en contorno en donde el campesino o indígena siembra alrededor del maíz, ya sea, quinua, chocho, jícama o cebada, es lo que en el campo se conocen como cashiles, que cumplen la función de disminuir el impacto de los vientos, la protección contra plagas y enfermedades, contribuir a la alimentación humana y animal además de el incremento de los ingresos económicos por la venta de excedentes.

Otro de los ejemplos dentro de la chacra son los cultivos en hileras, en donde se siembra ya sea quinua o cualquier otra con las mismas de las mismas características denominadas como alelopáticas, estas plantas, por ser amargas ahuyentan plagas y algunas posibles enfermedades del resto de cultivos que conforman la chacra.

Revisando otro de los aspectos relevantes de este conjunto destacamos el papel de la asociación de cultivos, siendo una contribución a la tan ansiada seguridad alimentaria, a la conservación y riqueza de los suelos, por ejemplo se siembra la papa y se intercala con habas, arvejas o lentejas, según lo que prefieren algunas

comunidades, y esto por buenas razones, entre otras tenemos la fijación de nitrógeno y el control del gusano blanco, el cultivo de los dos se hace de manera simultánea beneficio de la asociación es mutua.

Además de toda esta gama de formas de laboreo dentro de la chacra, se tiene también cultivos que sirven de apoyo para el mantenimiento de la humedad en el terreno, además de evitar la erosión por causas de viento (eólica) o agua (hídrica), elementos como las plantas de crecimiento arrastrado cumplen labores de satisfacer la alimentación y además brindar bondades ya descritas en el entorno de la chacra.

En la vida andina una chacra sin árboles es como un “jardín sin flores”, se toma esta idea para focalizar el hecho de que esta incompleta sin la presencia forestal, es que no hay duda que una chacra sin este elemento no esta completa. En las chacras se tiene la costumbre de dejar crecer árboles y arbustos que sirven como linderos, pero no solo tienen esta función sino también brindan bondades de alimento para los animales y las personas (Guaba, Capulí, Nogal), alimento para los animales (Chilca, Cañaño), proveer de materia orgánica en beneficio del suelo (Sauce, Quishuar, Aliso).

Es importante trabajar sobre esta idea del cultivo de árboles dentro del entorno y asociado con otros, pues se debe desechar la idea de que en la sombra producida por el árbol no deja crecer bien los cultivos que están al pie, lo cual no tiene nada de cierto. (Carvajal, 2002).

1.3. El componente animal.

Otro factor con igual importancia es la presencia de animales dentro de la chacra, pues en la cosmovisión andina, el tener estos seres es brindar un fondo musical a la crianza, es un mundo en donde la vida de las plantas se combina con la de los animales y esta a su vez con la del hombre. Sean vacas, borregos, gallinas o cuyes, han representado siempre ser parte de la cultura del indígena o campesino que los crían. Por lo que los usos que se les da son de lo más variados, así pueden servir de alimento por proporcionar leche, huevos o carne; para vestimenta gracias a la lana que producen; o para fines medicinales como es el caso del cuy; también brinda ingresos económicos por la venta de ellos o de sus derivados; sus desechos que

producen regresan a la tierra para abonar y así el terreno tome nuevas fuerzas para fructificar el siguiente ciclo de cultivo.

La vida en el campo es cíclica y complementaria, las formas de cultivar tienen una razón holística que muestra de manera muy clara la forma de conservar a través de la ritualidad para la crianza de la chacra.

Por la imposición de técnicas ajenas a nuestra realidad de vida en el campo, las prácticas de agricultura ancestral y ritualidad entorno a la chacra estuvieron a punto de desaparecer. En la opinión de la gente que vive en el campo coinciden en que los técnicos al momento de hacer agricultura muchas veces dejan de lado la ritualidad con la tierra.

Los conocimientos ancestrales de hacer agricultura se han mantenido hasta nuestros días por la vigencia que tienen y gracias a la cautela de hombres y mujeres que han sabido mantener por detrás de todo lo impuesto por la cultura occidental. (Yachac, 2004).

1.4. El diálogo de saberes.

En tiempos antiguos era bastante habitual ser testigo de predicciones exactas del estado del clima, gracias a la observación de los cerros y la posición de las nubes, la posición del sol o la luna como guías para saber cuando va a llover, a helar o habrá sequía, y con este precedente tomar decisiones en las labores en los cultivos y hasta para el manejo de los animales.

En los Andes toda la vida gira alrededor de la crianza de la chacra, por eso volvemos a recalcar que la cultura andina es agrocéntrica, es así que la ritualidad que antes mencionamos se traduce en hechos que marcan hitos en la cultura andina, ceremonias y hasta festividades en honor a la Madre Tierra como es la fiesta del Paukar Raymi que se realiza el 21 de Marzo, fecha que coincide con el equinoccio de primavera, es el término del año y comienzo de nuevo año, según los pueblos originarios andinos.

El 21 de junio (Solsticio de verano), la fiesta del Inti Raymi se lo festeja con bailes folklóricos como reconocimiento y acción de gracias a la tierra por los frutos recibidos y como petición para que el próximo período agrícola sea un año de rica producción.

En septiembre 21, coincide con el equinoccio de otoño, el ritual del Kolla Raymi o fiesta femenina, se lo realiza en homenaje al género femenino representada en la Allpamama (Madre Tierra), que se prepara para recibir la semilla de maíz que dará la vida a este producto que es el alimento básico del runa (hombre andino).

En Diciembre 21 es el solsticio de invierno se realiza el ritual del Kapak Raymi, es la fiesta de iniciación, de la floración de las chacras, fecundación, sexualidad, agradecimiento a la Pacha y protección de los peligros que rondan la chacra. (Yachac, 2005).

Este y todos los rituales que se viven en el mundo andino tienen una muy estrecha relación con la vivencia del hombre con sus chacras, es así que las diferentes épocas del año tienen trascendencia directa para la aplicación y desarrollo de actividades con el cultivo.

Nosotros al ser parte de esta gran comunidad de vida nos sentimos con la responsabilidad de recuperar esos conocimientos y darlos a conocer a cada persona por el hecho de compartir el mismo espacio de nuestra pachamama, la tierra.

Allí ha radicado la importancia de realizar este trabajo, sabiendo y estando concientes de que en los últimos años éstos conocimientos están en peligro de desaparecer, por que están influenciados por el sistema capitalista y de mercado que cada vez que puede deshumaniza al ser humano y lo convierte en el señor y amo de la naturaleza, con la finalidad que todo cuanto exista en ella debe ser usado para el beneficio y confort del hombre. Haciendo que se pierda la forma de ver a la tierra como parte de uno mismo.

CAPÍTULO 2

LA METODOLOGÍA

El trabajo desarrollado, por su finalidad representa una investigación aplicada, en tanto se propone alternativas a partir de los resultados obtenidos; es además descriptiva, por que el objetivo central es la medición de la variable manejo de las chacras en la comunidad Ñamarín; en cuanto a su carácter es cualitativo, ya que se orienta a descubrir el sentido de la acción didáctica articulada a la revaloración de la cultura local; en cuanto a su naturaleza es experimental, toda vez que se apoya en la observación de fenómenos consecuentes provocados entorno al desarrollo de la chacra.

2.1. Descripción del área en estudio.

El área de trabajo está ubicada en la provincia de Loja, cantón Saraguro, barrio Ñamarín, a +/- 4 Km. al este de Saraguro centro. (Figura No. 1).

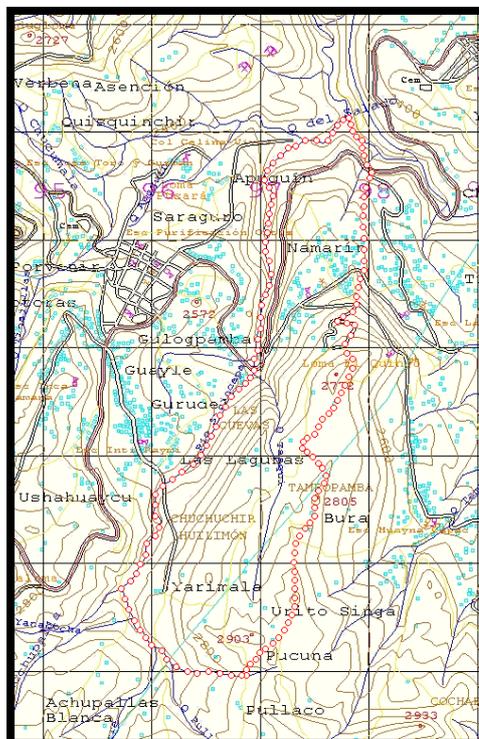


Figura N° 1.- Ubicación del área de estudio, tomado de hoja topográfica de Saraguro, escala 1:50.000, año 1991.

2.1.1. Altura y superficie.

El territorio en donde se emplaza la comunidad Ñamarín va desde los 2259 m.s.n.m. hasta los 2875 m.s.n.m.

La superficie total del lugar de estudio es de 522,80 has.

2.1.2. Fisiografía.

El sector de Ñamarín y su área de influencia están ubicados en las estribaciones de la cadena montañosa que separa la cuenca del Río Sinincapa al oeste hasta unirse con la quebrada el Salado mas al Norte; el filo de Cruzloma que bordea el lado Este de la población hasta la loma Jatun Quingu; al Sur con el camino que dirige a Huilimón y sigue a Pucuna; mas al Sur hasta unirse a la quebrada que da origen al río Sinincapa. Los macizos montañosos que sobresalen en el relieve son la Loma El Quingu y Jatun Quingu.

2.1.3 Tipo de suelo.

Según el doctor Misael Acosta Solís, los suelos de esta zona se los ha calificado como Brunisem latosólico, poseen gran cantidad de materia orgánica por ser producto de formación por sedimentación.

2.1.4 Clima.

2.1.4.1 Temperatura.

La temperatura media anual se registra en 15 ° C, en las épocas mas frías se tienen desde los 10 ° C y en épocas cálidas registramos 22 ° C.

2.1.4.2 Precipitación.

Las precipitaciones medias anuales que se obtienen en esta comunidad se hallan desde 1120 m.m. hasta los 1530 m.m., en la zona se presentan dos picos de actividad fluvial, el primero entre lo meses de Octubre y Noviembre y el siguiente entre los meses de Marzo y Abril; mientras que los meses más secos son Junio Julio y Agosto.

2.1.4.3 Vientos.

Esta zona es afectada por corrientes provenientes del cerro Pullaco, presentándose con mayor intensidad en los meses de Julio y Agosto, sin embargo no representan amenaza para la agricultura.

2.1.5 Población.

Según datos del VI censo de población y V de vivienda del 2001, la localidad Ñamarín tiene una población de 278 habitantes, distribuidos en 140 viviendas y pertenecen a la Zona rural. Sin embargo, la información levantada con apoyo del cabildo nos muestra otra realidad, la misma que será detallada en el apartado correspondiente a resultados.

2.2. Recolección de la información.

Si se considera el fracaso de muchos proyectos de desarrollo rural y si analizamos las causas señalamos que es debido al desconocimiento de la realidad agroecológica, social, cultural y tecnológica existente en la comunidad o comunidades donde se desarrollará el plan, teniendo como base la falta de participación de los involucrados.

Por lo expuesto en el párrafo anterior, la investigación se realizó con la intervención directa y conjunta de los miembros de la comunidad y dirigentes involucrados en el desarrollo del estudio, para lo cual he considerado necesaria la utilización de la metodología denominada como “Diagnostico Participativo”, que basada en la participación de los indígenas y campesinos dentro del proceso investigativo (Diagnóstico) y concebida desde la perspectiva del pueblo, servirá para que los datos obtenidos sean sometidos al respectivo análisis y discusión, no solo para ampliar el conocimiento de su situación, sino también para que razonando su realidad, encontrar motivaciones para actuar sobre la misma (Micro y macroplaneamiento). Esta sistematización de saberes nos permitió visualizar de manera más exacta la posición del indígena frente a su situación, en cuanto a la agricultura e identidad cultural existentes en el medio actual. Además el análisis no se limita a ampliar y mejorar los conocimientos, sino que con el respectivo registro de los resultados sistematizados proceder a la elaboración del Banco de memoria que está dirigido a los miembros de la comunidad (Autocapacitación).

El Banco de memoria es la documentación sistemática del conocimiento asociado con los cultivos tradicionales, para nuestro caso es la chacra. El concepto fue desarrollado por la doctora Virginia Nazarea con relación a la conservación de las variedades de camote entre distintos grupos étnicos de Bukindnon en Filipinas. El Banco de memoria incluye la documentación con la información que la gente posee y recuerda sobre las prácticas y saberes para el cultivo. Se busca que los conocimientos queden documentados y se dé la debida difusión a las familias y comunidades para quienes estos conocimientos tienen el mayor significado y trascendencia.

Debemos tomar en cuenta la poca metodología validada que existe en el medio para la realización de este trabajo, por lo tanto, la propuesta de la doctora ha sido adaptada para obtener los objetivos propuestos y la más acertada interacción con la comunidad.

2.2.1. Actividades metodológicas para la obtención de la información.

En los espacios anteriores se da un enfoque ambiguo sobre la metodología a utilizarse, en esta parte describiremos de manera más exhaustiva las actividades que se han realizado para la obtención de la información, cada una de ellas apoyada con distintas herramientas que sirvieron para depurar los datos de manera más fácil y resulten útiles para el fin propuesto.

2.2.1.1. Acercamiento a la comunidad.

Con el fin obtener la confianza necesaria y ganar el apoyo para realizar este trabajo se realizó en primera instancia una reunión con el líder de la comunidad, con su ayuda e intervención se ha logrado la apertura a toda la comunidad de Ñamarín.

2.2.1.2. Realización de entrevistas.

Una vez identificada la comunidad, ya se determinó de mejor manera a las personas a ser entrevistadas. Como dijimos, la mejor manera de obtener información en cuanto a las costumbres sobre agricultura es conversando con la gente que sabe más a ciencia cierta que y como se hace, Virginia Nazarea los denomina *Guardianes del pasado*, entonces nos corresponde conversar con ellos para guiarnos en la dirección correcta.

Las personas que hemos identificado y el número de entrevistas realizadas se detallan en el siguiente cuadro:

Personas a entrevistar	# De entrevistas.	Resultados esperados
Líderes de la comunidad.	1 por persona	- Organización de la comunidad. - Cosmovisión.
Campeños y agricultores mayores.	1 por persona	- Saberes ancestrales para el cultivo de la chacra. - organización de la producción.
Establecimientos educativos	1 al director	- El modelo de educación a nivel de establecimientos educativos.
Grupos de mujeres.	1 por persona	- Saberes ancestrales para el cultivo de la chacra. - Organización de la producción.

Cuadro N° 2: Detalle de personas a entrevistar.

La guía de entrevista aplicada se reporta en el anexo N.- 1

2.2.1.3. Talleres con la comunidad.

La idea de los talleres se enmarca en desarrollar una matriz Problema-Solución (Anexo N.- 2), en donde se abordan temas como el agrícola, pecuario y ambiental.

Se estableció una agenda para la realización del taller, se describe en el anexo N.- 3.

2.2.1.4. Salidas de observación.

Las visitas de observación son muy importantes, por lo tanto han sido consideradas para sustentar de mejor manera la interacción entre comuneros y obtener así de mejor manera la información y los saberes desde el mismo campo. Para asegurar la participación del conglomerado y la actividad sea provechosa nos apoyamos de fichas que los participantes deben llenar entorno a lo observado. (Anexo N.- 4).

Las salidas de observación comprendía la visita a fincas, chacras, huertos y comunidades vecinas.

2.2.2. Temática investigativa y procesamiento de la información.

La información recopilada será procesada y sistematizada de acuerdo a los requerimientos de los objetivos.

- Identificación de los saberes y la tecnología local.
- Dialogo con el actor local.
- Sistematización de la información.

- Documentación de la información.
- Socialización y validación.
- Complementación y edición de la propuesta.
- Difusión en la comunidad en estudio.

CAPÍTULO 3

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1 Resultados.

3.1.1 Contexto de la investigación.

En la Sierra Sur del Ecuador, en donde la Cordillera de los Andes presenta muchos valles, así como pocas elevaciones de importancia, está situada la comunidad de Ñamarín, pertenece al cantón Saraguro en la provincia de Loja, abarcando una extensión de 522,80 has, ubicada entre los 2259 m.s.n.m. hasta los 2875 m.s.n.m., se trata de un valle interandino, cuya producción centralmente es aquella que se da en sus chacras (papa, maíz, habas etc.).



Imagen N° 1: Comunidad de Ñamarín. Fuente: J.M.

El terreno en donde está situada la comunidad Ñamarín distribuye su extensión así: el 10 % es área cultivable, 30 % son áreas de pasto y el 60 % es área de bosque protector.

La agricultura y ganadería que practican los comuneros se basan únicamente en la fertilidad de las tierras, en las lluvias y el clima; la principal actividad agropecuaria gira entorno a la chacra.

3.1.2 La chacra.

Dentro de la región andina, los pobladores de las comunidades son herederos de valiosos conocimientos que se transmiten de generación en generación por nuestros abuelos. Los habitantes de esta comunidad manejan plantas, animales, fenómenos físicos y a los astros como indicadores del comportamiento del tiempo, es decir, estos fenómenos anuncian el año agrícola siguiente. De esta manera la misma naturaleza es quien condiciona la época óptima de siembra, cosecha, el manejo del ganado, etc.

A pesar de una enorme variación climatológica en sucesivos ciclos de vida de las chacras, las familias de Ñamarín nunca abandonan sus actividades agrícolas y pecuarias. Este contexto lleva a plantear varias interrogantes: ¿Por qué las familias no dejan de realizar sus actividades agrícolas y pecuarias a pesar de la ocurrencia de sequías, heladas o granizadas? ¿Existe algún conocimiento o saber que hace posible la realización de la agricultura y la ganadería a pesar de la inclemencia climatológica?, las respuestas a estas interrogantes permiten comprender que las comunidades son depositarias de valiosos conocimientos, como se mencionó antes, la comprensión de la sallka hace posible que se prevea lo necesario para proteger a la chacra.

De la experiencia recogida en Ñamarín, en el ciclo de vida de la chacra, las respuestas a las interrogantes aparecen por si solas, se comprende la sabiduría de la tierra en la convivencia con ella.

3.1.2.1 Ejemplo vivo de diversidad natural.

Al hablar de diversidad, enseguida estamos afirmando que la chacra no es un monocultivo, al respecto Octavio Cordero sobre las plantas alimenticias de los cañaris señala:

...“el indio de esta región, para su sustento y el regalo contaba con el chirimoyo, el mango, el guanábano, aguacate, el zapote, la rugma o lucma, el tocte, el capulí, el guayabo, el chamburo, el gullán, la gulla, la tuna o casharrurro, la pitajaya, la mora,

el huahualmuru la joyapa; y para lo fundamental y ordinario de la vida fuera del maíz, “gallardo de la espigada tribu”, le daba y aun le da su pan general el mote, tenía el cáñaro, el purutu, el pallar, la quinua, la yuca, el cumal o camote, la racacha o zanahoria, el palmito, la pelma, el zapallu o calabaza romana, la heva, la achoccha, el ucho, la papa, el melloco, la mashua, la icama el chontarruro y la achira”...

Entre otras especies vegetales que hay dentro de la chacra, el Inca Garcilazo de la Vega menciona a zara, quinua, poroto, tarui, oca, apichu, zapallo, inchic, cuchucho, frutales como cacham, palta, sauintu, pacay, uchu. Además anota a plantas como el penco o chaguar.

Según esta descripción se deja notar que desde tiempos antiguos se lleva un registro de la diversidad existente dentro de la chacra.

Al respecto el testimonio de Taita Antonio Shunaula, morador de la comunidad de Ñamarín, destaca el rol de la chacra como reserva rica en diversidad biológica:

...por suerte aún existen chacras que conservan una diversidad de cultivos, haciéndolas poseedoras de ese rasgo fundamental, pero también hay que ver que hay algunas que han perdido muchas especies y han dejado de ser cultivos variados...

La reflexión que hacen muchos pobladores de la comunidad Ñamarín, con respecto a la pérdida de biodiversidad resulta preocupante, pues esto ha provocado que muchos de los sectores cultivables hayan perdido su fuerzas y se conviertan en terreno que se proyectan a ser improductivos. Sin embargo, los mismos pobladores de la comunidad toman fuerza y se comprometen a contribuir de la mejor manera para recuperar esa biodiversidad.

3.1.2.2 Elementos de la chacra andina.

La complementariedad y autarquía de la que goza la chacra merece la caracterización de cada uno de sus elementos que la componen, con el fin de manifestar y sostener la viabilidad de ellos, que la activación de sus beneficios en entornos aislados serían las respuestas que pide el planeta para salvarlo de la crisis que actualmente adolece.

El estudio de este ejemplo de biodiversidad exige descomponer todo el conjunto en cada uno de los elementos que forman la chacra a fin de describir y determinar de mejor manera la actividad de cada uno de ellos.

3.1.2.2.1 La asociación de cultivos.

Ya se ha mencionado que la chacra no es un monocultivo, se trata de un policultivo, asociado e integral, que abastece de alimentos a la familia andina durante el año.

Tiene como base la siembra del maíz con el fréjol o poroto, matrimonio vegetal por excelencia y representa el centro del cultivo. En esta relación sinérgica y simbiótica el maíz le entrega todo su sustento físico para que se apoye el poroto y este, al ser una leguminosa, de forma recíproca le proporciona nitrógeno que capta del medio.



Imagen N° 2: Asociación de cultivos. Fuente: J.M.

Esta es la característica mas relevante de la chacra, la complementariedad que convive en la unión de cada una de las especies dentro del entorno contribuye a la conservación y riqueza del suelo; al mismo tiempo de aportar a la seguridad alimentaria.

La chacra nos muestra la riqueza en diversidad vegetal, cada una de las plantas que se asocian mutuamente, así tenemos, el maíz, fréjol, haba, achoccha, sambo, zapallo, arveja, cebada, chacra papa, oca, melloco, mashua, jícama.

3.1.2.2 Cultivos rastreros.

En la comunidad hay personas que se esmeran con el mayor de los cariños para criar a la chacra, es una actitud que vale la pena destacar, pues llevan en su memoria las enseñanzas que la tierra nos da, así la señora Maria Cartuche, moradora de Ñamarín, nos comenta:

...hay que ser respetados con la naturaleza para poder aprender con ella...

Ella nos cuenta que ha aprendido mucho en su chacra, así el cultivo de los sambos y los zapallos le han enseñado que lo más importante es el mantenimiento de la humedad en el suelo; la protección de las corrientes fuertes de aire al suelo en épocas secas; en definitiva los cultivos rastreros protegen al suelo de la erosión.



Imagen N° 3: Cultivos rastreros presentes en la chacra. Fuente: J.M.

3.1.2.2.3 Cultivos en contorno.

Una de las labores más importantes en el cultivo de la chacra es el plantar especies para la protección desde los contornos. Al hablar con los comuneros de Ñamarín, todos ellos coinciden que le hace bien al maíz.

Lo que comparten como experiencia nos enseña que este elemento nos ayuda a:

- Disminuir el impacto de los vientos pues al estar en los contornos actúa como cortina rompevientos.
- Actúa como protector del cultivo contra plagas como áfidos.
- Brinda beneficios para la alimentación humana y animal.
- Mejora los ingresos de las familias, pues algunas de las especies plantadas producen granos que pueden ser comercializados en el mercado.

Las especies cultivadas en las chacras de nuestra comunidad en estudio son varias, así se cultiva el chocho o tarui, la cebada, el trigo y la jícama.



Imagen N° 4: Detalle de los cultivos en contorno. Fuente: J.M.

Para realizar esta labor es muy importante la observación de la dirección de los vientos, por lo que su función es combatirlos haciendo el papel de cortina.

3.1.2.2.4 Cultivos en hileras.

En algunas chacras de Ñamarín es todavía común hallar que se siembran hileras de quinua, trigo o cebada, lo que ellos denominan como “sembrar en rayas”, a una

distancia entre 8 y 10 metros de distancia entre si, dependiendo del tamaño del terreno de la chacra. Nos comenta Taita Abel Minga que la quinua por ser amarga espanta a las plagas, es la ventaja mas importante, además, en zonas de pendiente tiene como labor el detener la escorrentía por acción del agua. Luego de cosechadas estas especies sirven como alimento para los animales o el hombre.



Imagen N° 5: Detalle de hileras al interior de la chacra. Fuente: J.M.

3.1.2.2.5 Árboles y arbustos.

Ya hemos mencionado la importancia de la presencia forestal dentro de la chacra, es importante trabajar sobre esta idea del cultivo de árboles dentro del entorno y asociado con otros, pues se debe desechar la idea que en la sombra que produce el

árbol no deja crecer bien los cultivos que están al pie, lo cual no tiene nada de cierto. (Carvajal, 2002).



Imagen N° 6: Manejo forestal. Fuente: J.M.

3.1.2.2.6 Los animales en la chacra.

Otro factor con igual importancia es la presencia de animales dentro de la chacra, pues en la cosmovisión andina, al tener estos seres les brindan un fondo musical a la crianza, es un mundo en donde la vida de las plantas se combina con la de los animales y esta a su vez con la del hombre. Sean vacas, borregos, gallinas o cuyes, han representado siempre ser parte de la cultura del indígena o campesino que los crían. Por lo que los usos que se les da son de lo más variados, sirven de alimento por proporcionar leche, huevos o carne; para vestimenta gracias a la lana que producen; o para fines medicinales como es el caso del cuy; también brinda ingresos económicos por la venta de ellos o de sus derivados; los desechos que producen regresan a la

tierra para abonar y así el terreno tome nuevas fuerzas para fructificar el siguiente ciclo de cultivo.



Imagen N° 7: Animales dentro de las chacras. Fuente: J.M.

3.1.3 La convivencia con el entorno para la crianza de la chacra.

El dialogo holístico desde los abuelos nos enseñan a vivir en comunidad con nuestro entorno, cada uno de los ritos que son ofrecidos a la Pachamama tienen un sentido en el espacio y el tiempo. Sentido que sustenta sus raíces en la bondad de la tierra reflejada en el abrigo que da a sus hijos. El diálogo con las señas que nos da nuestra Pacha nos ayuda a criarnos y criar la sallka.

El soporte que marca la vida a lo largo de los andes es el cuidado de la chacra, mantener y mejorar los saberes que desde los abuelos nos han legado, amar la tierra y convivir con ella para que también nos ame.

En la comunidad Ñamarín se tiene un profundo respeto y atención para la tierra, porque es ella la que les da toda la vida. Para los runas todo lo que se halla son signos de vida. La tierra no es una vasija inerte, soporte del desarrollo de las plantas. La tierra es un ser vivo, es nuestra Pachamama, la madre de todos. La conversación con ella es constante. Igual decimos de las aguas, las semillas, las piedras, el granizo, los cerros. En este sentido la diversidad de formas de vida no es típico de las teorías occidentales que nos enseñan a denominar como organismos vivos a las plantas, animales y el hombre, como nos lo comenta Taita Abel Minga: “La semilla de papa es como una persona viva, a veces también se cansa después de unos cuantos años. Yo por ejemplo veo que aguanta unos 10 años, después solo desaparece, esto también es de acuerdo al cariño que le da la persona. Cuanto más cariño hay, así también la papa produce más. Nosotros decimos conmigo se congenia y si no es así pues no congenia. Así hablamos nosotros...”.

3.1.4 El ciclo del cultivo de la chacra.

3.1.4.1 La preparación del suelo. (Primer y segundo enrejado).

En la comunidad Ñamarín se denomina enrejado a la labor de arado y movido del terreno. Esta labor se realiza entre los meses de Agosto y Septiembre. La tradición del sector es ejecutar este trabajo con ayuda de la yunta, se la hace de manera transversal a la pendiente y de extremo a extremo. La importancia de hacer el enrejado es para airear la tierra, mullirla para la posterior siembra; lógicamente, una sola labor de enrejado no es suficiente, complementariamente se realiza una segunda vez de la misma actividad entonces el suelo esta bien preparado para recibir la semilla.

Es en esta etapa en donde se da de comer a la tierra, en épocas antiguas, según cuentan los abuelos, hacían esta labor de fertilización sacando el abono desde el interior de los cercos, previamente el estiércol del cuy, aves, bovinos y ovinos eran conducido hasta ese sitio para que sea madurado, así era tratado el abono; hoy muchas familias realizan la fertilización con la adición de gallinaza de manera directa al suelo.



Imagen N° 8: Enrejado del terreno. Fuente: J.M.

3.1.4.2 La siembra.

3.1.4.2.1 La siembra del haba y fréjol.

Entre los meses de Septiembre y Diciembre, los comuneros de Ñamarín con ayuda de la yunta abren nuevamente la tierra para sembrar el haba y el fréjol, los niños entonces toman las semillas y por delante de la yunta siguen y siembran. La participación de todos los miembros de la familia es el centro de toda esta ceremonia.

La yunta recorre por el terreno en forma transversal a la pendiente, mientras tanto la siembra se realiza por delante de esta; la persona que está adelante sembrando tiene la responsabilidad, a más de distribuir la semilla, eliminar las malas hierbas que estén en el camino, con el fin de cuidar el cultivo que esta en transcurso.



Imagen N° 9: Siembra del haba y el fréjol. Fuente: J.M.

3.1.4.2.2 Los surcos y las melgas.

Luego de terminar la siembra de las leguminosas, al siguiente día inicia la elaboración de líneas o surcos, estos tienen la función de guiar a la persona que va a sembrar el maíz en la tola.

Cada surco cruza de manera diagonal, longitudinal o transversal al terreno, dependiendo mucho del relieve, se extienden de extremo a extremo y están separados entre si entre 1,50 m y 2,00 m.

Así mismo en el terreno donde se ha realizado la siembra inicial se efectúan la llamadas melgas, que son acequias que cruzan en sentido diagonal en el terreno; en función del relieve se establecen las dirección de estas melgas, como también el numero de ellas.

Las melgas, dentro de la chacra, tienen dos propósitos, actúan como medios para el drenaje del exceso de agua en los meses cuando existe mayor precipitación y sirven como caminos para la entrada de las personas al interior de las chacras.



Imagen N° 10: Detalle de los surcos para la siembra del maíz. Fuente: J.M.



Imagen N° 11: Detalle de las melgas en la chacra. Fuente: J.M.

3.1.4.2.3 La tola.

Otra de las actividades que se realizan en la formación de la chacra es la tola (tolar). Luego de haber realizado las labores de siembra del haba, el fréjol, oca, sambo, zapallo, etc. de tener listo el terreno con las labores necesaria, tales como la elaboración de surcos y el establecimiento de las melgas, el terreno se encuentra listo para recibir la semilla del maíz. La allpamama esta lista para ser engendrada y dar a sus hijos el mejor de sus frutos.

La tola la realizan el hombre y la mujer de la casa, se ayudan del un instrumento que ellos conocen como tola, con este utensilio en Ñamarín abren la tierra y depositan en su interior de dos a tres semillas de maíz.

Para que la siembra sea pareja, o dicho de otra manera, tenga uniformidad en su distribución, los sembradores siguen el espacio que se encuentra entre las líneas del surco haciendo un camino a manera de culebra a lo largo del terreno.



Imagen N° 12: Detalle de la tola en el espacio entre surcos. Fuente: J.M.

3.1.4.3 La deshierba.

En los meses de Noviembre, Diciembre y Enero llega la hora de hacer otra tarea en la chacra, hay que liberar de hierbas extrañas a la chacra, es lo que se denomina como deshierba.

Con ayuda de herramientas como el azadón, el pico o una pala se realiza este trabajo; así entonces se va removiendo el suelo que está alrededor de la planta, sea esta de maíz, fréjol, haba, etc., para recobrar la vitalidad de los cultivos que conforman la chacra.

Las especies que son consideradas como extrañas son sacadas del interior de la chacra y depositadas fuera de ella.



Imagen N° 13: Práctica de la deshierba. Fuente: J.M.

3.1.4.4 El aporque.

Después de la deshierba la chacra queda semidesnuda, débil y expuesta a la deshidratación, por lo que hay que fortalecer el cultivo, entonces se procede a hacer el aporque o la segunda como la llaman en la comunidad.

Esta labor consiste en mover la suficiente tierra hasta el tallo con el objetivo de mejorar las condiciones de sostén para la planta y contribuir al engrosamiento y crecimiento de la planta. Con la buena aplicación de esta labor se garantiza una buena producción dentro de la chacra.



Imagen N° 14: El aporque en la chacra. Fuente: J.M.

3.1.4.5 La cosecha.

Luego del aporque en la chacra hay un período de receso en todas las actividades del agricultor, el mes de Marzo la chacra empieza a dar sus primeros frutos, es aquí cuando el hombre andino ingresa e inicia a recolectar sus primeros frutos, choclo, fréjol, habas, sambos, todo lo que la bondad de la tierra ha sabido brindar y el habitante de la pachamama ha sabido ganar, a medida que pasan los días los frutos toman mayor madurez, así hasta Julio, época en la que los granos, el maíz y todo aquello que creció en la chacra esta completamente maduro.

La cosecha, más que una recolección de frutos, es una fiesta con la que se concluye un periodo o un ciclo de vida; representa una verdad viva que liga al hombre, la Pachamama y la comunidad.



Imagen N° 15: Cosecha y recolección de frutos de la chacra. Fuente: J.M.

Uno de los elementos de patrimonio que mantienen como identidad los pobladores de Ñamarín y Saraguro en general, es la forma como almacenan sus cosechas; así el almacenado del maíz lo hacen elaborando las huayungas (que según las versiones del Ing. Hernán Loyola simbolizan poder y riqueza), y para preservar por largo periodos

exponen a las mazorcas al humo que actúa como insecticida y previene la acción del gorgojo en los granos. Cuando se necesita maíz para el consumo de la familia lo que se hace es bajar las huayungas de donde están situadas y son desgranadas para ser consumidos como mote, asua, tamales o demás platos que se elaboran en la comunidad.



Imagen N° 16: Almacenamiento del maíz haciendo huayungas. Fuente: J.M.

Por último la calcha sirve de alimento para los animales en los periodos de carencia que se avecina en los meses de Agosto, Septiembre, entonces cuando esta seca es almacenada en la parva.

3.1.4.6 La rotación de la chacra.

Al hacer agricultura los comuneros de Ñamarín saben el bien que le hacen a la tierra, es por eso que tienen la ferviente convicción de realizar otro cultivo luego de haber concluido el periodo con la chacra.

Es en ese sentido que se opta por la rotación en el suelo y se siembra arveja como complemento al ciclo de cultivo; los criterios que llevan a efectuar esta labor vienen desde los abuelos, describen el cuidado del suelo de organismos patógenos (corte de ciclos de vida), consumo de los fertilizantes que restaron de la siembra anterior, además de la captación de nitrógeno (característica de las leguminosas) y adición de masa vegetal al suelo por el manejo de esta especie como abono verde.



Imagen N° 17: Detalle de la rotación de cultivos. Fuente: J.M.

3.1.5 La ritualidad en el cultivo de la chacra.

Como ya hemos recalado muchas veces en este texto, la cultura andina es eminentemente agrícola, celebrática y festiva, considera el cultivo como el centro y la base de todo su calendario y consecuentemente con todas sus festividades marcadas por el andar de los astros a lo largo del período, teniendo condiciones

especiales en el espacio, el manejo de signos y elementos que ayudan al pronóstico cíclico se veía en el andar del sol por las cordilleras.

Según las familias de Ñamarín, la relación entre la sociedad, la naturaleza y las deidades tiene una influencia directa en la producción agropecuaria en los Andes. De allí que las prácticas rituales son muy importantes para la armonía y el equilibrio en dicha relación y de ese modo asegurar la producción sostenible del sistema.

Esta sabiduría viene desde nuestros abuelos (Jatun taytas), que son los padres del conocimiento, han sabido forjar los cimientos de identidad desde la educación familiar y comunitaria, viene a ser una de las virtudes y además una herramienta para la transmisión de valores de generación en generación entre los pueblos de Abya yala.

El respeto a la Allpamama, Pachamama, a los animales y vegetales que viven en ella es otra característica cultural de los pueblos. Siempre ha habido conciencia de que la tierra no es un objeto de explotación sino la fuente de vida. Es en ese sentido que se considera a la tierra como lo sagrado y aún se mantiene la costumbre de agradecer a la Madre tierra por los productos que ella da; también a Tayta inti y Mama killa.

El agrocentrismo de nuestra cultura ha desarrollado, a lo largo de los tiempos, los cultos por medio de los cuales se conmemora a la tierra; el verdadero origen del ritual nace de la lectura e interpretación de los fenómenos naturales demostrados por la naturaleza (sallka) a lo largo del periodo o ciclo vital de los cultivos.

Son cuatro celebraciones con importancia predominante para el mundo andino; así las fiestas femeninas que se identifican con la luna son el Paukar Raymi y el Colla Raymi, 21 de marzo y 21 de septiembre respectivamente; como también están las fiestas masculinas como el Inti Raymi el 21 de Junio y el Kapak Raymi el 21 de diciembre.

acción de gracias a la tanya (lluvia), al relámpago por la generación nueva que esta creciendo en la chacra.

En las comunidades de Saraguro se lleva a cabo esta celebración nombrando a los kapak de la comunidad, que son personas elegidas que son encargadas de encaminar a la comunidad para el siguiente periodo.



Imagen N° 18: Celebración del Kapak Raymi en la comunidad Ilincho. Fuente: J.M.

Las festividades del Inti raymi ligadas al solsticio de Junio (solsticio de junio en el hemisferio austral), es considerada la mayor de las fiesta en el mundo andino, por ser en la que se agradece al padre sol por todos los frutos brindados por él, como dador de vida a la Pachamama. Coinciden con las celebraciones cristianas de Corpus Cristo, San Juan, San Pedro y San Pablo, que se celebran durante este mes.

Esta fiesta es considerada por los indígenas como el comienzo de un nuevo año agrícola, ya que están terminando las cosechas y preparándose para las siembras o inicio de un nuevo ciclo agrícola.



Imagen N° 19: Bailes folklóricos por la fiesta del Inti Raymi Fuente: J.M.

En general, como se ve, los rituales están relacionados con la producción agrícola. Pero según las necesidades y los casos de emergencias (pedido de lluvia para las chacras en los años de sequía, o cuando se presentan enfermedades en el ganado), éstos también pueden extenderse, siempre en la intención de recobrar la conformidad y el equilibrio de la relación hombre - naturaleza. La intervención es tanto familiar, comunal como microrregional, lo que hace que dicha práctica se establezca en un elemento de mucha importancia para el sistema de producción y el sistema de conocimientos; para los miembros de la comunidad incide directa e indirectamente en la sustentabilidad del sistema.

La chacra es algo mas que un simple cultivo, ya que la familia andina vive, cultiva, cuida su parcela y su chacra como parte de su ser. Es ella quien provee de comida a las personas y animales, también de medicinas, es el motivo de la ayuda mutua, ya que en cada actividad agrícola se presenta el makimañachi de origen cañari (en Perú es llamado ayni), es decir la acción por la que la comunidad, ante el llamado de uno de sus miembros se reúne, se ayudan, celebra, brinda y comparte. Es un mandato de solidaridad que se resume en el dar para recibir; pues la sociedad andina a diferencia de la occidental es vivencial y solidaria.

La minga es otra de las prácticas que nacen a partir del cuidado de la chacra, consiste en un acuerdo comunal que hacen con el fin de realizar una labor que es de beneficio general, por ejemplo la limpieza del canal de agua para el riego de la comunidad. En este sentido todas las personas que tienen el compromiso están en la obligación de realizar la actividad o de lo contrario retribuir con dinero o cosas por su falta.

Estas relaciones persisten en las comunidades indígenas por la connotación social que conlleva, ya que al tratarse de relaciones de igualdad y colaboración mutua, las familias, en especial aquellas que disponen de escasa cantidad de mano de obra como son familias jóvenes, recurren a las mismas para poder realizar las actividades agrícolas. Podemos ver entonces que estas prácticas ancestrales resultan muchas veces de salvadoras de las familias, que al tener el carácter de solidarias sean normadas por las familias sin que la comunidad en general tenga que operar e imponer reglas sociales.

Sin embargo, a pesar de existir todo este contenido social, solidario y equitativo, las nuevas generaciones están dejando de lado estas practicas; algunos de los factores que ha incidido en este fenómeno es la migración, los pensamientos profesados y de alguna manera impuestos por realidades externas, en ese sentido los valores van en decadencia en ciertos sectores, en otros aun se tiene el verdadero sentido de vivir en comunidad y en paz como mandan los valores andinos.

3.1.6 Estructura de la población.

Según el registro de personas que ha desarrollado el dispensario médico con ayuda del cabildo de Ñamarín en el año 2007, se registran 732 habitantes distribuidos en 146 viviendas.

En el siguiente cuadro se detalla por edades y sexo a los habitantes de la comunidad Ñamarín:

Edad (en años)	Hombres	Mujeres	Total
Menos de 1 año	7	5	12
1 a 4	32	34	66
5 a 9	41	58	99
10 a 14	29	40	69
15 a 19	43	42	85
20 a 24	29	42	71
25 a 29	24	17	41
30 a 34	17	18	35
35 a 39	35	39	74
40 a 44	24	18	42
45 a 49	12	13	25
50 a 54	22	23	45
55 a 59	9	15	24
60 a 64	9	3	12
65 y más.	13	19	32
Totales	346	386	732

Cuadro N° 1: Detalle de población en Ñamarín. Fuente: Dispensario médico Ñamarín.

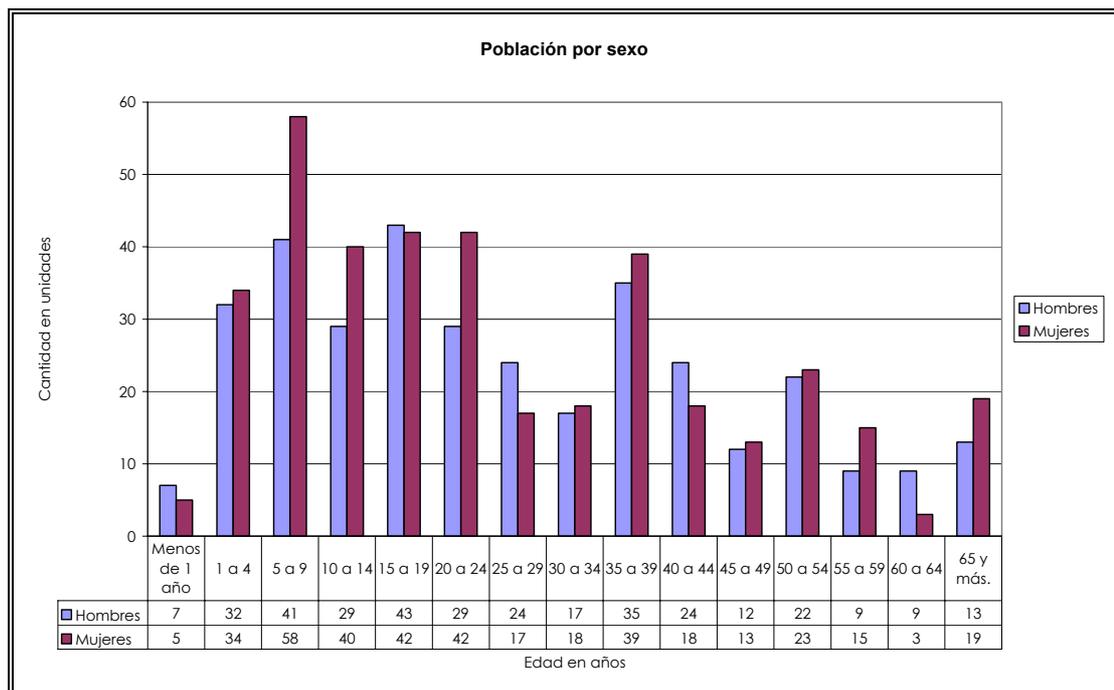


Figura N° 2: Detalle de población por sexo. Elaboración: J.M.

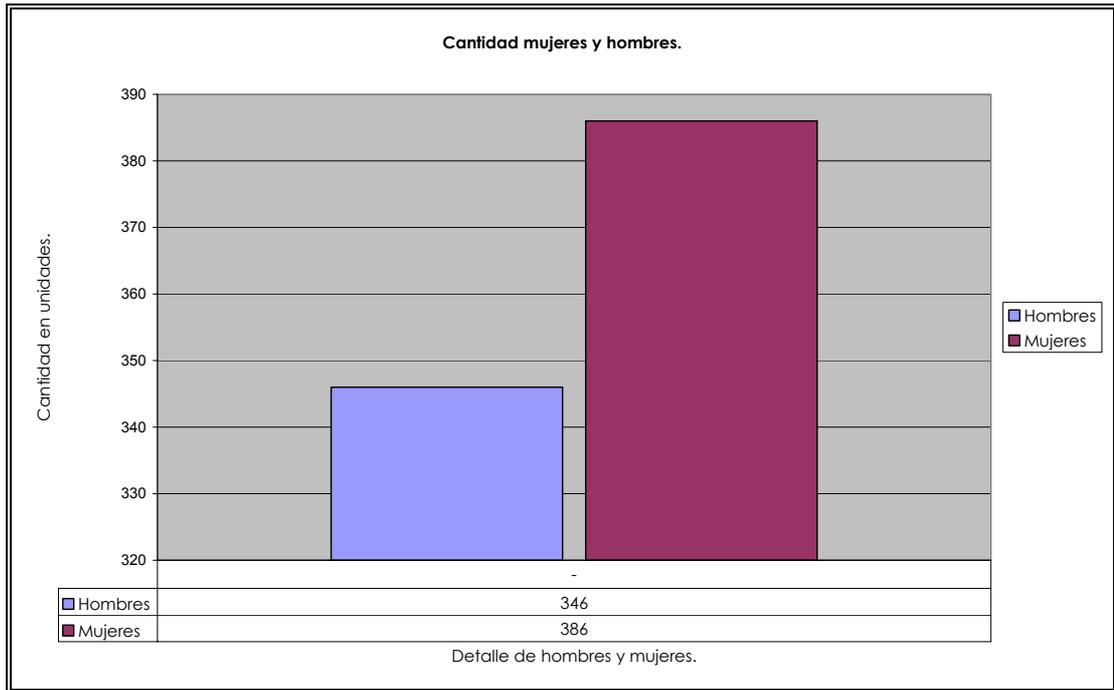


Figura N° 3: Total de la población de hombres y mujeres respectivamente. Elaboración: J.M.

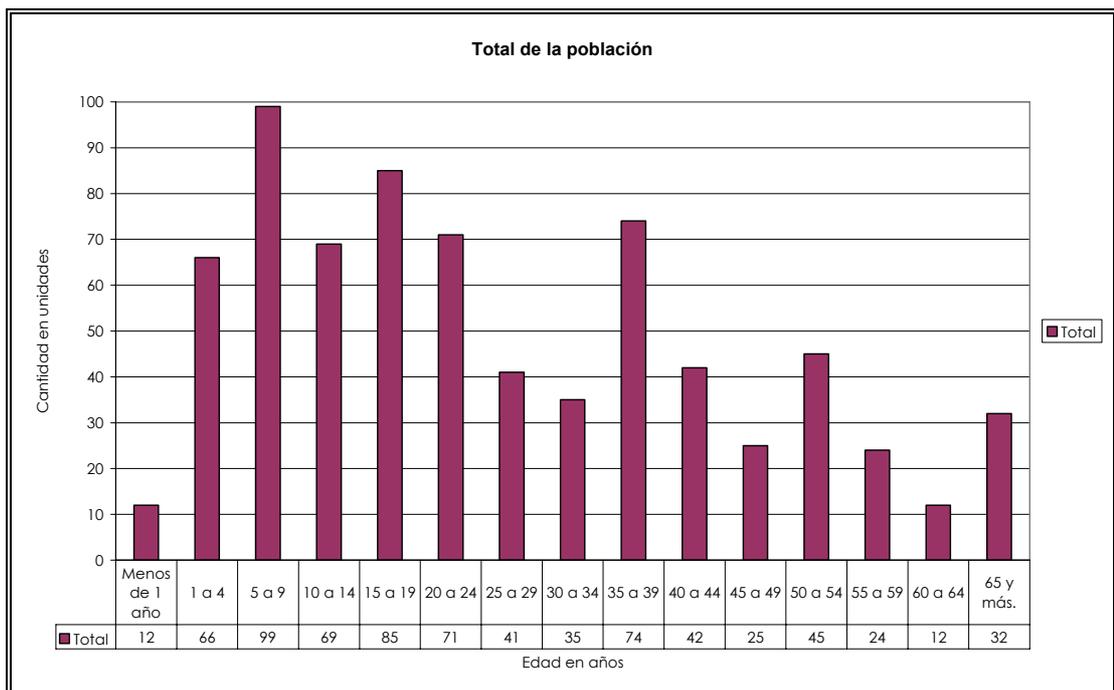


Figura N° 4: Total de la población entre hombres y mujeres por edades. Elaboración: J.M.

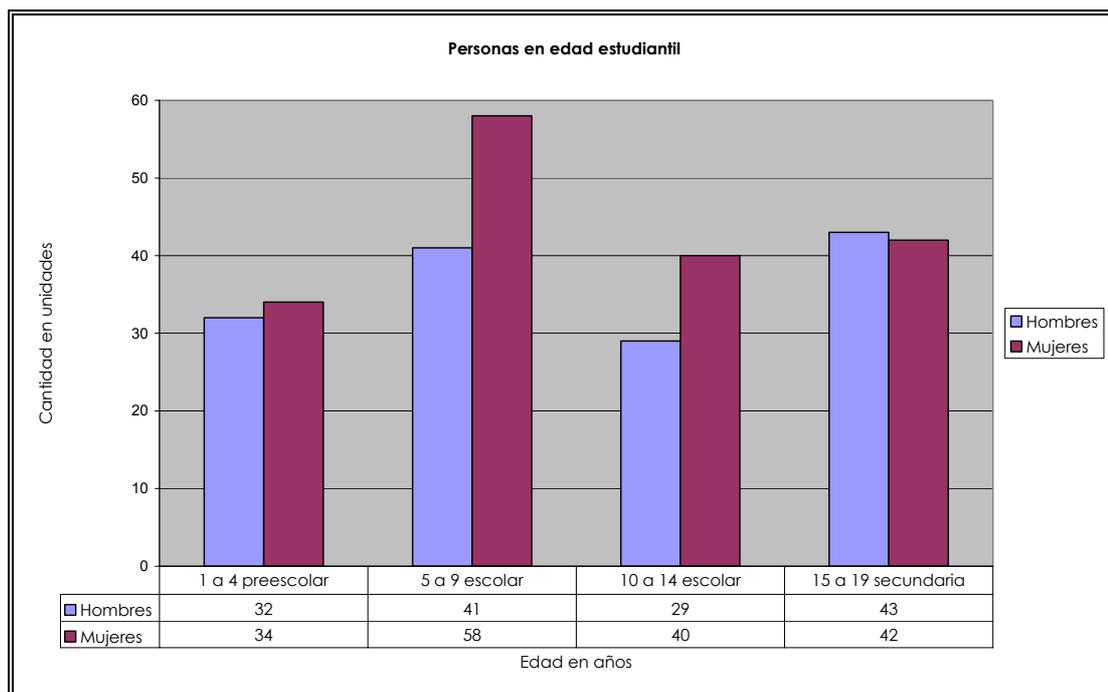


Figura N° 5: Detalle de los niveles de educación. Elaboración: J.M.

Al contar con este detalle minucioso de la población se ha podido obtener la densidad poblacional existente, la misma que es 0,72 has. por habitante, es decir, la relación de cada habitante de Ñamarín con su territorio es de 7200 m².

3.1.6.1 Migración.

La mayor parte de los pobladores de esta zona poseen propiedades en la región oriental, específicamente en Yacuambi, razón por la que existe una migración de tipo temporal hacia esas tierras para realizar trabajos de cuidado de ganado y labores agrícolas que la zona exige.

La migración hacia el extranjero es un fenómeno que está creciendo, sin embargo, hasta el momento existen pocas personas que han optado por este camino, es así que 9 personas de entre 15 y 29 años han migrado, 5 de ellas han salido hacia Estados Unidos y 4 personas hacia España.

Existe también el caso de 2 familias que han salido de manera definitiva y se han establecido en la ciudad de Cuenca, allí cuentan con todas sus pertenencias por lo cual su regreso es improbable.

3.2 Discusión de los resultados.

3.2.1 La fertilidad de la tierra.

En general, si se habla con cualquier técnico sobre la fertilidad del suelo, se lo hace de una manera muy simple, ceñida a una visión eminentemente química, basan la fertilidad en la riqueza en elementos como el Macro, micro y meso-elementos que existen en el suelo y están disponibles para ser consumidos por las plantas, y se percibe esto a nivel de laboratorio a través de un análisis de suelo. La infertilidad entonces, se pretende solucionarla adicionando estos ingredientes químicos al suelo. Es común olvidarse que el suelo es un elemento vivo que forma parte del todo.

Para el mundo andino la fertilidad de la tierra depende de la influencia y la interacción de todos los elementos y los factores que componen la *sallka*, así como elemento vivo interactúa con las plantas (flora), los animales (fauna) que lo habitan, así mismo, con el clima, el agua, los vientos, la temperatura, la luz solar e inclusive con el hombre que la cría. Por esto no consideramos la fertilidad únicamente del suelo como ser aislado, sino de manera mas complementaria se habla de la fertilidad de la tierra, como ser vivo generador de vida, con capacidad de producir, movilizar y consumir materia orgánica vegetal o animal, en los diferentes estratos de la naturaleza. Es decir, la capacidad para generar vida.

3.2.2 El suelo y los fertilizantes naturales.

Para el hombre andino el suelo no es un simple elemento aislado, no es una cosa que esta allí para ser explotada y agredida, es mas bien un ser viviente que forma parte de un todo, capaz de sentir, de reaccionar, de evolucionar o morir y al que se le debe prodigar un buen trato.

La relación hombre - suelo no es de explotación y servidumbre, se basa en la reciprocidad, conlleva afectividad y dedicación, y más que un recurso de producción el suelo es considerado un templo vivo donde el trabajo es la mayor ofrenda, un verdadero ritual.

La sociedad andina concibe a cada elemento como un enlace más con el todo, así el suelo existe en función y relación con los otros elementos de la chacra. El suelo forma parte del cosmos, personifica la divinidad de la Pachamama, y como tal,

contribuye a proveer de alimentos y abrigo a la población, la misma que corresponde a ese favor procurando mejorar y custodiando el vigor y la fertilidad del suelo.

En un suelo vivo, los vegetales no están solos, estos crecen y se desarrollan junto con otros seres macroscópicos y microscópicos: lombrices, nemátodos, bacterias y hongos en estrecha relación simbiótica y mutualista. Así que la fertilización natural de un suelo no es un proceso tan simple como aquello de regar un fertilizante químico cualquiera y asunto concluido.

Nuestros abuelos no tenían conocimiento de una fertilización con químicos, no la necesitaban. Sus sistemas de cultivos y manejo de animales les permitían reciclar todos los desechos orgánicos para mejorar la bioquímica del suelo mientras la naturaleza hacia lo suyo, que de manera definitiva es lo más importante. Con esto no se da como inválida la utilización de los fertilizantes químicos, simplemente los encasilla como vigorizantes de suelos degradados y empobrecidos por causa de la sobreexplotación. Algo así como cuando a un anémico se le suministra tabletas de hierro, combaten la enfermedad pero no la causa. Es lo que hace la agricultura convencional, desecha la materia orgánica e incorpora cada vez más fertilizantes químicos, obviamente los suelos se intoxican, enferman y debilitan, convirtiéndose en praderas improductivas.

3.2.3 El manejo del agua.

No se puede tener una idea aislada del agua, sino más bien en un todo; el agua es un ser vivo y como tal es parte de la vida toda, no es el más importante ni el menos necesario, sin embargo, es un ser con quién compartimos las emociones, sensaciones, el capricho y las penas.

El agua es un recurso extraordinario, muy generoso cuando se la maneja adecuadamente, extremadamente destructiva si se la descuida o se la usa indebidamente. Debido a esto se diseñaron obras y estrategias agrícolas para obtener los mayores beneficios de este recurso y evitar cualquier daño por mal manejo, exceso e insuficiencia.

De esto estaban convencidos nuestros abuelos, por cuya razón, las obras que desarrollaron para el uso del agua iba en dirección del aprovechamiento sostenible de este recurso a fin de evitar cualquier daño por el mal manejo, el exceso o la insuficiencia del agua.

3.2.4 Cultivos asociados y rotación de cultivos.

La lucha o competencia de las especies es la pauta fundamental de la agricultura científica moderna desarrollada por la civilización occidental. Entonces se explica la expansión del monocultivo. Según esta manera de ver el mundo vegetal, se considera que las diferentes especies rivalizan por el espacio, por el agua, por el aire y los nutrientes, para obtener mayor éxito en la cosecha de un determinado producto se tendría que de manera forzada eliminar a todas las especies que estén juntas o aledañas a un cultivo denominado como único, por ejemplo, se siembra arveja y debe morir todo lo que no sea arveja, simple y determinante.

La visión unicista materialista europea contrasta con la visión integral, cosmobiológica de la agricultura de nuestros antepasados andinos, para quienes primaba el concepto de convivencia, concepto que lo llevaron magistralmente en sus chacras como cultivo asociado de maíz, fréjol, sambo, etc.

El mejor y más enorme de convivencia de especies vegetales se encuentra en la naturaleza, en un bosque virgen. Donde prosperan juntos árboles, arbustos, hierbas, plantas trepadoras y rastreras de las diversas familias y especies, ayudándose entre sí, brindando sombra, sostén, protección contra heladas, fijación de nitrógeno, en fin, así cohabitan entre vegetales afines, se separan, alejan o desaparecen si son antagónicos, para mantener la armonía y el equilibrio que asegure la estabilidad del sistema.

Hoy se habla de sistemas agrosilvopastoriles, agrosilvicultura, policultivos o multicultivos, con el soporte de ordenadores electrónicos seleccionan las especies que pueden ayudarse mutuamente cuando se las siembra juntas. Los redescubridores de estos modelos expresan que “se trata de una nueva e interesantísima idea para facilitar la agrosilvicultura bioeconómica”, cuando en verdad tales procedimientos fueron llevados a la práctica por los “expertos”, los investigadores y promotores de la

agricultura química convencional, siempre listos para validar todo aquello que viene de fuera.

La rotación de cultivos ha sido también una práctica muy bien utilizada por los agricultores andinos prehispánicos. Consiste en alternar la siembra de varias especies en un mismo terreno (una o más especies en cada ciclo), con el objeto de aprovechar los residuos de cada cosecha, los nutrientes del suelo dejados por el cultivo anterior, manteniendo así el terreno en constante actividad biológica y protegido, a la vez que se incrementan las posibilidades de diversificar la producción en cada estación climática.

En Ñamarín se rotan los cultivos sembrando la chacra, luego de cosechada en seguida se siembra arveja, posterior a su cosecha siembran papas y nuevamente la chacra.

3.2.5 Control de plagas y enfermedades.

En los sistemas y labores de cultivo de la agricultura andina ya está implícito el control de plagas y enfermedades de las plantas. Así, los cultivos mixtos, la rotación de cultivos, la siembra en época oportuna, el uso de variedades resistentes, son estrategias idóneas para eludir y controlar la proliferación de insectos dañinos, malas hierbas, hongos y bacterias nocivas.

Nuestros antepasados eran muy entendidos en el uso de especies y variedades resistentes. Pensemos que los principales cultivos de entonces tenían sabor amargo y actuaban como repelentes, tal es el caso de la quinua, el chocho, los amarantos, la oca, que en la chacra eran poco o nada apetecidos por los animales, pájaros e insectos, y que luego de cosecharlos se los debía lavar, cocinar, desaguar y ponerlos al sol antes de ser consumidos por el hombre.

El fréjol arbustivo, el sambo, el zapallo y algunas variedades de maíz, por su textura y las vellosidades de las hojas, constituían verdaderas trampas para pulgones (áfidos) y pequeñas arañas (ácaros). Algunas variedades de papa, consideradas como silvestres, Ñamarín tiene una variedad denominada Chacra papa, que actúa como

mecanismo de defensa en sus hojas contra los insectos invasores y la raíz hace la labor de desinfección del suelo.

Una muy bien planificada rotación de cultivos, aparte de evitar el debilitamiento del suelo, altera drásticamente el “hábitat” de las plagas y enfermedades.

La asociación de cultivos permite, además de formar una masa vegetal que protege el suelo y mantiene el equilibrio natural de nutrientes, dificulta la proliferación de plagas y enfermedades, evita el desarrollo de malas hierbas, impide que el suelo se seque y contrarresta los efectos de las heladas.

La siembra de plantas aromáticas y repelentes alrededor de las chacras, para atraer insectos benéficos y repeler las plagas, son prácticas conocidas y rutinarias en la agricultura andina.

Muchas de estas tecnologías ya han sido rescatadas por profesionales de la agricultura convencional, quienes luego de sus estudios de campo, han dado “validez” a estas técnicas.

Corresponde ahora aprovechar esa racionalidad de la nuestra agricultura para reducir una buena parte de los gastos por importación de agroquímicos, disminuyendo así la desvaloración de nuestros conocimientos y evitar el mercadeo con nuestros saberes revalidados por realidades distintas a la nuestra.

3.2.6 Diversidad genética.

La región andina es uno de los ocho principales centros de origen de las plantas cultivadas, con más de cien especies alimenticias. Estos centros son: China, India, Asia central, Cercano oriente, Mediterráneo, Etiopía, México y Centro América, y la Zona andina. Esta última reconocida como el área de mayor diversidad genética de cultivos alimenticios en el mundo. Ha sido también considerada como la cuarto centro que dio origen a la agricultura.

Varios autores señalan que en América tropical andina, antes de la llegada de los europeos ya se habían domesticado unas 300 especies vegetales, entre medicinales,

alimenticias, estimulantes, condimentos, forrajeras, textiles, etc. En territorio ecuatoriano, se han reconocido 70 de estas especies y la recopilación no termina aún.

Cuando ocurrió la conquista de los europeos, impusieron en América una nueva guía cultural que sobrevaloraba las especies importadas, forzando su introducción al nuevo mundo y excluyendo a casi todos los cultivos autóctonos (excepto claro, el maíz y la papa que salvaron del hambre a los europeos de ese entonces). En muchos casos fue la iglesia la que prohibió el uso de ciertos alimentos, como el amaranto dorado o kiwicha (*Amaranthus caudatus*) que los nativos la consideraban como planta sagrada y se le incluía en los ritos religiosos; por cuyo motivo se presentaba inconveniente para la expansión del cristianismo. Además, la kiwicha, por ser rica en proteínas de alta calidad, le daba “sinchi” (fuerza, vitalidad) a quienes lo ingerían, dificultando así el sometimiento de los habitantes por ser bien nutridos, dinámicos e inteligentes.

Para no hablar de los muchos alimentos relegados, en esta oportunidad mencionaremos como ejemplo a la quinua, por ser este cereal como el alimento que más se destaca y que fue despreciado durante siglos, hasta hace algunos años fue reconocido a nivel mundial como el mejor alimento vegetal. Así lo confirman los expertos en nutrición, pues la proteína de la quinua es superior en calidad a la proteína de la leche.

Aquí en la zona andina se han logrado crear variedades de las principales variedades alimenticias, para que pudieran adaptarse y producir en los diferentes pisos altitudinales; tal es el caso del maíz, que puede ser cultivado desde el nivel del mar hasta los tres mil metros de altitud; igualmente los amarantos; también la quinua que se la cultiva hasta los 3500 metros de altitud. Hay maíces de muchas variedades y colores que se han desarrollado en cada región, para todas las circunstancias, gustos y usos: de blancos a negros, de suaves a duros, para alimentos, medicinales y para hacer asua o comúnmente conocida como chicha.

Resulta muy importante el disponer de material genético original nuestro, especialmente cuando se trata de solucionar problemas que plantea la agricultura moderna, como el de la vulnerabilidad de las variedades creadas, que por su calidad

de susceptibles están expuestas al ataque de plagas y enfermedades de manera muy extrema, así también de los cambios meteorológicos. Esto ha ocasionado grandes catástrofes en varias partes del mundo por la pérdida de los cultivos alimenticios. Es por ello que se debe mantener la genética de nuestros cultivos, que al ser poseedores de materia originaria y de genes resistentes se presentan hoy como alternativa, mediante cruzamientos programados una mayor estabilidad y seguridad en la producción; debe ser aprovechada desde el interior de nuestros países como aporte a la seguridad alimentaria y el equilibrio ecológico del planeta.

3.2.7 Una agricultura de suelo y cielo.

Desde la más remota antigüedad, los agricultores chinos, persas, egipcios, mayas, hindúes, griegos, romanos, incas, etc., han practicado la agricultura de acuerdo con las fases lunares y el movimiento de los astros. Y hoy, igual que siempre millones de agricultores de todo el planeta, toman en cuenta estos ritmos estelares de la naturaleza para planificar sus cultivos.

La influencia astral sobre los seres vivos es una realidad. Si la luna, por ejemplo, origina las mareas de los océanos, e inclusive es capaz de elevar la masa continental (unos 25cm. Según la NASA), no cabe duda que esta mueve fluidos orgánicos y es el responsable del crecimiento de los vegetales y de la ascensión de la savia por sus vasos. Varios han sido los investigadores que han demostrado que los seres vivos recibimos los rayos lunares y los asimilamos de diferente manera, por lo tanto trabajamos de manera y ritmo diferente, así mismo influye también en el comportamiento humano.

Algunos científicos en cambio sostienen que no tiene nada que ver esta influencia en el fracaso o el éxito de los cultivos agrícolas. Sin embargo, muchos técnicos y agricultores manifiestan que los resultados de cultivar considerando las fases lunares son tan reales como la misma luna.

Los habitantes de la zona andina practicaban una agricultura biodinámica y basa en los movimientos de los astros, lo que supone un conocimiento global del universo, del suelo al cielo, e implica un compromiso de respeto a la Naturaleza y el deber humano de continuar la creación, modelando nuevos equilibrios biológicos

adaptados a los diferentes ambientes con la única consigna de que solo se manda a la naturaleza obedeciéndola.

La agricultura que nuestros abuelos nos enseñan es una agricultura de eventos vividos, de procesos más que de sustancias o elementos. No se ciñe al ritmo de un calendario diario, semanal o mensual como sucede hoy en muchos lugares.

La actuación de los andinos ha sido siempre según manda la naturaleza de los astros, así nos muestran las experiencias en Ñamarín: al respecto nos cuentan que las labores de siembra la realizan en luna llena, de igual manera las labores de deshierba y aporque, si no se hace en este momento no hay una buena cosecha; por el contrario si se siembra o deshierba en luna tierna las plantas se van en vicio y no produce nada, solo hay producción de hojas en abundancia, el maíz hace solo tusa, la col florece y no hace repollo.

En las actividades pecuarias cuentan los comuneros que los días mas favorables para realizar actividades de empadre, esquila, curación, siembra de granos para forraje son los días después de luna tierna hasta un día antes de cuarto creciente.

Con respecto a la crianza de animales nos cuentan si se quiere obtener mayor cantidad de crías hembras se debe empadrar después de luna tierna hasta un día antes de cuarto creciente, por el contrario si se quiere obtener mayor numero de crías machos se debe empadrar en luna llena hasta antes del cuarto menguante. En cuanto creciente y cuarto menguante no es conveniente hacer el empadre puesto que estas fases hacen que no haya efectividad en la fecundación de vientres.

Aunque en las circunstancias actuales el agricultor y el ganadero no pueden siempre esperar el momento ideal para realizar tal o cual cosa, al conocer la influencia del cielo, tal como nuestros antepasados, tendrán por lo menos los elementos necesarios para esforzarse en obrar cuando las condiciones sean mas favorables.

CAPÍTULO 4

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

4.1 Conclusiones.

4.1.1 De los conocimientos como memoria ancestral.

Los conocimientos y tecnologías que se muestran no solamente se expresan en la capacidad de conservar tecnologías sino de entender su propio proceso de desarrollo. Porque se concibe que la cosmovisión andina tiene un componente histórico, proyectivo y progresivo. Se nutre de las enseñanzas de los mayores y al mismo tiempo tiene la capacidad de contextualizarse a las nuevas exigencias de los tiempos modernos. La enseñanza de los mayores se remonta a experiencias vividas por muchas generaciones, en estrecha convivencia con la naturaleza.

4.1.2 Del conocimiento al actuar habitual.

Los pueblos andinos, calificados como ágrafos, preindustriales, Folk, atrasados o tradicionales, son en realidad, portadores de conocimientos y técnicas que garantizan la producción aún en temporadas de alto riesgo climático. Varios de estos conocimientos son los indicadores para la planificación de las actividades agropecuaria en el medio. Estos indicadores pueden ser biológicos, atmosféricos y astronómicos cuyo comportamiento permite pronosticar el régimen de las lluvias en un determinado año. Todas estas técnicas, medios, procedimientos y rituales que se han descrito de manera exhaustiva permiten en racional y adecuado uso de las aguas, de los suelos y para aplacar las amenazas que rondan la chacra o para armonizar los desequilibrios suscitados.

4.1.3 De la capacidad organizativa.

La experiencia en Ñamarín nos permite comprender la capacidad organizativa, administrativa de las sociedades, la que responde al desarrollo de su propia racionalidad, en este caso, muy diferente a la propia de las sociedades industrializadas. La racionalidad andina tiene su fuente en la relación complementaria entre el hombre y la naturaleza. Relación sacralizada que ha

generado un estado de convivencia y mutua crianza, estas se reproducen, también entre las relaciones sociales e ideológicas. Estas relaciones son la reciprocidad, la ética del trabajo, la participación comunitaria en todos los aspectos de la vida y por ende la responsabilidad ante su comunidad, ante las festividades y rituales en forma rotativa. Estas relaciones tienen fuerza y energía por lo que merecen el respeto que se las tiene; es por eso que existe el enorme respeto a la Pachamama.

Las experiencias anotadas, las lecciones sacadas y la experiencia vivida por los pueblos, nos muestra que la sociedad andina tiene una racionalidad diferente a las sociedades industrializadas, tiene una raíz milenaria, que ha resistido el embate organizado y agresivo desde la colonización europea hasta nuestros días y que, sin embargo, pese a su condición de subordinada sigue vigente y desarrollándose. Tiene una capacidad de contextualización para revitalizarse y mantenerse vivo.

La racionalidad de la cosmovisión andina desprende todo su sentido y base en su fuente que es la Pachamama, es decir el cosmos en donde vivimos. Según Juan García en su artículo sobre tecnologías andinas, propone que la cosmovisión se estructura bajo tres componentes básicos que definen las percepciones, las representaciones, los conocimientos, las tecnologías, en fin, la vida material e inmaterial de sus habitantes. Estos componentes vienen a ser la visión holística del entorno, la visión agrocéntrica y la visión histórica, proyectiva y progresista; las mismas que forman la memoria colectiva de la sociedad que sintetizan los conocimientos desarrollados, las tecnologías que posibilitan la producción de bienes y servicios materiales y espirituales para la comunidad; la transmisión de estos saberes de generación en generación mediante diálogos orales es la riqueza de nuestros pueblos.

4.1.4 La seguridad alimentaria.

Las personas que mantienen la relación con la chacra de manera constante, conocen a ciencia cierta cuán importante es el correcto manejo y sustento del equilibrio en el entorno; la vitalidad de la madre tierra que resulta de las formas de diálogo con el ambiente hace que se desarrollen técnicas de producción que garantizan la seguridad alimentaria para estas comunidades. En el mundo andino el correcto desempeño de los elementos que conforman el cosmos hacen que la vida también sea equilibrada y

llena de bondades y así no se tenga que recurrir a otros mecanismos para mejorar la economía, la base de la economía de los pueblos esta en la correcta administración de los insumos que la tierra nos brinda.

4.2 Recomendaciones.

4.2.1 Para la biodiversidad.

En la comunidad de Ñamarín están muy consientes que las especies que se encuentran dentro de la chacra tienen la labor de complementarse y ayudarse mutuamente, la chacra papa es una de las especies de importancia que tiene como riqueza la chacra y que dentro de la región esta en decadencia y esta en peligro de desaparecer, ya hemos mencionado en apartados anteriores los beneficios que brinda la presencia de esta especie en el acompañamiento del cultivo, una propuesta acertada para la zona sería el contar con proyectos que apoyen la recuperación de esta especie con el fin de incorporarla nuevamente a la chacra.

4.2.2 La propuesta auto-educativa.

Luego de haber concluido satisfactoriamente con este trabajo de investigación, de haber obtenido los resultados esperados, recomiendo se mantenga la propuesta en la comunidad para la Autocapacitación de toda la comunidad. El material creado con la ayuda de la misma gente es la mejor muestra que la sabiduría de las personas esta todavía cargada de fuerza y vigencia para nuestros días y si la encaminamos para el desarrollo de nuestro entorno estamos hablando de desarrollo sustentable.

BIBLIOGRAFIA

- ACOSTA Solís, Misael. Los recursos naturales del Ecuador y su conservación.
- CARVAJAL José. Saberes agroecológicos. En: Conejo José. El inmenso valor de nuestra tierra. Experiencia en chacras campesinas. Quito – Ecuador. Instituto internacional de reconstrucción rural. 2002. 188 pp. Primera edición.
- CORDERO P. Octavio. Estudios históricos. Ecuador. Banco Central del Ecuador. 1986. 256 pp. Segunda edición.
- GARCÍA MIRANDA, Juan. Bases y potencialidades del conocimiento y tecnologías andinas. Ecuador. Abya yala. 1997. 4100 pp. Primera edición.
- GARCIALAZO DE LA VEGA Inca. Comentarios Reales de los Incas. Perú. Editorial universo S.A. “sin año”. 348 pp. Sin fecha de edición, Tomo III.
- HERNANDEZ M. Temístocles. La revolución verde indoamericana. Tecnologías agrícolas precolombinas para la producción de alimentos en armonía con la naturaleza. Ecuador. Desde el Surco. 1999. 56 pp. Primera edición.
- NAZAREA D. Virginia. Costumbres del ayer, tesoros del mañana. Plantas de herencia, conocimientos ancestrales y bancos de memoria. Ecuador. Producciones digitales Abya Yala. 2003. 40 pp. Primera edición.
- RENGIFO VÁSQUEZ Grimaldo. Agricultura andina, diversidad y derechos de propiedad en los Andes. Perú. Pratec. 2006. 38 pp. Primera edición.
- RIST Stephan. Si estamos de buen corazón, siempre hay producción. Bolivia. AGRUCO/plural editores. 2002. 508 pp. Primera edición.
- TAPIA P. Nelson. Agroecología y agricultura sostenible en los andes bolivianos. El caso del ayllu Majasaya – Mujlli Departamento de Cochabamba. Bolivia. AGRUCO/plural editores. 2002. 375 pp. Primera edición.
- VAN KENSEL Jan. Manos sabias para criar la vida. Tecnología andina. Ecuador. Abya Yala. 2000. 410 pp. Primera edición.
- YACHAC. Revista etnográfica del Banco Central del Ecuador. Junio 2004. N° 1. En: La cosecha. Banco Central del Ecuador. Cuenca, Ecuador. 5 - 16.

YACHAC. Revista etnográfica del Banco Central del Ecuador. Marzo 2005. N° 4.
En: Pichasaca Anastasio. Cosmovisión y filosofía del mundo andino. Casa de la
cultura ecuatoriana núcleo del Cañar. Cañar, Ecuador. 33 - 39.

GLOSARIO DE TÉRMINOS.

Abya yala.- Tierra de los andes.

Allpamama.- Madre tierra

Asua.- Bebida fermentada a base de germen de maíz (Chicha).

Autarquía.- Autosuficiente.

Ayni.- Acción recíproca para pagar los favores recibidos por otra persona.

Calcha.- Planta seca de Maíz que sirve para alimentación de los animales.

Huaca.- Divinidad sagrada.

Huayungas.- Forma de conservación del maíz mediante la elaboración de grupos de mazorcas amarradas por sus hojas.

Jatun tayta.- Identificación para los abuelos de la comunidad.

Makimañachi.- Véase Ayni.

Mama killa.- Madre Luna.

Ñamarín.- Nombre de la comunidad en estudio, Niña Bonita.

Pacay.-

Pachamama.- El cosmos en su totalidad.

Palta.- Aguacate.

Poroto.- Fréjol.

Quinoa.- Cereal que es originario de la zona andina.

Runa.- Hombre puro andino.

Sallqa.- Naturaleza.

Saintu.-

Tamya.- Lluvia

Tarui.- Chocho

Tayta inti.- Padre sol

Tolar.- Actividad que se realiza luego de la siembra del Poroto y el Haba.

Uchu.-

Yunta.- Pareja de toros uncidos por el yugo para realizar labores de arado o sembrado de acuerdo a la temporada.

Zara.- Maíz.

Anexo N.- 3

AGENDA DE TALLER	<i>Comunidad Ñamarín</i>
- Tema a abordar:	

- Objetivos y resultados esperados:	

- Saludo al auditorio.	
- Presentación del tema a tratar el día de reunión.	
- Dinámica entorno al tema planteado.	
- Desarrollo del tema.	
- Dibujo de la finca en donde vive.	
- Caracterización de elementos del dibujo.	
- Dialogo con los participantes.	
- Conclusiones.	
- Socialización del taller y propuesta para el siguiente encuentro.	

Anexo N.- 4

VISITA DE CAMPO	<i>Comunidad Ñamarín</i>
Nombre del lugar de visita:	

Que observó dentro los cultivos visitados:	

Anexo N.- 5

Video Complementario.