



UNIVERSIDAD DE LAS REGIONES AUTONOMAS DE LA COSTA CARIBE NICARAGUENSE URACCAN

MONOGRAFIA

Conocimiento tradicional sobre los efectos de la luna en la producción Agropecuaria, en colonia San Martín, Municipio Nueva Guinea RAAS, 2012.

Para optar al título de licenciada en ciencias de la educación con mención en
Biología.

Autores:

Br. Aura Danelia Vásquez Cabrera

Br. Jaritza Maquiel Narváez Gago

Tutor: Msc. Wilson Calero Borge

Nueva Guinea, 01 de noviembre del 2012

Dedicamos esta Monografía con mucho cariño y humildad a nuestros padres dones del cielo y de la Tierra; a nuestros hermanos sangre y sabiduría compartida; nuestros esposos como apoyo incondicional; nuestros profesores abnegación de ideas y la esperanza; los estudiantes inspiración de nuestros afanes y desvelos; nuestros amigos ecos del alma y el corazón; nuestro tutor que con esfuerzos y sacrificios ayudó a que nuestros sueños se hicieran realidad.

Agradecimientos

Dado por concluida, nuestra Monografía le agradecemos primeramente a Dios sobre todo, quien nos dio sabiduría e inteligencia y las fuerzas para lograr nuestras metas. También por haber iluminado nuestras mentes desde el inicio de nuestros estudios hasta dar por finalizada nuestra licenciatura.

A nuestros padres por darnos siempre su apoyo económico, moral e incondicional y motivarnos a finalizar nuestra carrera y terminar el trabajo de investigación, los cuales con esfuerzos y esmeros han podido hacer real nuestras metas y sueños.

A nuestros esposos por brindarnos siempre ese apoyo tanto económico como moral asimismo en algunas ideas y animarnos a que a pesar de cualquier obstáculo seríamos victoriosas en nuestro trabajo.

A nuestro tutor Msc.Wilson Calero Borge por habernos brindado su apoyo en la elaboración de nuestro trabajo e instarnos siempre a ser personas de bien.

Agradecemos especialmente a nuestros amigos (as) que nos dieron su apoyo moral al incentivarnos a seguir adelante con nuestras metas.

Contenido

1. Introducción	1
2. Objetivos.....	3
2.1 General	3
2.2 Objetivos Específicos	3
3. Marco Teórico.....	4
3.1 Conceptos Básicos.....	4
3.2 Rotación de la luna.....	5
3.3 Fases lunares.....	5
3.4 Importancia del calendario lunar	7
3.5 La luna y el calendario lunar	7
3.6 Influencia de las fases lunares en el movimiento de la savia en las plantas ..8	
3.7 La luminosidad lunar y su influencia con la lluvia	9
3.8 Influencia de las fases lunares en la fruticultura.....	9
3.9 Podas y limpiezas de los árboles	10
3.10 Influencia de las fases lunares en la siembra y trasplante de plantas que crecen y fructifican	10
3.11 Influencia de la luna en la cosecha de frutos, hortalizas, legumbres frescas y granos verdes para el consumo inmediato	11
3.12 Influencia de las fases lunares para la siembra y la cosecha de las cucurbitáceas.....	12
3.13 Influencia de la luna en el cultivo de tubérculos	13
3.14 Conocimiento tradicional.....	14
4. Metodología y Materiales	14
4.1 Ubicación y tipo de estudio	14
4.2 Dimensión	15
4.3 Universo.....	15
4.4 Criterios de selección.....	15
4.5 Unidad de Análisis	16
4.6 Criterios de Exclusión	16
4.7 Delimitación y limitaciones del estudio.....	16
4.8 Fuentes básicas de Información	16

4.9 Fases	17
4.10 Técnicas e Instrumento	17
4.11 Procesamiento y Análisis de la información.....	17
4.12 Materiales	17
5. Matriz de Descriptores	18
6. Resultados y discusión.....	21
6.1 Conocimientos que los productores y productoras tienen acerca de los efectos de las diferentes fases de la luna en la producción pecuaria y agrícola.	21
6.2 Practicas ancestrales que productores y productoras realizan según el ciclo lunar. 23	
6.3 Transmisión de conocimientos ancestrales en la comunidad	27
6.4 Involucramiento de la mujer en el proceso productivo	28
7. Conclusiones.....	30
8. Recomendaciones.....	32
9. Bibliografía	34
10. Anexos	36

Índice de Cuadros y anexos

Cuadro 1. Matriz de descriptores utilizados en el estudio.....	20
Cuadro 2.cuadro de resultados.....	41
Cuadro 3.Cuadro de productores (as) entrevistados.....	4

Resumen

La presente investigación se realizó en colonia San Martín ubicada a 30 km al Noreste de Nueva Guinea (RAAS). El estudio tuvo como propósito caracterizar el conocimiento tradicional acerca del efecto de la luna en la producción agropecuaria en colonia San Martín, Nueva Guinea, RAAS 2012. Se apoyó en la aplicación de entrevista dirigida a productores y productoras de la colonia.

Para este estudio no fueron parte los productores de otras comunidades aledañas a San Martín, se clasificó a los agricultores (as) que actualmente producen. Los mismos están bien informados sobre este tema, los que practican día a día y fueron heredados por sus antepasados.

Es importante resaltar que los productores (as) consideran de gran importancia las fases lunares en la producción pecuaria y agrícola, ya que estas influyen directamente en sus cosechas y es una guía para beneficiarse en sus cultivos. El periodo más adecuado para casi todas las actividades pecuarias y agrícolas es luna llena.

La mujer se involucra en las distintas actividades del campo; casi todas las mujeres de este estudio son productoras activas socias de cooperativas de trabajos en pro de la producción pecuaria y agrícola, la mujer siempre está pendiente de las fases adecuadas para la realización de toda actividad relacionada con la producción y cosecha de sus productos.

Haciendo un análisis general los productores y productoras valoran muy eficaces y positivos los resultados obtenidos al trabajar de acuerdo al calendario lunar, ya que al hacer uso adecuado de estas fases obtienen beneficios, y por ende estos conocimientos tradicionales los heredaran a las futuras generaciones al transmitir los mismos, evitando problemas en la producción cuando los efectos de la luna si influyan.

Por lo tanto la principal recomendación es, continuar realizando estudios de este tipo, para que este conocimiento no desaparezca y sea transmitido a las nuevas generaciones.

1. Introducción

El conocimiento tradicional que tiene el productor sobre los efectos de la luna en la producción agrícola y pecuaria son practicas muy antiguas que han adquirido de sus ancestros y que se llevan a cabo en la actualidad, constituyendo así un enfoque significativo en el uso adecuado de sus tradiciones en la cual se obtienen excelentes beneficios en el momento de obtener sus productos y por ende exportar sus cosecha (Perea, SF).

El Municipio de Nueva Guinea es netamente Agropecuario, en la cual los conocimientos acerca de la producción son de suma importancia. Cabe señalar que las creencias que tienen los agricultores los induce a tener fe en las prácticas Agrícolas, lo cual significa que consideran que la luna tiene influencia en la producción razón por la cual deben trabajar de acuerdo al calendario lunar, conocimientos tradicionales que heredarán a las futuras generaciones; el interés en el estudio sobre los efectos de las fases lunares en la producción es la documentación de conocimientos, para evitar problemas productivos.

Diversos estudios abordan la importancia que le conceden los productores a las fases lunares para realizar la siembra y cosecha de sus cultivos, llegando incluso a regir su calendario agrícola según las fases lunares, en este sentido es importante documentar este conocimiento para que pueda ser socializado con los productores.

Es de resaltar que este tema de investigación tiene gran importancia a nivel social, cultural y económico por tanto se deduce que es un tema innovador el cual permitirá a los productores y productoras adquirir una mejor información sobre este tema.

La presente investigación se realizó para identificar los conocimientos que tienen los productores y productoras acerca de los diferentes cambios lunares en la unidad de producción, brindar alternativas para un uso adecuado de los sistemas de productivos y obtener mejores rendimientos en sus unidades productivas, aliviar la pobreza,

mejorar los niveles de producción pecuario, alejarlos de actividades destructivas y abandonar prácticas insostenibles.

Con esta investigación se aportará a la sistematización de conocimientos de los productores para contribuir en la producción y comercio de sus productos agropecuarios que son percibidos muchas veces por los cambios climáticos. En la misma se indicarán periodos de producción y comercialización, se considera también que durante el proceso de este estudio, como estudiantes se reforzaron nuestros conocimientos y así en el futuro ser excelentes profesionales.

2. Objetivos

2.1 General

Caracterizar el conocimiento tradicional acerca del efecto de la luna en la producción agropecuaria en colonia San Martin, Nueva Guinea, RAAS 2012.

2.2 Objetivos Específicos

- Identificar los conocimientos que los productores y productoras tienen acerca de los efectos de las diferentes fases de la luna en la producción.
- Describir las prácticas ancestrales que el productor y productora realizan según el ciclo lunar.
- Valorar cómo se transmiten estos conocimientos ancestrales en la comunidad y como se involucra la mujer productora en este proceso.

3. Marco Teórico

3.1 Conceptos Básicos

a) Conocimiento ancestral: conocimiento legado de nuestros ancestros no únicamente para la nueva raza de este mundo: la mestiza; sino para todo el género humano; en un esfuerzo por no desaparecer como especie, antes de que este sistema por demás depredador siga alterando toda forma de vida (www.Angelfire.com/ok/dabar/astrología/html.)

b) Agricultura: Actividades relacionadas son las que integran el llamado sector agrícola. Todas las actividades económicas que abarca dicho sector tienen su fundamento en la explotación de los recursos que la tierra origina, favorecida por la acción del hombre (wikipedia.org.Agricultura)

c) Finca: es una propiedad inmueble que se compone de una porción delimitada de terreno.

d) Unidad de Producción: se define como una organización que ocupa un lugar precisamente delimitado en el tiempo y el espacio, que constituye una unidad económica, en donde prevalecen determinadas interrelaciones entre el hombre y la tierra, y donde se desarrollan procesos productivos con el fin de obtener un resultado económico y social beneficioso, lo cual deberá realizarse dentro de un marco ecológico, económico, social e institucional dado (Espósito, 2004)

e) Concepto de luna

La luna, es el objeto más conocido desde las primeras observaciones telescópicas hechas por Galileo, se comenzaron a definir algunas de sus características geológicas (Hay dos tipos de terreno en la Luna: los de alto albedo (alta reflectividad) llenos de cráteres y escarpados terrenos elevados, denominados “terrae”, y las tierras bajas de bajo albedo (oscuros), lisos, con pocos cráteres, por su parecido con los mares (<http://www.bing.com/Search.La luna> Chacra Orgánica, 2010)

Se sabe que las mareas son vastas planicies que eructaron en la superficie de la luna, compuestos primariamente de la misma roca volcánica (basalto) oscura que constituye las lavas de los volcanes ([http://www.bing.com/Search.La lunaChacra Orgánica](http://www.bing.com/Search.La+lunaChacra+Orgánica), 2010)

f) Composición

La Luna siempre muestra la misma cara (el lado cercano) hacia la tierra. La sincronía entre su rotación axial y su revolución alrededor de la tierra es el resultado de las interacciones gravitacionales de los abultamientos ecuatoriales, la topografía de los dos lados es marcadamente asimétrica. El lado lejano carece de los oscuros mares, por el contrario está caracterizado por terrae con muchos cráteres ([http://www.bing.com/Search.La lunaChacra Orgánica](http://www.bing.com/Search.La+lunaChacra+Orgánica), 2010)

3.2 Rotación de la luna

Si se registra la posición de la Luna noche tras noche, se puede concluir que se mueve alrededor de 13 grados hacia el este por día. Como el sol se mueve a razón de 1 grado por día, también hacia el este, con respecto a éste, la Luna se mueve hacia el este a razón de 12 grados por día. Debido a la rotación de la tierra, la luna y todos los objetos en la esfera celeste, se levantan por el este y se ocultan por el oeste, pero debido a su rotación, la Luna cruza el meridiano local cada día alrededor de 50 minutos más tarde en promedio con respecto al día anterior ([http://www.bing.com/Search.La lunaChacra Orgánica](http://www.bing.com/Search.La+lunaChacra+Orgánica), 2010)

3.3 Fases lunares

A continuación se describen las diferentes fases lunares y características de las mismas de acuerdo a (Alvarenga, 1996) estas son:

a) Luna Nueva o Novilunio: ésta se interpone entre el Sol y la Tierra, los rayos de aquel iluminan solo la cara de la Luna no visible desde la Tierra, por lo que no logramos ver el astro. En algunos casos cuando los tres astros están totalmente alineados se producen los Eclipses Solares, donde, visto desde la Tierra, la Luna tapa momentáneamente el Sol.

b) Cuarto Creciente: aproximadamente una semana después la Luna presenta iluminada la mitad de su disco. En esta situación el Sol, la Luna y la Tierra se encuentran formando un triángulo rectángulo.

c) Luna Llena o Plenilunio: también unos siete días después, la Luna, la Tierra y el Sol se encuentran nuevamente alineados con la Tierra al centro y el Sol y la Luna en ambos extremos. Es en esta situación, cuando puede presentarse el Eclipse Lunar, siempre y cuando se alineen totalmente.

d) Cuarto Menguante: volvemos a tener visible solo la mitad de la Luna, pero en este caso es la otra mitad la que podemos observar.

Una explicación de esta creencia de los agricultores es que durante el ciclo lunar, los cambios de las fases de la luna, la cantidad de luz reflejada a la tierra va cambiando la fuerza de gravedad que la luna ejerce sobre el planeta Tierra. Se cree que la luna también va afectando los movimientos de agua en el suelo y la solubilidad o disponibilidad de nutrientes a las raíces de la planta esto afecta el crecimiento de las plantas. A medida que la luna va cambiando desde luna nueva hasta luna creciente, la cantidad de luz va en aumento y las plantas se desarrollan de forma balanceada, beneficiando tanto el crecimiento de hojas y formación de raíces (Alvarenga, 1996 y Arce,1998)

Después desde de la luna creciente hasta la luna llena, la cantidad de luz sigue en aumento pero se favorece el crecimiento de follaje y no el de las raíces. Las plantas experimentan un gran movimiento de fluidos en sus tallos hacia las hojas estimulando el crecimiento rápido (Miranda, 2009)

En la tercera fase, desde luna llena hasta cuarto menguante, la cantidad de luz va disminuyendo. Como la luz es menor, la planta no enfoca sus esfuerzos en crecer hojas y es cuando hay crecimiento rápido de las raíces favoreciendo el trasplante porque las raíces se desarrollan mejor (Agricultura y sociedad, 1993)

3.4 Importancia del calendario lunar

La luna marca muchas de nuestras actividades como seres humanos, los días y las noches, son un reflejo de su importancia en nuestras vidas, retomando a (Alvarenga, 1996) se resumen algunos elementos de la importancia del calendario lunar:

- Para conocer las horas exactas de las fases de la Luna y de salida y puesta durante el año.
- A los biólogos y otros recolectores de muestras naturales les sirve para planificar la observación, documentación y recolección de insectos, animales y otros materiales que se ven afectados por la cantidad de luz nocturna.
- A los observadores de la Luna y del cielo nocturno, les sirve para planificar las horas y días de observación y dimensionar sus expectativas.
- Todos los que estudian y explotan la flora y la fauna de la zona intermareal. (Cubierta en marea alta y descubierta en marea baja) requieren del conocimiento de las mareas y las fases lunares.
- Los agricultores se guían por las fases lunares en la mayoría de los procesos de manejo de cultivos.
- En la ganadería, algunos se rigen por las fases lunares para planificar la inseminación artificial y otros sistemas de propagación de especies.

3.5 La luna y el calendario lunar

Muchos habitantes de Lituania creen el día de hoy que los cambios en las fases de la Luna afectan la naturaleza orgánica. Por lo tanto, se cree que la agricultura debe llevarse a cabo de acuerdo con las fases de la Luna (Chacra orgánica, 2010)

Los registros de los efectos de las fases de la Luna son los mejores conservados, los registros de la etnoastronomía aparecieron a causa de su aplicación práctica en la agricultura al revisar los registros de ciertas discrepancias se ven y se explica por el rápido deterioro de la información etnoastronomical. Sin embargo, después de haber analizado en el cuerpo de la información acumulada nos han tratado de definir los puntos de vista centrales en los efectos de las fases de la Luna en los procesos de la

Tierra. Al discutir los efectos de las fases de la Luna en su mayoría fueron utilizados (Balys, 1986).

En la segunda mitad del primer periodo cuando la Luna está creciente hacia la fase de media luna, los procesos iniciados en la Tierra también se desarrollan en la misma línea, pero el crecimiento se vuelve más constructivo y produce un fruto digno y maduro. Además se cree que las plantas de poner a la tierra en este período de crecimiento debajo de la tierra, es decir, su sistema de raíces se vuelve más fuerte, los tubérculos crecen bien parece como si de repente emergen a la baja las principales potencias de la Tierra (Arce, 1998)

3.6 Influencia de las fases lunares en el movimiento de la savia en las plantas

Según algunas experiencias en las antiguas colonias de agricultores la práctica que tienen en lo relacionado con la influencia de la luna sobre el crecimiento y el desarrollo de las plantas destacan épocas específicas del año y fases lunares para podar pomares, cortar maderas, sembrar, cosechar y guardar la producción(www.alba.vidente.com)

Las actividades de la poda de los duraznos, los perales, las manzanas, el arreglo de las parras y el corte de los árboles maderables está limitado casi exclusivamente a los cuatro meses del año , como son mayo, junio, julio y agosto a la vez, estas actividades limitan a las diferentes fases lunares, pues de lo contrario las podas y los cortes de madera fuera de estas épocas arrojarían resultados nada gratificantes para los campesinos, como frutales débiles, con poca producción de frutos y pequeños, las maderas más livianas, predispuestas a rajarse y convertirse en un atractivo plato para los comejenes (Restrepo, 2005).

Por otro lado, asociado con esta práctica de las fases lunares, está el fenómeno de la menor circulación de savia en los árboles, debido a las bajas temperaturas de final de otoño y los meses de invierno en el polo sur, época en que prácticamente todos los

árboles han perdido sus hojas y su actividad fotosintética se encuentra reducida al mínimo (es.wikipedia.org.Agricultura)

3.7 La luminosidad lunar y su influencia con la lluvia

Entre la luna y el agua que hay sobre la Tierra existe cierto tipo de relación. Supongamos que acaban de transcurrir unos días de lluvia y que a estos días de lluvia les sucede la luna llena. Con las fuerzas que vienen de la luna en los días del plenilunio ciertamente ocurre algo colosal sobre la Tierra: estas fuerzas se introducen en toda la vida vegetal (no podría hacerlo si no antecederan los días de lluvia) (Steyner1924)

Por tanto, deberemos hablar de la importancia que sembramos semillas cuando han caído lluvias en cierta forma y luego viene el brillo de la luna llena, o si se puede sembrar en cualquier momento, sin tener en cuenta nada en especial la acción de la luna llena es impetuosa y potente en ciertas plantas después de días de lluvia y débil y escasa tras días en que ha brillado el sol estas cosas estaban contenidas en los antiguos refranes campesinos (Colmenares, s.f)

3.8 Influencia de las fases lunares en la fruticultura

Los criterios más comunes que predominan cuando los campesinos hablan de la influencia de la luna en los árboles frutales: Después de los tres primeros días de la luna nueva hacia el cuarto creciente es que la luna influye más en el desarrollo vegetativo de los árboles frutales, retardándoles la fructificación, logrando su máxima expresión vegetativa en la luna llena. Mientras que tres días después de la luna llena hacia el cuarto menguante estimula y favorece la producción de frutos, retardando el desarrollo vegetativo de los árboles (Agroca.com.ue.Agropecuaria)

En cuanto a los injertos y las podas, dado que tanto unos como otras representan un traumatismo o una herida en las plantas, las opiniones son diferentes, ya que mientras unos creen en la convivencia de realizarlos en la fase de la luna menguante para evitar al máximo la pérdida de savia, otros consideran que los efectos purificadores del plenilunio luna llena) evitan infecciones y favorecen la cicatrización(Arce, 1998).

Sin embargo, señalamos que, en ese aspecto, influye mucho la especie o variedad del frutal, Cuando los árboles son pequeños y queremos que tengan un mayor desarrollo vegetativo, entonces se recomienda podarlos en plena luna nueva hasta los tres primeros días de la creciente, y cuando son muy vigorosos y queremos frenar esta calidad para estimularlos a fructificar, se recomienda podarlos en el plenilunio o luna llena, principalmente en el período intensivo aguas arriba (www.conocimiento-tradicional.org.htm)

3.9 Podas y limpiezas de los árboles

Las tareas de las podas y las limpiezas de los árboles enfermos la centralizan entre la fase de luna menguante y la luna nueva, evitando pudriciones y obteniéndose una rápida y mejor cicatrización. La plena luna nueva es considerada como la fase donde todo se limpia, lo que equivale a la purga en la medicina todas estas actividades no son ejecutadas entre luna creciente y luna llena (período intensivo aguas arriba), porque la savia de las plantas o de los árboles está en los brotes o en las partes más nuevas de las mismas; muchas plantas o árboles pueden debilitarse y morir si no están bien nutridos y bien fortificados (Restrepo, 2005)

Para la realización de las podas de árboles nuevos, período de formación de copa y producción de estacas, se recomienda realizar estas actividades entre la luna nueva y la luna creciente, con la finalidad de estimular el rebrote vegetativo de los mismos; por otro lado, este período lunar es el más apropiado para el trasplante de plantas de un lugar a otro, y es el espacio ideal para la poda de las raíces de los árboles ornamentales tipo bonsái. Finalmente, la poda de los rebrotes vegetativos, en el cultivo de la fresa, se debe realizar durante la influencia de la luna menguante, para evitar el debilitamiento del cultivo y la caída en la producción de frutos. (foroarchive.infojardin.com 2010)

3.10 Influencia de las fases lunares en la siembra y trasplante de plantas que crecen y fructifican

Parece que la norma más común seguida de “épocas del pasado” era sembrar en luna creciente (después de los tres primeros días de la luna nueva, hasta los últimos tres días del plenilunio, período extensivo aguas arriba), de preferencia dos o tres días antes de la luna llena, todas las plantas que crecen en altura y dan frutos, como tomates, berenjenas, cebada, avena, arroz, trigo, uchuvas, tomate de árbol, habas, puerros, col china y otras legumbres; y sembrar en luna menguante (después de los tres últimos días de luna llena, hasta los tres primeros días de luna nueva, período extensivo aguas abajo)(Restrepo, 2005)

Todas las plantas que nacen en la tierra, como lechugas, acelgas, espinacas, maíz elotero, col, hojas cuyo producto para el consumo son las hojas frescas, se deberán sembrar en la fase de luna menguante, porque cuando se plantean en luna creciente, tienden a subir a flor prematuramente, fenómeno más destacado particularmente en las lechugas (las plantas se van en vicio, argumentan los campesinos). Pero la regla de sembrar tres días antes de la luna llena todas las plantas que se cultivan por su fruto o semilla parece lo suficientemente universal para adoptarse sin vacilaciones (www.Agricultura.2002)

La razón de todo esto radica en el aprovechamiento de la luz lunar, que si bien es más débil que la del sol, penetra más profundamente en el suelo. Las semillas y plánc tones que reciben más radiación lunar en la primera etapa de su vida brotan rápidamente, y desarrollan más hojas y flores. La mayor exposición a la luminosidad lunar durante la germinación se logra sembrando en el cuarto creciente. Por el contrario, lo que se siembra en menguante pasa los primeros quince días bajo una luminosidad lunar que tiende a cero, que estimula más el desarrollo de las raíces, retardando la floración y la fructificación (http:www.huertos y jardines.com.ar 2009)

3.11 Influencia de la luna en la cosecha de frutos, hortalizas, legumbres frescas y granos verdes para el consumo inmediato

Período intensivo de cosecha, con aproximadamente siete días de duración, comprendidos entre los tres días después de la luna creciente, hasta los tres días

después de la luna llena o del plenilunio (período intensivo de aguas arriba). Es el momento donde frutos, hortalizas, legumbres, granos verdes y maíz tierno se encuentran en su estado más jugoso, al mismo tiempo que hay una mayor concentración de sabores (www.xelso.comAgricultura 2009)

Período extensivo de cosecha, con más o menos 14 días de duración, el cual, además de contemplar el período anterior, considera aproximadamente los cuatro últimos días de la luna nueva (los frutos apenas comienzan a ganar el máximo de jugo) y los tres primeros días de la luna gibosa después de luna llena, donde los frutos empiezan a tener menos cantidad de jugo, período extensivo de aguas arribas (www.xelso.comAgricultura 2009)

3.12 Influencia de las fases lunares para la siembra y la cosecha de las cucurbitáceas

Por la importancia económica que actualmente representan estos cultivos y por la fragilidad que muestran durante su manejo, muchos agricultores están tomando muy en serio las fases de la luna para tratar con los cultivos del melón, la sandía, el pepino, y las calabazas (www.conocimiento-tradicional.org.htm)

La fase lunar que predomina para su siembra es la del plenilunio, principalmente en el período de los siete días intensivos de aguas arriba, los cuales se consideran después de los primeros tres días de la luna creciente a los hasta los tres días después de luna llena. Para la cosecha de estos cultivos se están considerando dos fases o períodos lunares diferentes, los cuales depende de lo que se pretenda hacer luego de haber recolectado los frutos (Restrepo, 2005)

Si la producción es para el consumo en fruta fresca y con poco tiempo de maltrato en el transporte, la luna llena representa una de las mejores oportunidades de ofrecer frutos muy jugosos y de muy buen sabor, principalmente para consumidores locales. Por otro lado, cuando los frutos deben esperar un buen tiempo para ser consumidos, y cuando dependen de largas jornadas de transporte para llegar a la mesa de los

consumidores, la mejor fase lunar para la cosecha es la luna menguante hacia el novilunio, o sea, el período intensivo de aguas abajo (www.Agriculturaorganica.com 2002)

Para la producción de semillas de estos frutos se recomienda cosecharlos en plena luna menguante. Finalmente, para cosechar el estropajo o el pasto vegetal, el cual también integra esta familia, se recomienda hacerlo durante la fase de la luna menguante, porque las fibras de los frutos serán más duraderas y resistentes al deterioro por el agua (www.conocimiento-tradicional.org.htm)

3.13 Influencia de la luna en el cultivo de tubérculos

Según algunos campesinos consideran que la luna desempeña un papel muy importante en sus actividades, principalmente en las del cultivo de tubérculos y raíces, si la producción de los tubérculos y raíces que cultivan está destinada para el consumo inmediato, la principal fase lunar que les interesa, al cosechar, es el novilunio, porque se recogen tubérculos y raíces más jugosos y de mejor cocción. (www.asociacion.es.luna.htm)

Si, los tubérculos y raíces se cosechan para almacenar y para producir semillas, la fase lunar que les interesa va desde cuarto creciente a la luna llena, porque su cosecha contienen menos agua y hay mucho menos riesgo de que se pudra; por otro lado, algunos prefieren cosechar para la producción de semillas en plena luna menguante y luna nueva, porque en esta etapa se concentran mayor cantidad de nutrientes; otros tienen una opinión que se puede decir intermedia, porque tienen en cuenta también el tiempo que ha de permanecer almacenada su cosecha a la espera de ser llevada de nuevo al acampo para plantarse. (Miranda, 2009)

Si el tiempo de almacenamiento no es muy largo, entonces cosechan entre la menguante y luna nueva, porque los tubérculos y las raíces contienen más agua; pero si tienen que esperar mucho tiempo, la mejor fase lunar es la que va tres días después de la creciente, hacia la luna llena (tubérculos con menos agua, equivalentes al período de siete días intensivos de aguas arriba) (Colmenares, s.f)

No olvidemos que mientras menos agua contenga los tubérculos y las raíces, en el momento de la cosecha, se conservarán durante más tiempo como semilla. Por último, la opinión de la gran mayoría de agricultores especializados en tubérculos y raíces es que “las mejores papas y yucas para el consumo inmediato, que tienen mejor sabor, son más jugosas, más nutritivas y demoran menos tiempo en cocinarse, son las que se cosechan entre los cuatro últimos días de la menguante y los primeros tres días de la luna nueva”(Restrepo, 2005)

3.14 Conocimiento tradicional

Son los conocimientos, innovaciones, practicas indígenas y locales desarrollado de la experiencia y adaptado a la cultura local y el ambiente, el cual este conocimiento es transmitido oralmente entre generaciones, y es principalmente de una naturaleza practica, en particular en tales campos: agricultura, horticultura y silvicultura. (www.conocimiento-tradicional.org/htm)

4. Metodología y Materiales

4.1 Ubicación y tipo de estudio

La investigación se realizó en la colonia San Martin del Municipio de Nueva Guinea (RAAS), dicha comunidad se encuentra al Noreste del Municipio, a una distancia de, 30 km con una población de 339 habitantes que se aglutina en 90 familias ,210

mujeres, 129 hombres; sus límites al Norte con Colonia Talolinga, al Sur colonia San Antonio, al Este comunidad El Areno, y al Oeste con comunidad La Tana. Se apoyó en la aplicación de entrevista dirigida a productores (as) de la colonia.

El estudio es exploratorio, porque trata de caracterizar el conocimiento tradicional sobre los efectos de la luna en la producción de productos agropecuario. Según Sampieri, (2003) los estudios exploratorios se efectúan normalmente cuando el objetivo es examinar un tema de investigación poco estudiado o que no ha sido abordado antes como un tópico novedoso e innovador.

4.2 Tipo de Investigación

Esta investigación es de carácter cualitativa ya que permitió recabar información relevante sobre la temática definida teóricamente. La investigación cualitativa busca una forma que pueda abarcar una parte de la realidad, no se trata de probar o medir sino de descubrir tantas cualidades como de ser posibles.

4.3 Dimensión

La dimensión del estudio es de corte transversal correspondiente al año 2011-2012, porque solo se hizo una intervención en el área de estudio.

4.4 Universo

El universo del estudio fueron todas las 90 familias de colonia San Martin.

4.5 Criterios de selección

- 1-Todos son habitantes de colonia San Martin.
- 2-Todos son productores o productoras.
- 3-Todos tienen fincas o alquilan tierra para producción.
- 4- Son reconocidos como fundadores o fundadoras de la colonia.

Para definir las personas que ayudaran a clasificar estos criterios se buscó información en la Alcaldía Municipal de Nueva Guinea a los encargados de atención a las comunidades para que brindaran el listado de productores de dicha comunidad. A conveniencia se entrevistó el 65 % de las productoras y productores que cumplan los criterios y se hizo desagregación por género, propiciando la participación en el estudio de las mujeres que cumplían los criterios.

4.6 Unidad de Análisis

Para efectos de este estudio se seleccionó como unidad de análisis a los productores (as) de colonia San Martin de los cuales se extrajo la información.

4.7 Criterios de Exclusión

Para este estudio no fueron parte los productores de otras comunidades aledañas a San Martin, se seleccionó a los productores (as) activos. Se excluyeron también los habitantes que no son productores.

4.8 Delimitación y limitaciones del estudio

Este estudio se realizó únicamente en colonia San Martin del Municipio de Nueva Guinea (RAAS) Nicaragua, específicamente con productores de dicha colonia.

Las limitantes para que ésta investigación no se realizara es que los productores no se encontraran en la colonia, no tuvieran suficiente tiempo o se rehusaran a contestar las interrogantes, otra limitante es que por realizarse en una población tan pequeña no debe ser generalizada la cual es una característica de la investigación cualitativa.

4.9 Fuentes básicas de Información

- a) Fuentes primarias: Información de los productores habitantes de la comunidad en estudio.
- b) Fuentes Secundarias: Se hizo una revisión de los documentos que existen en biblioteca de URACCAN, se buscó información de medios electrónicos, información en la alcaldía Municipal de Nueva Guinea y sobre todo aportes individuales de investigadores de URACCAN.

c) Los instrumentos diseñados para tal fin en esta investigación.

4.10 Fases

- a. Elaboración de protocolo.
- b. Aplicación de instrumento.
- c. Procesamiento de los datos.
- d. Análisis de los datos.
- e. Elaboración del documento final.
- f. Matriz de descriptores.
- g. Comunicación de los hallazgos.

4.11 Técnicas e Instrumento

Las técnicas utilizadas para la obtención de información fueron a través de entrevista a los productores que conocen sobre las prácticas ancestrales en la producción de productos agropecuarios de acuerdo al ciclo lunar, y los instrumentos utilizados fueron los cuestionarios, listado de productores activos de la colonia en estudio, grabadoras, entre otros.

4.12 Procesamiento y Análisis de la información.

El procesamiento de la información fue a través de análisis de inferencia, utilizando Excel para construcción de gráficos y cuadros, Word como procesador de textos.

4.13 Materiales

Los materiales utilizados en este estudio fueron: lápices de tinta, lápices de grafito, tablas de campo, libretas de campo, paginas block, cámara digital, memoria flash, baterías para cámara digital, grabadora, batería Rayo back, CDR, Computadoras, entrevistas, copias, tinta para impresora.

5. Matriz de Descriptores

Objetivos	Descriptores	Preguntas	Fuente	Técnica
-----------	--------------	-----------	--------	---------

<p>Identificar los conocimientos ancestrales de los productores</p>	<p>Conocimientos ancestrales.</p>	<p>2.1 ¿Qué conocimiento tiene usted acerca de las fases de la luna?</p> <p>2.2 ¿Qué importancia tiene las fase de la luna en la agricultura?</p> <p>2.3 ¿Conoce algunos efectos que tiene la fase de la luna en la agricultura?</p> <p>2.4 ¿Tiene alguna información sobre el efecto de la luna en la producción de cultivos y animales?</p> <p>2.5 ¿Siembra plantas tomando en cuenta los cambios lunares para evitar pudriciones?</p> <p>2.6 ¿Es cierto que los cambios lunares afectan los movimiento del agua en el suelo?</p> <p>3.1 Para usted cuales cree que son los periodos más adecuados para el corto de los frutos? ¿Por qué?</p> <p>3.2 ¿En qué cambio de la luna realiza poda de los árboles, y porque?</p> <p>3.3 Ha tenido pérdida económica cuando corta frutos en el periodo no adecuado, en que periodo, porque?</p>	<p>Productoras y</p>	<p>Entrevista a productores.</p>
<p>Describir las prácticas ancestrales que el productor y productora realizan según el ciclo lunar.</p>	<p>Prácticas ancestrales que el productor y</p>	<p>3.4 ¿Toma en cuenta los cambios lunares para la siembra de plantas para favorecer su crecimiento?</p>	<p>Productoras y</p>	<p>Entrevista dirigidas a productores y productoras.</p>

	<p>productora realiza.</p> <p>Ciclo lunar</p>	<p>3.5 ¿En qué cambio de la luna realiza limpieza de partes de un árbol (ramas, hojas y cultivos)?</p> <p>3.6 ¿En qué cambio lunar realiza castraciones en los animales?</p> <p>3.7 ¿Toma en cuenta los cambios lunares para inseminar sus vacas?</p> <p>3.8 ¿En qué cambio lunar es más recomendable Incubar huevos de gallina para que revienten todos?</p> <p>3.9 ¿Realiza la matanza de animales de interés comercial respetando los cambios lunares?</p> <p>3.10 Cree usted que los periodos de las fase de la luna son efectivos en la producción y cosecha de los productos, porque?</p>		
<p>Valorar cómo se transmiten estos conocimientos ancestrales en la comunidad y como se involucra la mujer productora en este proceso.</p>	<p>Transmisión de conocimiento s ancestrales.</p> <p>Involucramie nto de la mujer productora.</p>	<p>4.1 ¿Como usted ha adquirido los conocimientos que posee acerca del efecto de la luna en la agricultura?</p> <p>4.2 ¿Recuerda usted quienes de sus antecesores consideraban los efectos de la luna para realizar actividades agrícolas?</p> <p>4.3 ¿Que recomendaría usted a las nuevas generaciones para seguir con estas prácticas?</p>	<p>Productores productoras y</p>	<p>Entrevistas dirigidas</p>

		4.4 ¿Hay alguna actividad que realiza la mujer en la producción de patio y que se relacione con las fases lunares?		
--	--	--	--	--

6. Resultados y discusión

6.1 Conocimientos que los productores y productoras tienen acerca de los efectos de las diferentes fases de la luna en la producción pecuaria y agrícola.

La mayoría de los productores entrevistados coinciden cuando afirman que primeramente hay que conocer e identificar las fases de la luna para poder obtener una mejor producción. De igual manera las productoras opinan que se debe tener presente las fases lunares para un buen resultado en sus actividades.

De acuerdo a Perea (sf) sus planteamientos, tienen relación con la respuestas de los productores donde expresan que existen tradiciones fuertemente arraigadas basadas en el saber popular asociadas con épocas, horas de cosecha y periodos de maduración, basados así en las creencias de los antiguos que han permitido a las generaciones actuales conocer estas prácticas sin conocimientos científicos, esto coincide con las fases lunares empíricamente en la cual los antepasados practicaban en sus agriculturas.

Según Alvarenga (1996) y Arce (1998) dan una pequeña explicación de estas creencias ya que en algunos momentos cuando los tres astros están totalmente alineados se producen los eclipses solares es por eso que durante los ciclos lunares,

los cambios de las fases de la luna, la cantidad de luz reflejada a la tierra va cambiando la fuerza de gravedad que la luna ejerce sobre el planeta y las plantas se desarrollan de forma balanceada.

Cabe señalar que tanto productores como productoras consideran de gran importancia las fases lunares en la producción pecuaria y agrícola, ya que estas influyen directamente en sus cosechas y es una guía perfecta para beneficiarse en sus cultivos, todo esto influye especialmente en los productos que fructifican debajo de la tierra; porque según sus experiencias cuando es para el consumo inmediato la fase más adecuada es la de novilunio porque allí es cuando los frutos son más jugosos, en cambio si es para semilla la mejor fase es luna llena. Cabe destacar que todo lo que fructifica encima de la tierra, se debe cosechar en luna llena.

Existe estrecha relación en la opinión de los entrevistados con Alvarenga (1996) donde deduce que los agricultores creen que efectivamente la luna tiene influencia directa en la producción agrícola por tanto deben guiarse en sus trabajos de acuerdo a las fases de este satélite.

Los productores y productoras expresaron que la luna tiene efectos en la producción de cultivos y animales, estos efectos influyen según el aprovechamiento que cada productor haga. Los efectos percibidos pueden ser cuando el productor realiza siembra de plantas no importando la variedad, en luna nueva; en este caso habría un gran desequilibrio por que los frutos todos se irían en vicio según las respuestas de los involucrados, pero si cada productor sigue las normativas relacionadas con los cambios lunares los resultados serían favorables, en este caso los productores pueden aprovechar los efectos de manera positiva en sus unidades productivas.

Arce (1998) expresa abundantes ejemplos relacionados con las respuestas de los productores, que las antiguas civilizaciones realizaban sus prácticas agrícolas acorde con los ritos lunares basados en las creencias de que existen ritmos en los procesos metabólicos de plantas y animales.

Por tal razón es que ellos toman en cuenta los cambios lunares para evitar pudriciones y pérdidas en sus cultivos, ya que los productores afirman que los cambios lunares

afectan los movimientos del agua en el suelo. No por el hecho que este lloviendo en cualquier fase, no indica que en ese momento es que se debe sembrar o cosechar sino hay que dejar transcurrir unos días de lluvia para la entrada de la luna llena y estas fuerzas que ocurren sobre la tierra se introducen en toda la vida vegetal.(Steiner, 1924)

Chacraorgánica (2010) asemeja las opiniones de los entrevistados donde plantea que durante el ciclo lunar la cantidad de luz reflejada a la tierra va cambiando, el efecto más notable es las mareas; se cree que la luna va afectando los movimientos del agua en el suelo y solubilidad de nutrientes a las raíces de la planta.

La luna en su fase creciente conduce, proyecta, admite, construye, inhala, almacena energía, acumula fuerza, invita al cuidado y al establecimiento, mientras que la luna en su fase menguante aclara, suda, exhala, seca, invita a la actividad y dispendio de energía, según indican (Paungger y Poppe, 1993)

6.2 Prácticas ancestrales que productores y productoras realizan según el ciclo lunar.

Los productores y productoras expresaron que realizan diferentes prácticas con el fin de darle un mejor aprovechamiento tomando en cuenta los efectos de la luna tales como: plantaciones de cacao, platanales, ayote, maíz, frijoles. Paralelamente mencionaron que no realizan ninguna práctica en la fase no adecuada para evitar daños en sus cultivos, los cuales valoran que el tiempo más adecuado para realizar sus actividades es el periodo de luna llena, porque ahí es cuando los frutos salen mejor y hermosos; además los frutos no se dañan, ni agarran malezas y hay fructificación máxima.

Cuando el productor habla de la fases no adecuadas ellos se refieren específicamente en la fase de luna nueva, porque en la mayoría del tiempo en esa fase tiende a estar lloviendo por lo tanto sus tradiciones con lo relacionado es que en ese momento no se debe hacer ninguna practica agropecuaria.

Balys (1986) y Arce (1998) en sus opiniones se relaciona un poco con las respuestas de los productores y productoras, donde los efectos de las fases de la luna en los procesos de la tierra siguen siendo utilizados para sus prácticas, cuando la luna está creciente hacia la media luna, los procesos iniciados en la tierra también se desarrollan en la misma línea, pero el crecimiento se vuelve más constructivo y produce un fruto digno y maduro.

No obstante según la revista Agroca.com; la luna influye en los árboles frutales dado que después de los primeros tres primeros días de la luna nueva hacia el cuarto creciente la luna influye en el desarrollo vegetativo de los árboles frutales retardando la fructificación, mientras que tres días después la luna llena hacia el cuarto menguante estimula y favorece la producción de frutos retardando el desarrollo vegetativo de los árboles.

Los productores coinciden cuando expresan que si la poda es para un buen beneficio la realizan en luna llena con el fin que sus árboles sean más frondosos evitando así infecciones y favorecen la cicatrización. En cambio si es para desaparecerlos no toman en cuenta el periodo adecuado.

Según Restrepo (2005) las podas limitan a las diferentes fases lunares pues de lo contrario fuera de estas épocas arrojarían resultados nada gratificantes para los campesinos, como frutales débiles por la pérdida de savia, poca producción de frutos y pequeños, maderas más livianas, predispuestas a rajarse y convertirse en un atractivo plato para los comejenes. En esta revista (www.conocimiento-tradicional.com) difieren cuando explican que influye la especie o variedad para especificar una fase adecuada para podarlos.

Con relación a pérdidas económicas los productores y productoras manifestaron que no han tenido pérdidas ya que ellos están pendientes de los cambios lunares o preguntan a las personas que tienen mayor conocimiento de estas fases, también expresaron que algunos han tenido poca pérdida por el descuido que le dan a la producción y es en la luna nueva ya que en esta fase los productos tienden a podrirse o nacerse.

Argumentando un poco acerca de las pérdidas económicas; relacionando los aportes de Miranda (2009) con la de los productores Considera que si la producción que cultivan está destinada para el consumo inmediato, la principal fase lunar que interesa al productor al cosechar es el novilunio por que se recogen productos jugosos y de mejor cocción; en cambio si es para semilla la fase adecuada es desde cuarto creciente a luna llena por que contiene menos agua y menos riesgo que se pudra por que esta se mantiene almacenada.

Existe gran relación en la opinión de productores y productoras donde afirman que por supuesto toman en cuenta los cambios lunares para la siembra de plantas, por que según ellos sería arriesgarse a no poder cosechar satisfactoriamente sus productos.

Según algunas experiencias antiguas de agricultores la práctica que tienen en lo relacionado con la influencia de la luna en el crecimiento y desarrollo de las plantas destacan épocas específicas del año y fases lunares, como luna creciente (periodo de aguas arriba) (Restrepo, 2005)

Tanto productores como productoras deducen que realizan limpiezas de los árboles y cultivos en cualquier fase lunar, pero unos pocos eligen cuando la luna está llena, según sus opiniones para evitar deformaciones en ellos. Cabe señalar que Restrepo (2005) en su libro de la luna expresa que las podas y limpiezas de los árboles enfermos las centralizan entre las fases de la luna menguante y la luna nueva evitando pudriciones y obteniéndose una rápida y mejor cicatrización.

Con respecto a la castración de animales, tanto productores y productoras expresan que las realizan en luna llena con el objetivo que la herida sea cicatrizada más rápida y no se desmayen y por ende los animales engruesen y aumenten de tamaño y peso, para luego venderlos y así obtener mayores recursos económicos.

Con relación a las inseminaciones artificiales, la mayoría de los productores no realizan esa actividad por que no tienen vacas excepto un productor que si realiza inseminación; por lo cual toma en cuenta las fases lunares para que el futuro animal no nazca con imperfecciones.

Alvarenga (1996) considera algo relacionado con las respuestas de productores y productoras donde en la ganadería, algunos se rigen por las fases lunares para planificar inseminación artificial y otros sistemas de propagación de especies.

Es importante resaltar que los productores y productoras entrevistados sus respuestas fueron que incuban huevos en cualquier fase lunar, excepto en luna nueva ya que en esa fase tienden a salir o nacer con imperfecciones los pollitos, de esa forma evitan perdidas; en cambio algunos respondieron que no tomaban en cuenta las fases lunares por tal razón es que muchas veces los huevos no eclosionan todos.

De acuerdo a los entrevistados todos coinciden cuando expresan que no toman en cuenta las fases lunares en el momento de la matanza de animales, lo hacen en cualquier tiempo esto dependerá de la necesidad de cada individuo por adquirir recursos económicos o alimentos en el tiempo necesario, se considera que deberían de tomar en cuenta las fases lunares dado que se debe buscar la fase donde la carne rinda y así obtener mejores beneficios.

Es importante mencionar que el 100% de los productores y productoras entrevistados, consideran efectivos los periodos de las fases lunares a la hora de producir y cosechar sus productos, porque ya lo han experimentado y pueden comprobar que resultan eficaz. Perea (s.f), se puede relacionar las respuestas de los productores con la teoría de este autor; ya que en su trabajo recalca que los productores tienen gran fe en las prácticas agrícolas que realizan relacionado con las fases lunares y por ende deben trabajar de acorde al calendario lunar.

Las opiniones de los productores y productoras tienen estrecha relación con respecto al comportamiento del clima y su relación con la luna, ellos afirman que el clima es variable y que hay una estrecha relación con la luna porque cada fase tiene su tipo de clima.

Retomando las repuestas dadas; se refieren a los conocimientos ancestrales que los campesinos emplean para las actividades agrícolas, para minimizar riesgos de vida de las plantas en respuestas de las condiciones climáticas y sobre los efectos de las fases lunares en actividad agropecuaria, según (Cabrera y Alvarado 2009).

Alvarenga (1996) refleja la importancia del calendario lunar para todas las actividades que cada productor realiza; cabe destacar que el clima tiene influencia en todos los trabajos a realizar y de acuerdo a las fases lunares es que el clima se puede percibir y por ende cada productor se orienta.

En relación a la aparición de plagas y enfermedades de los cultivos y animales, los entrevistados consideran a las plagas muy dañinas y que su aparición está relacionada con las fases lunares por que de acuerdo a cada fase trae su propio clima, algunas veces hay sequias y otras veces el clima está muy lluvioso y las plagas se desarrollan de acuerdo a las condiciones climáticas; al igual en los animales de acuerdo al periodo así se producirán las enfermedades.

Es importante señalar que un productor respondió que las plagas y enfermedades tanto en los cultivos y animales han sido a causa de la tecnología debido a todos los productos químicos que se le aplican a los cultivos, ya que antes no se observaban tantas plagas en cambio en la actualidad abundan en los animales y los cultivos. Por otra parte una productora opina que no tienen nada que ver las fases lunares por que las plagas se producen de acuerdo al tipo de tierra.

6.3 Transmisión de conocimientos ancestrales en la comunidad

Los productores y productoras coinciden en que han adquirido sus conocimientos de los efectos de la luna en la agricultura; de sus ancestros, ellos comentan que esos conocimientos son herencias que se han venido transmitiendo desde la antigüedad, de generación en generación y por ende de sus propias prácticas que han realizado y que se llevan a cabo en la actualidad constituyendo así un enfoque significativo en el uso adecuado de sus tradiciones en el cual se obtienen excelentes beneficios en el momento de obtener sus productos.

Es importante resaltar que algunas productoras explican que también esos conocimientos los han adquirido de sus esposos y también de sus propias practicas lo cual las induce a tener fe en sus tradiciones. Ese conocimiento empírico lo han

heredado de sus ancestros y lo heredan a sus futuras generaciones de agriculturas (Alvarenga, 1996)

El conocimiento tradicional que tiene el productor (a) sobre los efectos de la luna en la producción, son practicas muy antiguas que han adquirido de sus ancestros y que se llevan a cabo en la actualidad en los cuales obtienen beneficios satisfactorios en sus cosechas (Perea, s.f)

Las respuestas de los productores y productoras tienen estrecha relación ya que ellos expresan que sus abuelos, padres, tíos, amigos siempre han tomado en cuenta las fases lunares para la realización de sus actividades pecuarias y agrícolas; reconociendo esas fases como guía para cualquier trabajo a realizar y así adquirir sus cosechas satisfactorias es por eso que ellos continúan poniendo en práctica esas creencias.

La realidad es que desde las antiguas civilizaciones realizaban sus prácticas agrícolas de acorde con las fases lunares, retomando las creencias de sus familiares (Arce, 1998)

Los productores y productoras expresan que ellos como personas con esas experiencias lo que recomendarían a las nuevas generaciones es que continúen activados con esas prácticas inculcando y transmitiendo así a cada individuo y que hagan uso de ellas porque son eficaz y que siempre respeten cada fase para que sus cosechas sean satisfactorias y no corran el riesgo de tener pérdidas económicas.

6.4 Involucramiento de la mujer en el proceso productivo

La mujer juega un papel muy importante en el proceso de actividades productiva de patio; las cuales se relacionan con las diferentes fases lunares ya que la mayoría de productoras realizan diferentes practicas como siembra de ayotes, chayotes, pipianes pepinos melón, sandias tomando como guías las fases lunares más adecuadas con el fin de obtener cosechas de forma satisfactorias

Es importante resaltar que la mujer además de realizar diferentes prácticas agrícolas de patio, relacionadas con las fases lunares al igual que los varones tienen equidad de género al inculcar esos valores valiosos en sus hijos y familiares por otra parte se involucran no solo en las actividades de patio si no que también en la mayoría son mujeres como madres y padres en sus distintas responsabilidades del hogar.

No obstante la mujer se involucra también en las distintas actividades del campo, algo muy importante es que casi todas las mujeres involucradas en este estudio son productoras activas socias de cooperativas de trabajos en pro de la producción pecuaria y agrícola; como bien se hizo análisis anteriores la mujer siempre está pendiente de las fases adecuadas para la realización de toda actividad relacionada con la producción y cosecha de sus productos.

El involucramiento de la mujer en la producción es muy importante ya que siempre en su mayoría las mujeres tienen más capacidad de aconsejar a sus hijos y sus futuras generaciones que se vienen desarrollando en la actualidad; estas en sus trabajos diarios buscan más personas para dotarlos de sus conocimientos tradicionales que ellas percibieron de sus antecesores y que siempre han tenido fe en esos principios por que en sus respuestas afirman que toda práctica relacionada con las fases lunares les han resultado muy eficaces por lo que sus consejos son que se sigan retomando todo conocimiento en bien de su cosecha y producción.

7. Conclusiones

Después de haber realizado todo el análisis requerido de toda la información recopilada extraída de los entrevistados; se puede deducir que:

- ❖ Los productores y productoras de colonia San Martín, tienen un amplio conocimiento de los efectos de la luna en la producción agrícola y pecuaria.
- ❖ Los productores le da gran importancia a las fases lunares reconociendo que estas son una guía para cualquier actividad en el sentido que sea.
- ❖ Los agricultores creen que efectivamente la luna tiene influencia directa en la producción agrícola y pecuaria razón por la cual deben trabajar en concordancia con las fases de este satélite.
- ❖ Al igual consideran que las fases lunares tienen una gran propiedad de efectos tanto positivos como negativos de acuerdo a la forma de guiarse.

- ❖ Es interesante resaltar que la mayoría de entrevistados toman en cuenta cada uno de los ciclos lunares; con el objetivo de tener un mejor rendimiento en su producción y cosechas.
- ❖ El periodo más adecuado para casi todas las actividades pecuarias y agrícolas según sus experiencias es el de luna llena porque es allí cuando los frutos están en el tiempo duradero y fructífero, las plantaciones crecen y desarrollan como el productor las necesita, las cosechas no se pudren, los animales al ser castrados aumentan de tamaño y peso, las vacas al ser inseminadas sus crías son robustas y sanas.
- ❖ Hay productores que no ponen en práctica estos conocimientos por tal razón es que muchas veces han tenido algunas pérdidas económicas, siembran simplemente por que llovió sin recordar en qué fase se encuentre esos días luego llega la sequía y pierde todo lo invertido en sus trabajos, incuban huevos y no revientan todos, no les rinde la carne cuando destazan, simplemente por el descuido de no retomar las fases adecuadas.
- ❖ Los productores y productoras; sus conocimientos empíricos los han adquirido y heredado de sus ancestros y los heredan a sus futuras generaciones en el sistema agrícola y pecuario.
- ❖ La mujer juega un papel muy importante en el proceso productivo de patio, ellas son las que están pendiente de la siembra de ayotes, chayotes, pipianes, y otros siempre retomando las fases lunares.
- ❖ Este tema relacionado con las fases lunares, es un tema que se imparte primaria sexto grado en la asignatura de estudios sociales y en secundaria en ciencias naturales en segundo año.

- ❖ Es muy importante crear un ambiente innovador en cada estudiante ya sea de primaria y de secundaria; reconociendo que este tema es de suma importancia para la nueva generación que se viene desarrollando.
- ❖ Nuestro tema de investigación será de gran aporte para la sociedad, la familia y la cultura como bien sabemos la sociedad abarca la familia y somos parte de ella, al igual necesitamos sobrevivir y para eso es necesario todo aporte para mejorar nuestros conocimientos en la producción, economía.

8. Recomendaciones

- Se recomienda a las universidades, técnicos agropecuarios, y estudiantes a investigar más sobre los efectos de la luna en producción pecuaria y agrícola para adquirir más conocimientos sobre la misma y así tener mejores resultados en sus cosechas.
- Que tanto productores como productoras tomen en cuenta los diferentes ciclos lunares (Calendario Lunar) para generar el calendario de siembra y tareas.
- Para la recolección de frutos, y preparación de las tierras, en luna llena ya que es el momento en el que los vegetales tienen más savia.
- La siembra de productos de los que se consume su parte subterránea, como las zanahorias, las patatas en luna menguante se debe a que la savia se

concentra en las partes subterráneas, por lo cual también es el momento adecuado para realizar podas, e injertos.

- Como la sabia sube a las partes aéreas en luna creciente, se recomienda para plantar árboles, o en general la siembra de productos de desarrollo aéreo sobre la superficie de la tierra, como los tomates, pepinos entre otros.
- El momento oportuno más favorable para aplicar medidas de protección en la agricultura es cuando la luna se encuentra en menguante.
- Que la mujer participe más activamente en las diferentes actividades de patio en el establecimiento y manejo; de manera que pueda aprovechar los beneficios que los mismos generan, siga incidiendo en cada una de las actividades que se realizan dentro de los hogares y en las unidades de producción de colonia San Martín.
- Continuar realizando estudios de este tipo para que este conocimiento no desaparezca y sea transmitido a las nuevas generaciones.
- Fortalecer este trabajo, mediante experimentos de siembra de una planta en cada fase lunar para extraer mejores resultados de los conocimientos ancestrales en la comunidad.
- Que los productores y productoras tengan acceso a documentarse más de nuestro trabajo.

9. Bibliografía

Alvarenga Silvana, dep. Biología ITCR 1996 .Influencia de las fases lunares sobre plantas y animales.

Arce P Jorge Ing. Agrónomo 1998 EARTH.La luna y la Agricultura.

Agricultura y sociedad no, 66 Enero- Marzo 1993 pp201y203

Agricultura (s.f).Recuperado el 06 de Julio 2012, en[http: // es. Wikipedia.org/wiki/Agricultura](http://es.wikipedia.org/wiki/Agricultura).

Agroca.com.ue.Agropecuaria

Cabrera Espósito Antonio, Presidente de la federación peninsular del mercado dl Agricultor

Colmenares Ricardo Urbanización El Roquedal, 21, 28,240, Hoyo de Manzanares Madrid. Agricultura Biodinámica.

Conocimiento ancestral (s.f) Recuperado el 17 de Mayo del 2012 en, www.Angelfire.com/ok7dabar/astrología.html.

Conocimiento tradicional (s.f) recuperado el 19 de junio 2012, en www.conocimiento-tradicional.org.htm

Desarrollo Rural, PRONATTA y FUNDAIN. Evaluación y documentación de prácticas sobresalientes Perea Rivas, Villegas ramos, Cerquera Bahamon, et, al. El ministerio de Agricultura y sobre el manejo de la cosecha y maduración de la Guadua Departamento del Huila.

Efectos de las fases lunares en la Agricultura 30 Enero 2010, Recuperado el 07 de Mayo 2012, de <http://www.bing.com/search.La luna.chacraorganica>.

Gerardo Violero Perez, (06 de Noviembre 2011) Influencia de la luna en la agricultura, recuperado el 17 de Mayo 2012, en <http://Ciencia y campo.wordpress.com>.

Jacob Rodríguez Torrez (05 de febrero del 2008) Influencia de luna en cultivos, Recuperado el 08 de Mayo del 2012 en, www.xelso.com agricultura.

Julia María Franco (13 de Marzo del 2010) Influencia de luna en cultivos, Recuperado el 08 de Mayo del 2012, de <http://www.bing.com/search.Influencia de la luna en la Agricultura 2010>.

Jonas Balys. Lituano Agrario, costumbres y creencias de la Agricultura Madrid. Agricultura Biodinámica.

La luna y los vegetales (s.f) Recuperado el 19 de Junio del 2012 en www.huertosy-jardines.com.ar/La luna Lindex.ph.

La luna (s.f) Recuperado el 06 de Julio 2012, en www.alba.vidente.com

Miranda Trejo, Herrera Cabrera, Paredes Sánchez, Delgado Alvarado, (Mayo – Agosto 2009) Conocimiento tradicional sobre predictores Climáticos en la Agricultura en los llanos de Serdán, pueblo México Vol. 10, Núm. 2 Universidad de Yucatán (México) PP151-160.

Paungger J; Poppe T. 1993. La influencia de la luna colección fantana, fantástica. Ediciones Martínez Rocas S.A Dep. Información bibliográfica gran via, 774. 08013 Barcelona España. pp 205.

Restrepo Jairo. (2005). La luna y su influencia en la Agricultura, Fundación, Juquira Candiru, Colombia- Brasil-México, pp.1-65.

Rudolf Steiner, del 7 de Junio de 1924, en su tratado sobre agricultura biológico-dinámica, en su primera conferencia PP 125-130.



10. Anexos

UNIVERSIDAD DE LAS REGIONES AUTÓNOMAS DE LA COSTA CARIBE NICARAGÜENSE URACCAN NUEVA GUINEA

Estimado productor (a) a través de la presente entrevista nosotros los estudiantes de la carrera de Ciencias de la Educación con mención en Biología estamos interesados en conocer su opinión sobre el conocimiento tradicional de los efectos de la luna en la producción de productos agropecuarios, comunidad san Martín municipio de Nueva Guinea.

I - Datos generales:

1. 1- Nombres y apellidos: _____

1. 2 – N° de entrevistas: _____

1. 3 - Fecha de la entrevista _____

1.4 - Sexo: M () F ()

1.5 – Edad: _____

1.6 – Nivel Académico: Ilustrado () Lee () Escribe () Primaria () Secundaria () Universitaria ()

II – Identificación de los conocimientos ancestrales de los productores:

2.1 ¿Qué conocimiento tiene usted acerca de las fases de la luna en la Agricultura?

2.2 ¿Qué importancia tiene las fase de la luna en la agricultura?

2.4 ¿Tiene alguna información sobre el efecto de la luna en la producción de cultivos y animales?

2.5 ¿Siembra plantas tomando en cuenta los cambios lunares para evitar una pudrición?

2.6 ¿Es cierto que los cambios lunares afectan los movimiento del agua en el suelo?

III. Prácticas ancestrales según conocimiento del productor basado en ciclos lunares.

3.1 ¿Que practicas usted realiza para aprovechar los efectos de la luna?

3.2 ¿Que practicasusted realiza para evitar los efectos de la luna en la agricultura?

3.3 Para usted cuales cree que son los periodos más adecuado para el corte de los frutos? ¿Por qué?

3.4 ¿En qué fase de la luna realiza podade los árboles, y porque?

3.5Ha tenido pérdida económica cuando corta frutos en el periodo no adecuado, en que periodo, porque?

3.6 ¿Toma en cuenta los cambios lunares para la siembra de plantas para favorecer su crecimiento?

3.7 ¿En qué fase de la luna realiza limpieza de partes de un árbol (ramas, hojas y cultivos)?

3.8 ¿En qué fase lunar realiza castraciones en los animales?

3.9 ¿Toma en cuenta las fases lunares para inseminar sus vacas?

3.10 ¿En qué fase lunar es más recomendable Incubar huevos de gallina para que revienten todos?

3.11 ¿Realiza la matanza de animales de interés comercial respetando las fases lunares?

3.12 ¿Cree usted que los periodos de las fase de la luna son efectivos en la producción y cosecha de los productos, porque?

3.13 ¿Como evalúa el comportamiento del clima y cree usted que el mismo tiene relación con la luna?

3.14 ¿Como valora usted la aparición de plagas y enfermedades en los cultivos y animales y su relación con las fases lunares?

IV.Determinar cómo se transmiten estos conocimientos ancestrales en la comunidad y como se involucra la mujer productora en este proceso.

4.1 ¿Como usted ha adquirido los conocimientos que posee acerca del efecto de la luna en la agricultura?

4.2 ¿Recuerda usted quienes de sus antecesores consideraban los efectos de la luna para realizar actividades agrícolas?

4.3 ¿Que recomendaría usted a las nuevas generaciones para seguir con estas prácticas?

4.4 ¿Hay alguna actividad que realiza la mujer en la producción de patio y que se relacione con las fases lunar

XI. CUADRO DE RESULTADOS

Cuadro: 2 Cuadros de Resultados

1. Identificación de los conocimientos ancestrales de los productores:

Categorías	Fases	Repuesta recurrente	Repuesta no recurrente
Conocimiento	Hombres	La mayoría de productores que primero hay que conocer las fases de la luna para así poder realizar las practicas y asimismo tomarlas en cuenta.	
	Mujeres	De igual forma las productoras respondieron que hay que tomarlas en cuenta para tener un buen resultado.	
Importancia	Hombres	Consideran de gran importancia ya que las fases de la luna influyen directamente en la agricultura, y consideran una guía perfecta para poder beneficiarse en sus cultivos.	
	Mujeres	La mayoría de las entrevistadas dijeron que las fases lunares juegan un papel muy importante en la agricultura ya que son sus guías para poder cosechar.	
Efectos en la producción de cultivos y animales.	Hombres	La mayoría de los entrevistados respondieron de acuerdo al efecto de la luna en los animales y cultivos ellos evalúan que la luna trae efectos positivos y negativos ya que muchas	

		veces perjudican a los animales, y al cultivo sabiéndolo sembrar pues traen buen resultado.	
	Mujeres	Todas las productoras coincidieron con la repuesta de los productores.	
Siembra de plantas tomando en cuenta los cambios lunares	Hombres	En relación a que si tomaban en cuenta los cambios lunares para evitar pudriciones ellos dijeron que todo el tiempo que el tomar en cuenta las fases lunares esa es una de la razón por la cual las utilizan.	
	Mujeres	La mayoría de las productoras coinciden con lo que los productores dijeron.	
Movimiento del agua en el suelo	Hombres	Los productores dicen que afectan en alguna manera, ya que la lluvia tiene que ver con las fases lunares y muchas veces estos climas traen enfermedades y vienen a perjudicar a los cultivos e incluso a los animales al consumir aguas contaminadas.	
	Mujeres		La mayoría de productoras respondieron que casi no afecta por que hoy en día a quien afecta mas es al ser humano.

2. Practicas ancestrales que el productor y productora realizan, según el ciclo lunar.

Practicas para aprovechar los efectos de la luna.	Hombres	Dijeron que hacían diferentes practicas tales como sembrar, aporrear, castrar animales, tapiscar.	
	Mujeres	Las productoras dijeron que realizan diferentes tipos de prácticas o actividades para lograr las fases de la luna.	
Evitar efectos de la luna en la agricultura	Hombres	Los productores dijeron que simplemente no realizan ningún tipo de actividad.	
	Mujeres	Las productoras respondieron que buscaban el tiempo adecuado de manera que se guían con el almanaque	Una productora dijo que la fase de luna nueva es la que afecta al cultivo siempre siendo este como un efecto y que solamente para chapear.
Periodo adecuado para el corte de frutos	Hombres	La mayoría de productores expresaron que el periodo mas adecuado para el corte de frutos es el periodo de luna llena por que el fruto se frondea bastante	
	Mujeres	Las productoras dijeron que en luna nueva por que el fruto no agarra malezas.	

Poda de arboles	Hombres	Los entrevistados contestaron que depende de la utilidad que se le de.	Una parte de estos dijeron que si es para un buen beneficio e3n luna llena y si es para desaparecerlos en cualquier fase.
	Mujeres	Las mujeres contestaron que en cualquier fase de la luna.	
Perdidas económicas al cortar frutos en el periodo no adecuado.	Hombres	Una mayoría responden que no han tenido perdidas por que siempre están pendientes de los cambios lunares	Otra parte han tenido perdidas por no tomar en cuenta las fases lunares.
Siembra de plantas, tomando en cuenta los cambios lunares para su crecimiento	Hombres	Todos los productores toman en cuenta cada uno de los cambios lunares, razón por la cual siempre sus plantas tienen un buen crecimiento y desarrollo.	
	Mujeres	Las productoras coinciden con las respuestas de los productores.	
Limpieza de las partes de un árbol	Hombres Mujeres	La mayoría dice que en cualquier temporada. Al igual las productoras todo es que el árbol no este muy alto ni con plagas.	Pocos productores recalcan que en luna nueva realizan la limpieza.

Castraciones en animales.	Hombres	La mayoría de los entrevistados dijeron que en luna llena para que el animal engruese y agarre peso.	Un productor opino que en luna nueva castra sus cerdos para que no se le desmayen.
	Mujeres	La mayoría dijo que en luna llena para que agarren peso y no se desmayen.	
Inseminación	Hombres	Un productor respondió que insemina sus vacas en luna llena para que sus futuros animales nazcan sanos y gordos.	La mayoría no realizan esa actividad por que no tienen vacas.
	Mujeres		Coinciden con la repuesta de los productores.
Incubación de huevos	Hombres	En cualquier fase se debe incubar huevos.	
	Mujeres	Es más recomendable en luna llena.	Una parte respondió que no hacían uso de las fases lunares, pero que las van a retomar por que muchas veces los huevos no revientan.
Respeto de las fases, en la matanza de animales.	Hombres	La mayoría respondió que en cualquier fase.	
	Mujeres	Las productoras relacionan sus repuestas con la de los productores.	
Efectividad de los periodos	Hombres	Los entrevistados afirmaron que son muy positivos los resultados por la sencilla razón que ya lo han	

lunares en la producción y cosecha.		experimentado con sus propias prácticas.	
	Mujeres	Son muy efectivos estos periodos por que con ellos es que nuestra producción es satisfactoria.	
Comportamiento del clima y su relación con la luna.	Hombres	La mayoría de los productores dicen que el clima es variable y si tiene que ver tanto el clima como la luna, por que cada fase tiene su tipo de clima.	
	Mujeres	De igual manera coinciden las repuestas.	
Aparición de plagas y enfermedades; y su relación con la luna en cultivos y animales.	Hombres	Consideran las plagas muy dañinas y tienen relación con la luna por que cada fase lunar trae su propio clima, habiendo así sequias, y a veces muy lluvioso y las plagas se desarrollan de acuerdo al tiempo.	En excepto un productor dijo que las plagas han sido causa a la tecnología al aplicar cantidades de productos químicos ya que antes no se veían tantas plagas y hoy abundan tanto en animales como en los cultivos.
	Mujeres	Sus respuestas coinciden con la de los productores.	Una productora dijo que no tiene nada que ver con las fases lunares por que las plagas se producen de acuerdo al tipo de tierra.

3. Valorar como se transmiten estos conocimientos ancestrales en la comunidad y como se involucra la mujer productora en este proceso.

Adquisición de conocimientos sobre los efectos de la luna	Hombres	Los productores expresaron que han adquirido sus conocimientos por medio de sus ancestros, herencia de sus padres y por sus propias practicas que han realizado.	
	Mujeres	Estas mujeres han adquirido sus conocimientos también por medio de sus antecesores, padres, tíos, amigos, esposos y a través de sus prácticas.	
Antecesores practicando los efectos de la luna en sus actividades agrícolas.	Hombres	Respondieron que sus abuelos, tíos, padres y amigos tomaban en cuenta las fases lunares para la realización de sus actividades.	
	Mujeres	Coinciden cuando responden que sus antecesores practicaban estas fases para su producción.	Excepto una productora menciona que ni sus abuelos, ni padres hacían sus prácticas tomando en cuenta las fases lunares, ella ha observado a sus amigos y por eso ella practica.
Recomendaciones a las nuevas	Hombres	Que sigan practicando estos conocimientos e inculcando a	

generaciones para que siga con estas practicas.		las futuras generaciones ya que son eficaces y que siempre las respeten para que sus cosechas sean satisfactorias.	
	Mujeres	Sus respuestas fueron relacionadas.	
Involucramiento de la mujer en actividades relacionadas con las fases lunares.	Mujeres	La mujer juega un papel muy importante en las diferentes actividades de patios, las cuales siempre toman en cuenta la fase adecuada para tener un buen resultado en sus cosechas.	

XII. PRODUCTORES (AS) ENTREVISTADOS DE SAN MARTIN.

Cuadro: 3 Productores entrevistados

NO	NOMBRES Y APELLIDOS	SEXO	EDAD	OCUPACION
1	Jerónimo López Díaz	M	54 años	Agricultor
2	Gregorio Francisco Medina López	M	40 años	Agricultor
3	Félix Pedro Oviedo	M	64 años	Agricultor
4	José Abel Brizuela	M	47	Agricultor
5	Vicente Álvarez	M	66	Agricultor
6	Hilario Espinoza Urbina	M	65	Agricultor
7	Alejandro Gutiérrez Zeas	M	40	Agricultor
8	Luciano Gago Sánchez	M	77	Agricultor
9	Pablo Isidro López	M	75	Agricultor
10	Ramón Ernesto Aguilar Bermúdez	M	49	Agricultor
11	Presentación Hernández Jarquín	M	50	Agricultor
12	Vicente Ruiz	M	65	Agricultor
13	William García Urbina	M	40	Agricultor
14	María Olivia López Jarquin	F	38	Agricultora
15	Juana Bautista	F	43	Agricultora
16	María Juana Rodríguez	F	45	Agricultora
17	Lucia Angélica Leiva Murillo	F	60	Agricultora
18	María Celina García	F	54	Agricultora
19	Senovia Aguilar	F	43	Agricultora
20	Mercedes Pérez Vargas	F	65	Agricultora
21	Placida Blandón	F	56	Agricultora
22	Teres López Jarquin	F	45	Agricultora
23	Auxiliadora García García	F	67	Agricultora
24	Xiomara Vargas	F	32	Agricultora

Mujeres: 11 Hombres: 13 65% entrevistados a conveniencia.

