



UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO

**División de Ciencias Sociales y Económico
Administrativas**

**XOOC K'ÍIN:
LAS CABAÑUELAS MAYAS**

TESIS

PARA OBTENER EL GRADO DE
LICENCIADO *EN ANTROPOLOGÍA SOCIAL*

PRESENTA

MIGUEL ÁNGEL CAT COLLÍ



Chetumal, Quintana Roo, 2015



**Universidad de
Quintana Roo**

División de Ciencias Sociales y
Económico Administrativas



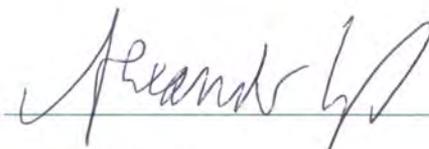
UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO

División de Ciencias Sociales y Económico
Administrativas

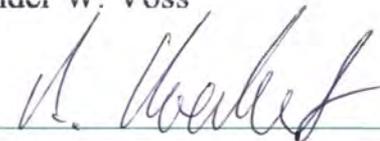
Tesis elaborada bajo la supervisión del comité de tesis y aprobada como
requisito parcial para obtener el grado de:

LICENCIADO EN ANTROPOLOGIA SOCIAL

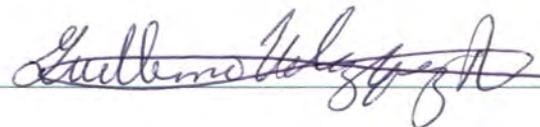
COMITÉ DE TESIS

DIRECTOR: 

Dr. Alexander W. Voss

ASESOR: 

Dr. Andreas A. W. Koechert

ASESOR: 

Arqueólogo Guillermo Velázquez Ramírez



Chetumal, Quintana Roo, 2015



Universidad de
Quintana Roo

Division de Ciencias Sociales y
Económico Administrativas

***“EL HOMBRE SE HIZO GINGANTE NO POR SU PALABRA ESCONDIDA,
SINO POR EL VUELO SEÑERO DE SU PENSAMIENTO HECHO
REALIDAD...”***

Javier Gómez Navarrete

DEDICATORIA

Tesis dedicada a la memoria de mi padre Juan Bautista Cat Cohuo.

Mi padre anheló mucho que sus hijos tuvieran estudios y mejores oportunidades de vida por lo que salimos del pueblo de Nenelá, municipio de Cantamayec, Yucatán. Al año de llegar a la ciudad de Chetumal mi padre perdió la vida en un accidente de tránsito por lo que hoy le he de cumplir aquel sueño que se llevó consigo.

“Padre han pasado muchos años y ha dolido tanto tu ausencia, han pasado años y años pero hoy puedo decirte que he alcanzado aquel sueño anhelado, mi título con todo mi amor y afecto es para ti”.

Tesis que de igual forma dedico a mi madre Claudia Colli Dzul por estar conmigo en todo momento, por nunca abandonarme, por llenarme de sabios consejos y animarme cuando bajaba la mirada, cuando creía que las adversidades eran más fuertes que yo. “Gracias madre por tanto sacrificio, hoy puedo decirte que nada ha sido en vano y este título también es para ti, te amo”.

AGRADECIMIENTOS

- **Primero que nada agradezco a mi familia, mis hermanos y mis hermanas por el gran apoyo recibido durante mis estudios de licenciatura. “A ustedes muchas gracias”.**
- **Agradezco de manera especial al Ingeniero Bernardo Caamal Itzá por su amable apoyo durante la realización de la presente tesis. “Ingeniero muchas gracias, gran parte del presente trabajo se lo debo a usted”.**
- **De igual forma agradezco a mi director de tesis, Dr. Alexander W. Voss, por ser parte de mi formación universitaria, por sus enseñanzas y por el apoyo incondicional que en todo momento me prestó. “Doctor, muchísimas gracias”.**
- **Agradezco al Dr. Andreas A. W. Koechert, al Prof. Guillermo Velázquez, a la Mtra. María Elena Cruz Cáceres y a la Lic. Yesenia Fernández Chávez. “A ustedes muchas gracias por ser parte de mis asesores durante mi trabajo de tesis”.**
- **Agradezco de manera muy especial al pueblo maya, en particular a todos aquellos que generosamente compartieron su conocimiento conmigo y por el apoyo que en su momento me brindaron. “Esto también ha sido posible gracias a ustedes”.**

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	9-12
1.1 Planteamiento del problema	13
1.2 Objetivo general y particulares de la investigación	13
1.3 Justificación de la tesis	14
1.4 Marco teórico	14-19
2. NENELÁ, CANTAMAYEC, YUCATÁN	20
2.1 Localización	20
2.2 Historia	21-23
2.3 Descripción etnográfica	23
2.3.1 Croquis del lugar	23-24
2.3.2 Vida	25-27
2.3.3 Organización social	28
2.3.4 Trabajo	29-30
2.3.5 Educación	30-32
2.3.6 Salud	33
2.3.7 Economía	34-35
2.3.8 Servicios	35-38
2.3.9 Costumbres	38-46
3. LA MILPA	47-48
3.1 Ciclos de cultivo: procesos y etapas de los trabajos de la milpa	49-50
3.2 Primera etapa de trabajo	50
3.2.1 <i>Xíimbalk'aax</i> : selección del terreno	50
3.2.2 <i>P'isib k'ax</i> : medición del terreno	50-51
3.2.3 <i>Hanch'ak</i> : La roza	51
3.2.4 <i>Ch'ak ché</i> : la tumba	51
3.2.5 <i>P'uybi kol</i> : la pica	51
3.2.6 <i>Nok ch'ak</i> : el cercado	52
3.2.7 <i>Babal'kaax</i> : guarda raya	52

3.2.8	<i>Hopol k'ak</i> : quema de la guarda raya	52
3.2.9	<i>Took</i> : quema	53
3.3	Segunda etapa de trabajo	54
3.3.1	<i>Pak'al</i> : siembra	54
3.3.2	<i>Jóoya'j</i> : regar la siembra	55
3.3.3	<i>Lob ché paak</i> : chapeo y deshierbe / monte bajo	55-57
3.4	Tercera etapa de trabajo	56
3.4.1	<i>Wats</i> : doblado y secado de las cañas	56
3.4.2	<i>Hooch</i> : la cosecha	56-57
3.4.3	Selección del <i>i'naj</i> : semilla del mejor maíz	57
3.4.4	<i>Wahmal</i> : secado del maíz	58
3.4.5	<i>Ch'il</i> : almacenamiento en la troje	58
3.4.6	<i>Oxo'on</i> : desgrane del maíz	59
4.	XOOK K'ÍIN MAYA	60
4.1	<i>Xook k'íin</i>	60-62
4.2	<i>Xook k'íin</i> de largo plazo	62-73
4.3	<i>Xook k'íin</i> de mediano plazo	74
4.3.1	Fenómenos meteorológicos y astronómicos	74-77
4.3.2	Fenómenos del mundo vegetal y animal	77-81
4.4	<i>Xook k'íin</i> de corto plazo	81-82
4.4.1	La <i>kanícula</i>	82-86
4.4.2	Otros fenómenos astronómicos y meteorológicos	87-89
4.4.3	Fenómenos del mundo vegetal y animal	89-93
4.4.4	Consideraciones generales	93-94
4.5	El <i>xook k'íin</i> de los mayas contemporáneos y la creación del calendario agrícola maya de Nenelá	94-97
4.6	<i>Xook k'íin</i> : rituales, ceremonias y ofrendas	97-98
4.6.1	Ceremonia del <i>xook k'íin</i> (ofrenda)	98-99
4.6.2	<i>Sakab</i>	99
4.6.3	<i>Balché</i>	99-100
4.6.4	Medición del terreno (<i>p'isib kool</i>)	100

4.6.5	Tumba (<i>ch'ak ché</i>)	100
4.6.6	Quema (<i>took</i>)	101-102
4.6.7	Siembra (<i>pak'al</i>)	102
4.6.8	Primicia (<i>u waajil kool</i>) e inicia de la cosecha (<i>jooch</i>)	103
4.6.9	<i>Ch'acháak</i>	103-105
5.	RECUPERACIÓN Y CONSERVACIÓN DEL XOOK K'ÍIN O	106
	CABAÑUELAS MAYAS, CIUDAD DE PETO, FEBRERO DE 2014	
5.1	Descripción breve de la ciudad de Peto	106
5.2	Encuentro de cabañuelistas mayas	107-111
5.3	<i>Xook k'íin</i> ¿europeo o maya?	111-112
5.4	El calendario maya prehispánico: breve introducción al <i>ha'ab</i>	112-115
5.5	Las cabañuelas europeas	115-116
5.5.1	Breve historia de las cabañuelas europeas	116-118
5.5.2	Las cabañuelas en el mundo	118
5.5.3	Métodos de cabañuelas españoles	118-120
5.6	El <i>xook k'íin</i> o cabañuelas en vista de la ciencia	120-122
	CONCLUSIONES	123-124
	ANEXOS	125
Anexo 1	Calendario 2013 para la región sur de la península de Yucatán	125-126
Anexo 2	Mural de San Bartolo, El Petén, Guatemala	127
Anexo 3	Formatos utilizados para el registro de las cabañuelas 2014	128-133
Anexo 4	Índice de imágenes y fotografías	134-139
Anexo 5	Glosario de términos mayas	140-148
Anexo 6	Documentos de Internet y hemerográficos	149-164
	BIBLIOGRAFÍA	165-173

1. INTRODUCCIÓN

El trabajo que a continuación se presenta es el resultado de una ardua investigación realizada en libros, así como de un extenso trabajo de campo llevado a cabo en los años 2013 y 2014 en algunas localidades del estado de Yucatán, como lo son la comunidad de Nenelá, municipio de Cantamayec y las comunidades de Kinil y Xaya pertenecientes al municipio de Tekax. Así mismo, en las ciudades de Peto y Teabo; de igual manera se hizo investigación en algunas comunidades del municipio de Felipe Carrillo Puerto, Quintana Roo, como lo son Uh May y Chan Cah Derrepente.

Dentro de las localidades antes mencionados existen diversas practicas, costumbres y tradiciones que forman parte del gran legado de la cultura maya; un claro ejemplo es el que dio origen al presente trabajo de tesis, “*xooc k’iin*: las cabañuelas mayas”.

Gramaticalmente el título de la tesis reúne en sí la ortografía colonial y moderna para señalar la antigüedad de esta práctica arraigada en la cultura maya. En el título de este trabajo la palabra “*xooc*” usa la representación gráfica “c” para indicar el signo fonético o sonido /k/ en la escritura maya colonial; por el otro lado la palabra “*k’iin*” se escribe con ortografía moderna empleando la “k” (k con glotal), forma actual que ha sustituido a la letra “k” de la escritura colonial dentro de la gramática aprobada por lingüistas mayas en el año de 1984. En la palabra “*k’iin*” también se utiliza la doble “ii” siendo la primera (i) acentuada, además del uso de la glotal, formas gráficas meramente modernas

Aclarado lo anterior en el contenido de la tesis se emplea la palabra “*xook k’iin*” en su forma moderna para hacer referencia a esta práctica dentro de la vida del hombre maya de la península de Yucatán.

La estructura de esta tesis está organizada por capítulos, la cual consta de cinco. En el primer capítulo se presenta el planteamiento del problema de dicha investigación, seguido de los objetivos generales y particulares; así mismo la justificación del trabajo y la presentación del marco teórico basado en una fase exploratoria acerca de lo que autores y estudiosos de la cultura maya han dicho o escrito en cuanto al tema del *xook k'íin*.

En el segundo capítulo es presentado una etnografía general del poblado de Nenelá (lugar en donde mi estancia fue más notable y prolongada), con el objetivo de dar un pequeño enfoque sobre el modo de vida del pueblo y resaltar aquellas costumbres y tradiciones que a pesar de los años aún se conservan.

En el tercer capítulo se aborda el tema de la milpa dando un breve resumen de sus orígenes; además se da una descripción para conocer cada faceta de los trabajos agrícolas como lo son: la selección del terreno, la medición, la roza, la tumba, siembra, cosecha, etc.

Para el cuarto capítulo se presenta de lleno con el tema central de esta tesis, "*xook k'íin: las cabañuelas mayas*". Dentro de dicho capítulo se da una explicación general sobre lo que es el *xook k'íin*, su metodología y los elementos que forman parte de las observaciones que ayudan al pronóstico del clima y su función en la vida del campesino maya. Así mismo se presenta el *xook k'íin* y la creación del calendario agrícola maya de la comunidad de Nenelá que como antes se ha mencionado, es un ejido perteneciente al municipio de Cantamayec, Yucatán. Calendario construido de manera memorífica por el señor Ipolito Cauich y esquematizado por un servidor. Don Ipolito Cauich durante el año de entrevista que fue en el mes de Junio de 2013 tenía la edad de 80 años y que hoy 2015 tendría 82. Él es la persona encargada de llevar a cabo el pronóstico del tiempo de su comunidad.

Dentro del mismo capítulo de igual manera se da a conocer los rituales y ceremonias que son ofrecidos a la milpa, las ofrendas que son colocadas en las labores agrícolas y el significado que entre el grupo maya tiene y aunque no

aparezcan de manera precisa en los pronósticos de las cabañuelas aquí se incluyen conforme a una interpretación implícita y personal.

Para el quinto capítulo, se describe un encuentro peninsular de cabañuelistas mayas llevada a cabo el día 8 de febrero del año 2014 en la ciudad de Peto, Yucatán. Se hace una descripción general del evento, así como también de los objetivos que dieron paso a su realización.

Como antecedente se habla acerca del calendario agrícola maya prehispánico, el calendario del *ha'ab*.

Conforme se avance se podrá notar una interrogante entorno al origen del *xook k'íin*, nace la pregunta de que si aquella práctica es de origen maya o europeo, por lo se dedican varias líneas para esclarecer dicha cuestión; además se habla acerca de las cabañuelas europeas, su origen, los tipos de cabañuelas y los métodos empleados por los cabañuelistas dentro de la cultura occidental antes mencionada.

Se incluyen también las conclusiones y recomendaciones finales que un servidor les presenta. Además, se presentan bibliografías y fuentes consultadas durante la realización de la tesis.

En los anexos encontraremos el calendario 2013 que fue elaborada para la ciudad de Peto por el ingeniero agrónomo Bernardo Caamal Itzá. Así mismo, se presenta un mural (pintura) que justifica parte del trabajo de investigación, así como algunos formatos que fueron utilizados para el registro del clima de las diferentes regiones que conforman la península de Yucatán durante el encuentro peninsular.

Como complemento, encontraremos un glosario de términos mayas utilizados dentro del trabajo; glosario que ayudara de manera general al mejor entendimiento de la tesis.

Después de la fase exploratoria realizada se pudo constatar que el tema del *xook k'íin* ha sido tratado por varios autores aunque ninguno se ha adentrado a

profundidad en él. La mayoría se confina en explicar a grandes rasgos que es el *xook k'íin* y su funcionamiento en términos generales.

El *xook k'íin* es un conocimiento que hasta el sol de hoy se mantiene vivo dentro de nuestra sociedad global y excluyente, saber existente pero poco conocido.

Si gusta conocer más sobre este tema, entonces lo invito a adentrarse en este trabajo para conocer un poco de la historia y dinámica mediante el cual los mayas antecesores y contemporáneos pronosticaban y pronostican el clima del año entrante.

Espero que sea de su agrado.

1.1 Planteamiento del problema

Para realizar y dar paso a la investigación me hice las siguientes tres preguntas, a las que se pretende dar respuesta en este trabajo:

- 1.- ¿Qué es el *xook k'íin* y cómo se lleva a cabo?
- 2.- ¿Cuál es la función y la influencia del *xook k'íin* en la producción de la milpa y en la vida del campesino maya?
- 3.- ¿Cómo es creado el calendario agrícola en base al *xook k'íin*?

1.2 Objetivo general y particulares de la investigación

El **objetivo general** es conocer y comprender cómo se construye el calendario agrícola en base a la información obtenida bajo el pronóstico del *xook k'íin*; así como de su metodología, uso e importancia en la vida del milpero maya de la zona sur de Yucatán. De igual manera conocer y comprender como a pesar del paso de los años esta práctica aún se mantiene viva dentro de una sociedad moderna, global y excluyente (la nuestra) en la cual la ciencia es el elemento predominante para dar explicación y respuesta a diversos fenómenos, en este caso, el aspecto meteorológico.

Los **objetivos particulares** son:

- Conocer como el *xook k'íin* es aplicado al trabajo de la milpa.
- Conocer la función del *xook k'íin* como herramienta para determinar los tiempos establecidos en el calendario agrícola.
- Conocer como el *xook k'íin* se aplica para determinar los rituales y ceremonias de la milpa.

1.3 Justificación

El *xook k'íin* es un conocimiento empírico creado por las sociedades históricas coloniales que persiste hasta la actualidad, por el cual los campesinos se rigen para crear un calendario u almanaque de planeación agrícola y así tener las fechas exactas para la quema, siembra y cosecha; así mismo para saber los días en los cuales se llevaran a cabo los rituales y las ceremonias de la milpa.

El *xook k'íin* es un conocimiento que año tras año se va perdiendo, ya que las nuevas generaciones nacen bajo un moderno modelo de vida en el cual la ciencia es el eje del mundo, por ello dichas costumbres van siendo borradas ya que no tienen espacio en la nueva sociedad, además de no darles el reconocimiento que realmente merecen. La gente hoy en día ignora dicha práctica y con ello se pierde una forma de entender a la cultura maya.

Por lo anterior considero que se debe hacer algo al respecto, es tarea de cada uno de nosotros transmitir estos saberes, por tal razón considero sumamente importante el presente estudio, pues podrá contribuir de manera alguna a la preservación y difusión de aquella semilla de nuestra cultura peninsular o bien dar a conocer y acercar a los individuos a esto que poco a poco se va perdiendo y que solo algunos tienen el privilegio de conocer.

1.4 Marco teórico

El tema del *xook k'íin* ha sido tratado por varios autores aunque ninguno se ha adentrado a profundidad en él. La mayoría se confina en explicar a grandes rasgos que es el *xook k'íin* y su funcionamiento en términos generales.

Así, en el folleto “Los horóscopos mayas” de Alfredo Barrera Vásquez, José Díaz Bolio dice en el apéndice que *xook k'íin* está compuesta por *xook* “contar” y *k'íin* “sol, tiempo, y día”. Se trata de una palabra empleada para las cabañuelas que entonces significa “contar el tiempo-sol”, la cual es la más apropiada para designar

la cronología solar. El término utilizado por Bolio es la explicación que se encuentra en el diccionario maya de Motul (Bolio en Barrera 1976: 35).

En su libro “La guerra de castas”, Nelson Reed dice que el *xook k’iin* es la cuenta de los días la cual se usaba para predecir “el futuro”. Este se lleva a cabo mediante la observación de ciertas aves, enjambres de hormigas voladoras y escuchar el croar de las ranas. El autor de este libro nos dice que la función en la vida del campesino era la de contribuir, a asegurar una cosecha venturosa y a tomar la elección para la fecha de quema (Reed 1971: 44-47 y 61).

En el documento de clausura del foro nacional indígena con fecha 9 de Enero de 1996 del libro “Documentos y comunicados” del EZLN, el representante de los zapatistas (subcomandante Marcos) dice que se define como *xook k’iin* la “cuenta de los días”. Se utiliza para saber cómo serán los meses del año, para saber cuándo hay que preparar la tierra, cuando hay que sembrar y saber cuándo hay que cosechar. La función en la vida del hombre es la orientación para asegurar una buena cosecha. Se lleva a cabo mediante la observación meteorológica de los primeros días de enero (EZLN 1998: 98-100). Misma información podemos encontrar en los “Acuerdos de San Andrés” (Hernández y Vera 1998: 174, 175 y 176).

Más específico acerca de cómo se realiza el *xook k’iin* resulta la explicación que se da por Alfonso Villa Rojas en su libro “Los elegidos de dios”. El autor dice que *xook k’iin* es la “cuenta de los días” la cual es un sistema de adivinación. Se pronostican los 31 días de enero mediante la observación de cada día. Lo que el h-men le dijo fue lo siguiente: “las observaciones se harían los primeros 18 días de enero; 12 correspondían a un día por mes de Enero-Diciembre y los días restantes uno por cada 2 meses. Se usaba para procurar que la quema se lleve a cabo antes de que lleguen las lluvias” (Villa Rojas 1978: 314-316).

En el libro “Vocabulario de Uayismo en la cultura de Yucatán” por Jesús Amaro Gamboa se da la misma información que proporciona Villa Rojas pero con ligeras modificaciones. Dice el autor que las cabañuelas se hacen para vaticinar o

pronosticar el “tiempo” que habrá durante los meses del año; esta es una práctica traída por los conquistadores. En Yucatán ésta se aplicaba en relación a las lluvias que caen los primeros 24 días de enero. Esta práctica recibió el nombre de *xook k’iin* o cuenta corta entre los mayas. Entre los mayas fue uno de los elementos culturales más afines a la cultura maya prehispánica, que trajeron los conquistadores, pues los profetas indígenas acostumbraban hacer sus vaticinios en función de lo que ocurriría en un determinado *k’atun*, periodo de 7,200 días o aproximadamente 20 años (Covo 2011: 46). Se leían los primeros 12 días de enero y luego venía la cuenta regresiva del 13 al 24 de enero como en el “doble de los katunes” (*wuuts’ k’atun*) (Amaro Gamboa 1985: 146 y 147).

Un dato curioso es ciertamente el artículo de Graciela Minaya, publicado en el desaparecido periódico de la Republica Dominicana “La Nación”, el 29 de enero de 1945. La autora dice que a los pronósticos o cabañuelas se les llamaba *chac-chac* (la forma correcta de la expresión que usa la autora sería *ch’a-cháak*) y a la sucesión de los meses *xook k’iin*. Según ella, es el día 16, llamado *Cabán*, del calendario maya antiguo del cual origina la palabra castellanizada “Cabañuela”, porque a los pronósticos de este día los llamaban *cabanel* y eran los más importantes para el cómputo del tiempo. Pero el “Diccionario de Autoridades” de la Real Academia Española del siglo XVIII (tomo II, 1729: 12) dice: que “las cabañuelas: son la vana observación que hacen algunos de los doce primeros días del mes de Enero, infiriendo de cada uno de ellos por su orden el tiempo que hará en los doce meses del año”.

La autora también nos dice que las cabañuelas las adoptaron los aztecas de los mayas. En estas dos culturas el año constaba de 18 meses de 20 días cada uno y 5 días vagos que no entraban en los meses, sino que un día completo mediaba entre la entrada y la salida del año y los otros cuatro días era para cada uno de los cuatro cambios de estaciones. Los 18 primeros días del mes de enero servían para cada uno de los meses y se utilizaban para predecir el tiempo del solsticio o los dos días restantes eran los días y los dos últimos representaban los solsticios de estío (primavera) y el solsticio de invierno (Minaya 1945).

Más detallado aún es la información proporcionada por Santiago Pacheco Cruz en su libro “Compendio del idioma maya”. El autor dice que *xook k’iin* es la cuenta del tiempo por derivarse de las voces *xook* “contar” y *k’iin* “tiempo” la cual los mestizos llamaban cabañuelas. Dentro de esta existen cuatro cuentas: 1-*hun walak xook*, 2-*ka walak xook*, 3-*ox walak xook* y 4-*kan walak xook*. El primero corresponde a los primeros 12 días de enero, que representan enero-diciembre, un día por cada mes. La segunda es la cuenta regresiva que corresponde del 13 al 24 de enero y que representa de diciembre a enero. La tercera cuenta corresponde del 25 al 30, contando dos meses por día iniciando de enero a diciembre. En el último día del mes de enero (31) se cuentan las 12 horas, iniciando de 6 am a 6 pm, cada hora corresponde a un mes de enero a diciembre (Pacheco Cruz 1963: 76-78). La misma información se repite en la obra de Arthur J. Rubel (1965: 391-395).

Por su parte J. Eric S. Thompson en su libro “Ethnology of the Mayas of Southern and Central British Honduras” nos dice que *xoc kin* es un término que significa la “lectura de o el recuento de los días”, y se utiliza para profetizar el tipo de clima que habrá durante el año. El *xoc kin* tiene lugar a principios del año, que abarca todo el mes de enero. Los primeros doce días de enero se toman para representar los meses (Thompson 1930: 75).

En resumidas cuentas, el *xook k’iin* es un sistema de predicción del tiempo meteorológico para un año y sirve para determinar ciertas fechas que son importantes para los campesinos, como el inicio de la roza, quema y siembra. El sistema es una adaptación de las cabañuelas, una práctica traída por los españoles a América pero que parece haber poseído antecedentes en el continente.

Debido a su vinculación con fenómenos naturales y sociales el tema se inscribe en el marco de la ecología cultural de Julian Steward. Además retomaremos elementos del funcionalismo de Malinowski.

Como bien sabemos, los mayas eran dueños de una gran cultura, tenían conocimientos verdaderamente desarrollados, tenían tradiciones y costumbres

propias de sus vidas; todas ellas adaptados al medio y al entorno que los rodeaba como cualquier otra cultura.

Durante la conquista de América se dio un gran choque (contacto) cultural; los pueblos mesoamericanos comenzaban a interactuar con nuevas tecnologías, conocimientos y formas de pensamiento, todos ellos como parte de un intercambio de elementos culturales introducidas por los conquistadores. En mi tema de investigación *el xook k'íin* es un conocimiento (elemento cultural) adoptado por los mayas y otros grupos étnicos¹, como parte de aquella diversa difusión de la cultura europea sobre América. Pero como antes se dijo, hay indicios que esta práctica ya existía entre los mayas, solo que con manipulación diferente.

¿Pero cómo es que dicho conocimiento aún persiste dentro de los grupos étnicos de América? Julian Steward dice que la esencia cultural de todo grupo es el resultado de la adaptación ambiental. Ahora bien, se define como ecología cultural a la adaptación al entorno. Steward también define a la adaptación ambiental, como el proceso en el que las sociedades se adaptan de forma cultural a su ambiente o hábitat, explica además como una determinada sociedad con sus instituciones, son estudiadas, comprendidas y analizadas como adaptaciones socioculturales a determinados ambientes (Bohannan y Glazer 1997: 334 y 340-342).

El hombre sigue unas pautas dictadas por la cultura y la sociedad, para así tener una adecuada adaptación a su medio ambiente.

Como bien se ha dicho, América fue conquistada y como resultado los pueblos conquistados tuvieron que adaptarse a una situación ambiental-cultural que dibujaba el impacto de la cultura occidental (española) en el entorno, pues la

¹ En antropología el término es utilizado para designar una comunidad que en gran medida se autoperpetúa biológicamente, que comparte valores culturales fundamentales realizados con unidad manifiesta en formas culturales. Integra un campo de comunicación e interacción y cuenta con unos miembros que se identifican sí mismos y son identificados por otros y que constituyen una categoría distinguible de otras categorías del mismo orden (Narroll 1964 en Barth 1969: 17-18).

adaptación ejercía el papel más importante para la supervivencia de la “especie” (en este caso el grupo étnico maya).

El ambiente para los grupos mayas fue y sigue siendo el factor más importante ya que de él depende su subsistencia. Entonces, las sociedades mayas adaptaron los medios físicos naturales para su uso cotidiano dentro de sus vidas, crearon y aplicaron el *xook k'íin*.

Las adaptaciones dan paso a nuevos modelos culturales, creando un nuevo modo de vida pero también conservando e integrando aquellos elementos que eran puramente propios de los grupos nativos, por lo cual se dio una gran mezcla cultural (sincretismo cultural).

Las culturas tienden a perpetuarse y el cambio puede ser lento, pero a través del cambio las culturas van cambiando, adaptándose el entorno a las nuevas necesidades requeridas. Es precisamente Bronislaw Malinowski quien dentro de su teoría funcionalista nos habla de las necesidades básicas sociales del hombre.

Malinowski considera la cultura como una herramienta que responde a las necesidades básicas que va más allá de la adaptación (Bohannan y Glazer 1997: 283).

Dentro de las instituciones de Malinowski, agrego aquellos grupos conocedores del *xook k'íin* quienes se organizan para un propósito colectivo o individual con el fin de satisfacer las necesidades de su cultura y contribuir al interés del grupo, ya que de esta manera la cooperación ayuda a mantener regulada la vida del hombre. Por ello este conocimiento empírico (*xook k'íin*) es de gran interés para el pueblo, el grupo maya, quienes por muchos años han regulado el trabajo agrícola bajo las condiciones desafiantes del medio ambiente.

2. NENELÁ, CANTAMEYEC, YUCATÁN

A continuación se presenta la geografía y una etnografía general del poblado de Nenelá. Los datos básicos fueron tomados de la “Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México” del Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal (2005) y de la página “Perfil de Yucatán” de la Secretaría de Fomento Económico (2007-2012a).

2.1 Localización

Nenelá es una localidad perteneciente al Municipio de Cantamayec. El Municipio de Cantamayec, es uno de los 106 municipios del estado mexicano de Yucatán. Su cabecera municipal es la localidad homónima de Cantamayec, el cual colinda con los municipios de Sotuta, Tixmehuac, Chacsinkín, Yaxcabá, Teabo y Mayapan.

En lengua maya, Cantamayec significa literalmente, los cuatro avisperos o panales (agoreras) de Tamay, por derivarse de los vocablos *can*, “cuatro”, *Tamay* que significa “agorar, agorera /anunciar”, además de ser un apellido aún en uso y *ec*, “panal o avispa”.

Existe otra versión popular que data de la historia, versión conocida y transmitida por los pobladores de Cantamayec. Se dice que el nombre de dicho municipio le fue asignado por españoles ya que cuando ellos llegaron a la localidad (antes ranchería) a diario escuchaban cantar a la niña de apellidos May Ec, entonces, a los españoles se les hizo común escucharla cantar en el centro del pueblo y cada vez que la veían le decían “canta, chan May Ec”.

2.2 Historia

Nenelá se fundó en 1940 como pueblo, pero hay evidencias que demuestran de su existencia que data de la guerra de castas y que a consecuencia de esta se despobló y años más tarde fue repoblado por don Benito Cat y su familia.

La localidad está situada a 25 metros de altitud sobre el nivel del mar y se encuentra en la región sur poniente del estado de Yucatán.

A continuación se presenta de manera gráfica (mapa) la ubicación de Nenelá.



Imagen #1

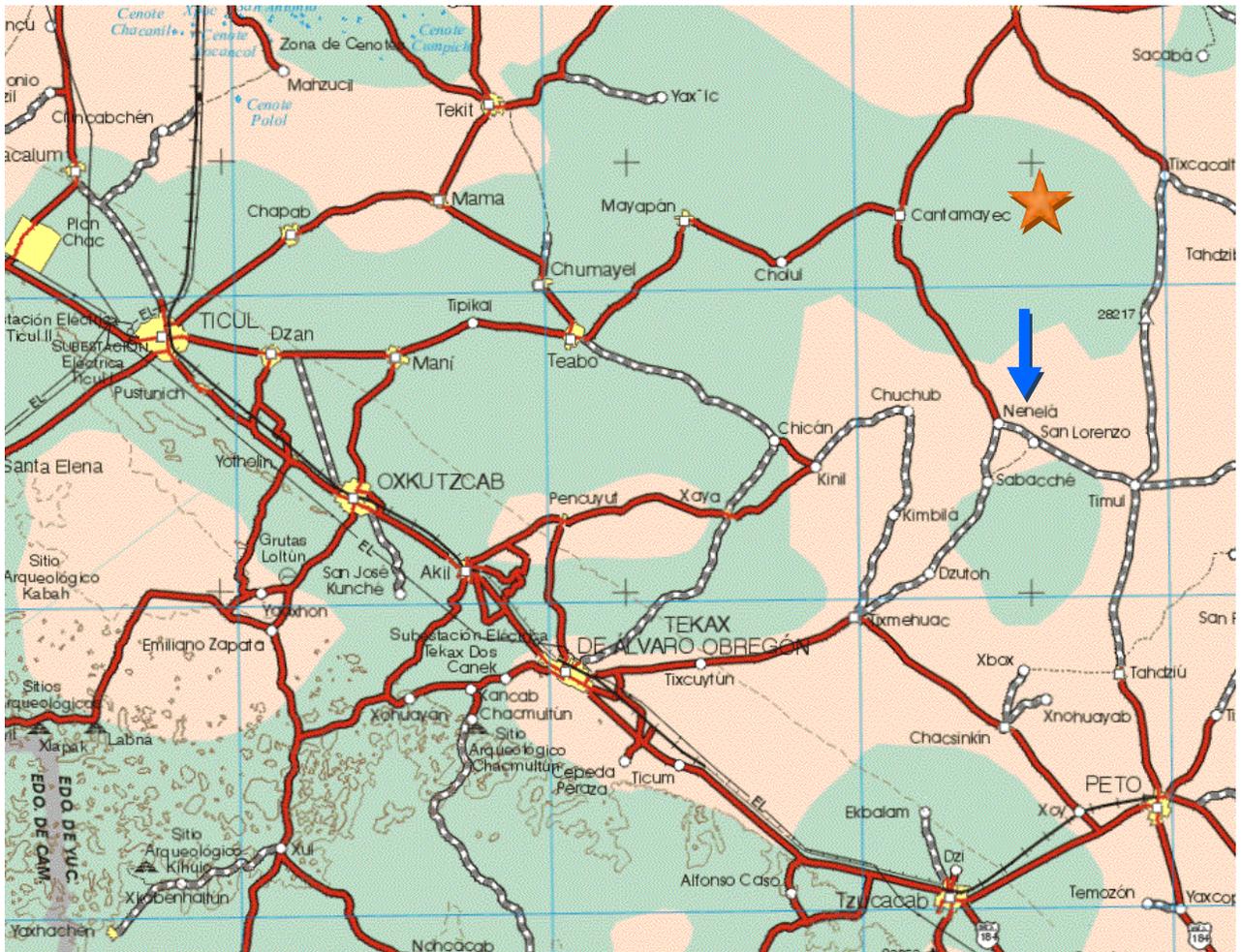


Imagen #2

En lengua maya Neneia viene de *nen*, “espejo”, y *ela*, del término *lela*, adjetivo demostrativo para decir “esto, esté” por lo que en conjunto se traduce como “este espejo”. El nombre según cuenta la historia le fue otorgada por los españoles ya que cuando por primera vez llegaron a dichas tierras vieron a una joven que estaba peinándose con un espejo en mano y que al preguntarle cómo se llamaba el pueblo, ella respondió “Neneia”, refiriéndose al objeto que tenía en mano, pues ella no entendía el idioma español.

Existe otra versión en cuanto al origen del nombre de la población, ésta con relación al cenote que se encuentra en el centro del pueblo. Muchos dicen que cuando uno se asoma al cenote se ve reflejado, como si fuera un gran espejo, y por ello tal vez el nombre de Nenelá.

El clima de Nenelá es muy similar al del estado de Quintana Roo, la única diferencia es que en primavera el clima suele ser muy caluroso. Nenelá no cuenta con lagunas, ni ríos, mucho menos con zonas arqueológicas.

Se dice que Nenelá se encuentra poblado sobre el cenote que tal vez dio origen a su nombre. El cenote tiene tres orificios, que según se cuenta cada uno de estos orificios corresponde a un municipio, el primero corresponde al municipio de Cantamayec, el segundo al de Tixmehuac y el último a Tadzui.

2.3 Descripción etnográfica

A continuación se da una breve descripción etnográfica de Nenelá.

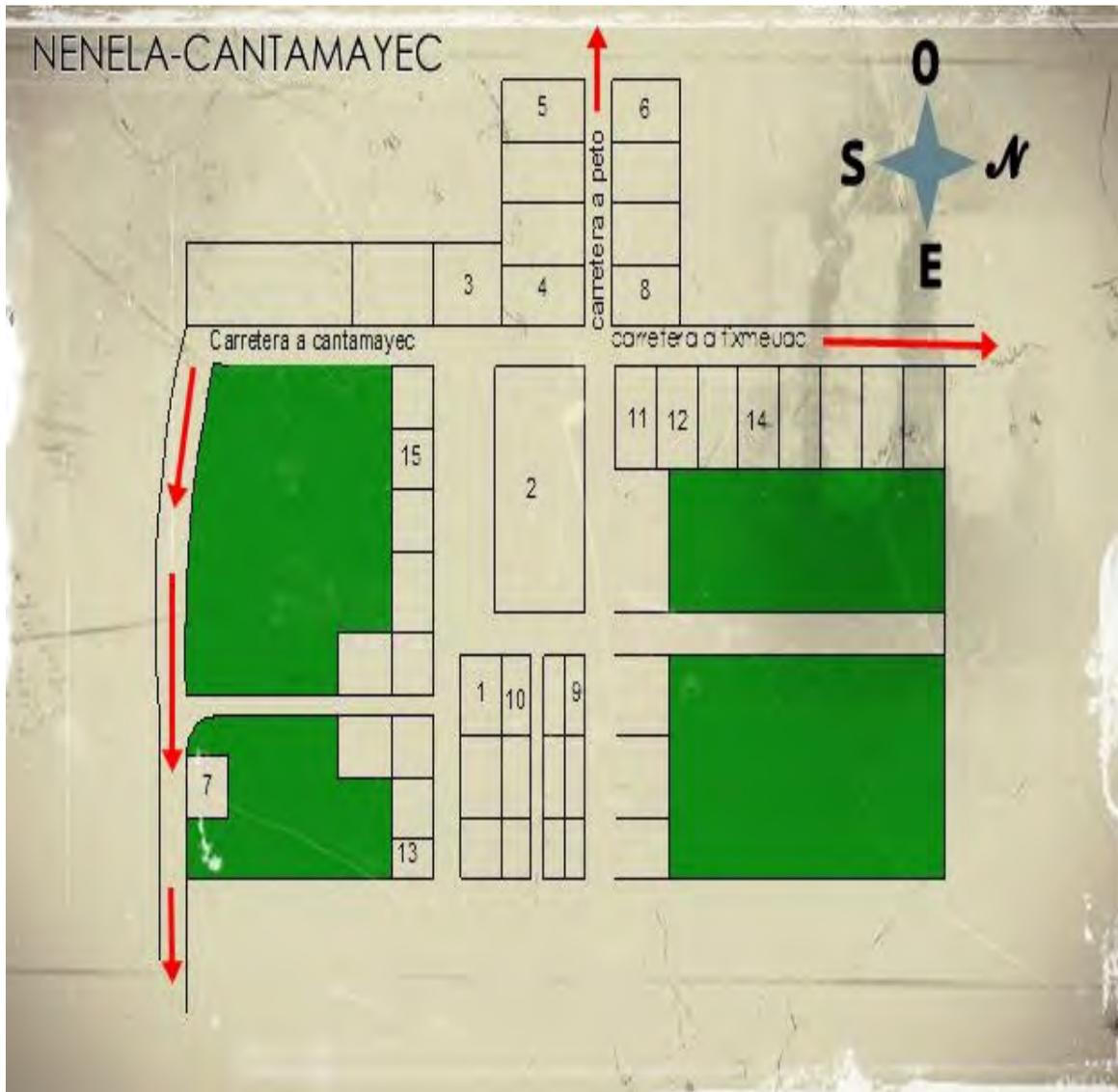
2.3.1 Croquis

Nenelá es un pueblo pequeño, una comisaria del municipio de Cantamayec. En el plano (croquis) que se muestra abajo se marcan los edificios más significativos del pueblo. El croquis fue digitalizado por el hijo de mi primo, Br. Carlos Cano Poot.

Leyenda del plano:

- 1- Comisaria municipal
- 2- Parque central
- 3- Iglesia católica
- 4- Dispensario medico
- 5- Primaria "José Clemente Orozco"
- 6- Preescolar Comunitario Indígena
- 7- Cementerio

- 8- Iglesia Pentecostal "El camino, la luz y la vida"
- 9- Iglesia Presbiteriana "Betel"
- 10- Molino viejo (sociedad)
- 11- Estación de agua (bombeo)
- 12- Molino nuevo (sociedad)
- 13- Casa de don Margarito Cat (lugar donde me hospedé durante el trabajo de campo)
- 14- Tienda de abarrotes
- 15- Tendejón



2.3.2 Vida

Las personas de Nenelá viven en hogares indígenas, es decir, casas construidas con bajareques (*ko'olox che'*) forradas con lodo (*pa' lú'um*) y techos de huano (*xá'an*) y algunos otros con cartones. Hoy en día la mayoría cuenta con una casa construida a base de materiales (bloques, cemento, etc.) la cual les fue otorgada por el gobierno federal mediante el FONDEN (Fondo de Desastres Naturales).

La lengua de esta localidad es la maya peninsular (*máaya t'aan*) y la gente en su gran mayoría son campesinos humildes, pero sobre todo muy amables.

Nenelá es un pueblo en la cual se vive mucha calma y tranquilidad, la gente duerme muy temprano a comparación de las ciudades; al igual no se dan tantos conflictos o problemas, pues en esta población no se permite la venta de bebidas alcohólicas. En cuanto a lo anterior las personas del pueblo dicen que la cerveza solo ocasiona problemas. Normalmente y sin importar el día, se puede observar que en ninguna casa o vía pública estén personas que se encuentran agrupados bebiendo, salvo en algunas ocasiones de fiestas o eventos especiales.

Durante el día tanto hombres como mujeres se encuentran ejerciendo sus actividades cotidianas; las mujeres en el hogar, en los molinos, en sus reuniones constantes de los diversos programas de dependencias de gobierno, fundaciones y asociaciones civiles no gubernamentales. En cuanto los hombres diariamente acuden a las milpas; otros a las empresas donde laboran, o bien, migran a las ciudades en busca de empleos.

Tanto niños como algunos jóvenes durante los días hábiles de la semana acuden a las escuelas del pueblo o a las instituciones en las que se encuentran estudiando, en los municipios más cercanos a la población.

Por las tardes jóvenes y adultos (entre 10 y 16 personas aproximadamente) se agrupan para ir de cacería (*p'uj*) en busca de venado o algún otro animal que sea bueno para el consumo. Esta actividad es practicada no para subsistir, sino como

un pasatiempo, pero que a la vez aporta alimentación a las familias de los cazadores.

Cuando se logra cazar venado o algún otro animal, éste se lleva a limpiar y despellejar a la casa de la persona que tuvo la fortuna y el honor de haber acertado su tiro, pues, es como ellos acostumbran a organizarse. Una vez limpio el animal, se hace la repartición de la carne por partes iguales entre todos los participantes, a excepción de aquel que tuvo la suerte de matarlo; esta persona se queda con una pierna y las vísceras del animal y gran parte de lo que vaya sobrando.

Por las noches la gente (en su gran mayoría hombres) se reúnen en la comisaria municipal ya sea para platicar o para tratar asuntos relacionados con el ejido; se hacen pequeñas asambleas para tomar decisiones cuando se requiera.

Un dato curioso que pude notar al inicio de la presente investigación es que al principio no se veían a los niños en el parque. En la deducción quizá se debía al temporal de lluvias pero según comentarios, existía el miedo y la desconfianza contra aquellas personas que entran al pueblo, ya que en anteriormente personas ajenas e este (pueblo) intentaron robarse a un niño que salía de la escuela; fue entonces que se comprendió dicho fenómeno.



Fotografía #1



Fotografía #2

Por otro lado, parte de la vida del pueblo se enlaza a las tres diferentes iglesias, que ofrecen servicios (cultos) para todos los creyentes, en sus diferentes denominaciones.

Una de las iglesias corresponde a la religión pentecostal, que lleva por nombre “La luz, el camino y la vida”. Otra de las iglesias corresponde a la iglesia evangélica presbiteriana llamado “Bet-el”. Finalmente se encuentra la iglesia católica “San José”.



Fotografía #3



Fotografía #4



Fotografía #5



Fotografía #6

2.3.3 Organización social de Nenelá

La organización social de Nenelá está encabezado por el presidente municipal José Melchor Dzib Dzib quien se encuentra en Cantamayec. En la escala siguen los dos comisarios del poblado; siendo el primero el comisario municipal don Ezequiel Cohuo Cat seguido del comisario ejidal don Filiberto Cauich Canul.

Siguiendo con la organización social vienen los dos policías del pueblo quienes son comandados por la presidencia municipal. El primero de los dos policías es don Aurelio Cat Cohuo y el segundo don Tello Cat Kool.

A continuación se presenta el esquema grafico de la organización social de Nenelá:



2.3.4 Trabajo

De acuerdo con Pahl no cualquier actividad social es trabajo. El trabajo debe entenderse como una relación social históricamente establecida y dirigida a la producción de algún tipo de bien reconocido por la cultura como necesario para la vida, sea este material o no. La palabra “trabajo” no puede definirse fuera de contexto (Pahl 2011: 128).

La actividad principal de las personas de Nenehá, entre hombres y mujeres, son las labores del campo, la milpa, de la cual obtienen la mayoría de sus alimentos y recursos. Este es un trabajo muy pesado que se da durante todo el año, tiempo que dura el proceso de esta gran labor.

A diario se puede observar a los hombres, algunas veces acompañados de sus esposas e hijos acudiendo a sus milpas. El hombre básicamente vive de la milpa, del maíz y de aquello que producen las tierras para la subsistencia.

Las personas no distinguen entre los días de la semana, porque todos los días son de trabajo, de lunes a domingo, sin excepción alguna.



Fotografía #7

Otras personas del pueblo laboran en la granja de cerdos “Keken” ubicada a pocos kilómetros del poblado, ahí se desempeñan como vigilantes, en áreas

administrativa, chofer de autobús (traslado de personal) y otros servicios como, la cría de los animales etc. La empresa tiene autobús propio para el traslado del personal que vive en la población de Nenelá.

La empresa se encuentra en dirección a la carreta que va a Cantamayec.

Algunas personas también desempeñan empleos públicos dentro de Nenelá, tal como los policías don Aurelio y don Vela; así como el comisario municipal Ezequiel, además del chofer del pueblo; todos ellos empleados del gobierno municipal de Cantamayec.

De igual manera existen muchos jóvenes que se van a las ciudades y cabeceras municipales como Mérida, Tekax, Peto, Cancún, y Riviera Maya en busca de empleos; las mujeres normalmente buscan trabajos en tiendas o de servicio doméstico. Los hombres se desempeñan en los trabajos de albañilería, jardinería y otros.

Los trabajadores retornan cada semana o bien cada quince días, ya que cuentan con familias y sus únicos objetivos son la de obtener recursos económicos para solventar los gastos del hogar. Así mismo hay hombres en el pueblo que hacen trabajos particulares, como siembra, chapeo y fumigaciones de las milpas.

La gran mayoría de los trabajos en las cuales se desempeñan las personas de la región son empleos pertenecientes al sector informal y que no cuentan con algún tipo de seguro; esto se debe a la deficiencia educativa, pues la mayoría solo cuenta con el grado de primaria y algunos otros de educación básica (secundaria).

2.3.5 Educación

En el poblado de Nenelá la educación es limitada. Dentro de la población existen solamente dos escuelas que se encuentran en el camino dirección a Timul; la primera corresponde a la primaria “José Clemente Orozco”, y la segunda a la escuela de Educación preescolar indígena.



Fotografía #8



Fotografía #9

El preescolar comunitario indígena

El Colegio Preescolar Comunitario Indígena, es una escuela de educación preescolar situada en la localidad. Imparte educación básica (Preescolar CONAFE / Comisión Nacional de Fomento Educativo), y es de control público (organismo descentralizado de la Secretaría de Educación Pública / SEP).

En esta pequeña escuela labora solamente una maestra, quien imparte clases a los niños de los diferentes grados, que en general complementan un grupo.

Dentro de esta escuela se ofrecen desayunos escolares a los niños, como parte de los programas del gobierno federal.

La primaria “José Clemente Orozco”

El Colegio José Clemente Orozco es una escuela de primaria situada en la localidad. Imparte educación básica (CONAFE) y es de control público, perteneciente a la Secretaría de Educación Pública (SEP).

Dentro de esta escuela laboran dos maestros bilingües; el primero imparte clase a los tres primeros grados, y el segundo a los grupos de cuarto, quinto y sexto; esto se debe a la poca demanda educativa pues, Nenelá, es un poblado muy pequeño que apenas logra llenar las aulas.

A los niños de la primaria diariamente se les da un almuerzo dentro de la institución, esto como parte de los programas del gobierno federal y estatal. Los alimentos son variados y equilibrados para el desarrollo de los niños. La preparación de dichos alimentos está a cargo de las madres de familia quienes se organizan para llevar a cabo dicha actividad.

De igual manera mensualmente los niños reciben desayunos que consisten en cajas de leches escolares acompañados de pequeñas galletas, que a diferencia del almuerzo estos cuentan con una pequeña cuota de recuperación que sin duda alguna es muy baja.

Nenelá es una población que no cuenta con instituciones de educación secundaria así como instituciones de educación media superior (bachillerato / preparatoria). Los adolescentes y jóvenes que cursan la secundaria acuden diariamente a la cabecera municipal de Cantamayec, ya que ahí se encuentra dicha institución educativa. Los alumnos son transportados diariamente por vehículos del ayuntamiento de Cantamayec sin costo alguno.

Los jóvenes que cursan la preparatoria u bachillerato acuden al municipio de Tixmehuac, quienes se hospedan en el albergue estudiantil indígena del poblado; ahí los jóvenes reciben alimentación, hospedaje y otros servicios que se dan sin costo alguno. Los jóvenes estudiantes retornan cada fin de semana al poblado y de igual manera el transporte está a cargo del ayuntamiento de Cantamayec.

Lo anterior se debe a la poca demanda educativa para los grados antes mencionados. A la secundaria aproximadamente asisten diez estudiantes de Nenelá, para los diferentes grados. A la preparatoria aproximadamente asisten cuatro estudiantes de esta población (Nenelá) para los diferentes grados, por ello, no es posible la construcción de nuevas escuelas en la localidad.

Es mucho el interés de los estudiantes de salir adelante y superarse cada vez más dentro de una población pequeña y escasa en recursos económicos, ya que para acudir a la escuela diariamente se levantan a las cinco de la mañana, el viaje pudiera decirse que no es muy corto.

2.3.6 Salud

Nenelá cuenta con un dispensario médico el cual alberga a la caravana de salud que llega al pueblo cada 15 días para ofrecer servicios generales de salud. La caravana proviene de la capital del estado y consiste de una doctora general, un dentista y una enfermera.

Los servicios son totalmente gratuitos y forman parte del seguro popular del gobierno federal. Durante las consultas se dan medicamentos sin costo alguno y en caso de ser necesario, a los pacientes que requieran atención médica de segundo y tercer grado o para algún tipo de estudio, son enviados al hospital general de Mérida mediante una hoja de autorización expedida por la doctora o doctor en turno.



Fotografía #10



Fotografía #11

Como bien se ha podido ver, este es uno más de los casos que viven tantos pueblos de Yucatán, cuando las personas se enferman antes de la llegada de la caravana de salud, tienen que acudir a la cabecera municipal o a otros lugares en busca de atención médica, generándose un gran gasto, pues la gran mayoría de las personas no cuenta con vehículos particulares, por lo que tienen que pagar servicios de flete.

2.3.7 Economía

La economía de Nenelá se concentra básicamente en torno a cuatro actividades.

Campo y cría de animales domésticos

Entre las actividades económicas de Nenelá que conforman el sustento económico, el cultivo y producción del campo, así como también la cría de animales domésticos son las más importantes.

Molinos

Los molinos también forman parte de la economía del pueblo, estos al utilizarse reciben una cota diaria de recuperación y con ello compran las herramientas y pagan los trabajos de mantenimiento a las máquinas. Pero sin duda alguna una de las cuestiones más importantes es aquella que hace en cuanto el medio que facilita la fabricación de tortillas.

En la localidad existen actualmente dos molinos, uno perteneciente a los socios (quienes solicitaron la maquina) y el otro a quienes son parte del grupo opuesto.

Programas gubernamentales, asociaciones civiles y fundaciones

Existe algunos programas gubernamentales, fundaciones y asociaciones civiles que de igual manera aportan un granito de arena a la economía de la población.; ejemplos de estos son: la fundación Kellogg's, que por medio de una promotora se lleva a cabo un programa de cría de abejas y que anteriormente se estuvo laborando en el programa de producción de flor de Jamaica.

Tanto la fundación ADO (Autobuses de Oriente) como el gobierno local también han aplicado un proyecto de eras que ha dado buenos resultados en la siembra de hortalizas y verduras. Este último es apoyo del gobierno local.

Entre los hombres existe un grupo que trabaja en el proyecto "productores de miel", programa del gobierno local.



Fotografía #12



fotografía #13

Grupos del ahorro

Existe un programa que actualmente se está ejerciendo en Nenelá, programa llevado a cabo por la asociación civil “Educación, Cultura y Ecología. A.C.”, este consiste en grupos del ahorro (sociedades) en la cual participa la gran mayoría de las mujeres (señoras) del pueblo. En total, dentro de este programa hay seis subgrupos de mujeres, con sus integrantes respectivos. Cada semana las mujeres hacen reuniones para la recolección de ahorros y dar a conocer asuntos relacionados con el programa. Con el ahorro las mujeres pondrán en marcha un proyecto de cría de cerdos, una carnicería y la siembra de alimentos en los terrenos que el ejido les otorgó a cada grupo.

2.3.8 Servicios

En el pueblo se dan varios servicios foráneos que también de alguna manera forman parte de la vida económica de la población. Por ser un pueblo pequeño y contar con pocos habitantes existe la deficiencia de servicios como comercios y establecimientos que permiten la venta y el consumo de productos alimenticios y otros.

Tortilla

Dentro de los servicios foráneos encontramos la venta de tortilla, producto que diariamente es llevado a Nenelá con fines comerciales. El producto es llevado por un motociclista vendedor procedente del municipio de Tixmehuac.

Si bien la mayoría de los habitantes fabrican su propia tortilla de manera tradicional, es decir, hechas a mano (*pak'achbi waa*). Hoy en día existen otras personas que prefieren las tortillas hechas a máquina ya que ha sido parte de las experiencias que han vivido dentro de las poblaciones desarrolladas.

Carne

Otro de los servicios es la que ofrecen los vendedores de carne quienes de igual manera vienen del municipio de Tixmehuac. Llevan a Nenelá la venta de carne de pollo y algunas veces de puerco. En algunas ocasiones, al igual llegan vendedores de Cantamayec, quienes ofrecen la venta de carne de puerco y res. Los vendedores de carne llegan a la comunidad cada tres días y bien cada semana.

Algunas veces personas de Nenelá matan a sus cerdos o gallinas y comercializan la carne dentro de la población. Lo anterior no es una actividad constante.

Pan

La venta de pan dulce es uno más de los servicios que se ofrecen a la comunidad de Nenelá, estos vendedores llegan procedentes del municipio de Tadzui, quienes ofrecen gran variedad de pan y barra. El servicio llega cada tres días.

Agua purificada

La venta de agua purificada es un servicio procedente de la ciudad de Peto, el cual llega cada semana al poblado.

Agua potable

El agua potable sin duda alguna es uno de los servicios esenciales del pueblo; mediante este servicio la comunidad se abastece de este gran elemento vital. La

mayoría de las personas consumen esta agua ya que el recurso monetario no siempre les alcanza para comprar agua purificada.

Para la distribución del agua hay una bomba que diariamente es encendida por la persona encargada.

Servicio de electricidad

El servicio de energía eléctrica es la que ofrece la Comisión Federal de Electricidad (CFE). Dentro del pueblo cada cierto día se puede observar vehículos de esta empresa que muchas veces llegan a cobrar o cortar dicho servicio.

Sistema Cable

Para que toda persona pueda tener acceso a los canales de televisión abierta, tienen que contratar los servicios del sistema cable en sus diferentes empresas, pues por ser comunidades lejanas, estos no tienen acceso a la señal de televisión por lo que tienen que contratar tal servicio. El servicio es contratado en las ciudades de Tekax, Teabo o Peto.

Transporte publico

El único servicio de transporte público es aquella que ofrece la empresa de autobuses "Lus" que tiene una terminal en la ciudad de Peto. Este autobús pasa a Nenelá como parte de la gran escala que recorre con destino de Peto a Mérida de Mérida a Peto. Por la mañana el autobús pasa con destino a Mérida y en la tarde con destino a Peto.

Cuando las personas de la localidad requieren salir del poblado e ir a otros lugares tendrán que solicitar servicio de flete y que dependiendo del lugar donde vayan será el costo el mismo.

Seguridad publica

El servicio de seguridad pública está a cargo del ayuntamiento de Cantamayec. En Nenelá hay dos policías quienes se turnan para trabajar las 24 horas; estos

policías solo cuentan con uniforme, no cuentan con vehículos, armas o alguna herramienta que pudiera ayudarlos en caso de riñas o altercado. La herramienta que utilizan en caso de emergencia consiste en una radio.

En realidad, por ser Nenelá una población pequeña no se da constantemente riñas o conflictos graves, por lo que no se necesita de muchos policías o de un gran equipo. Como bien se ha mencionado el pueblo es muy tranquilo.

2.3.9 Costumbres

En la península de Yucatán se tienen diversas costumbres y tradiciones que forman parte del legado de la cosmovisión maya y que además forman parte de la identidad de la cultura maya y que aún al paso de los años permanece con vida dentro de los pueblos. Tal es el caso de Nenelá, que durante el trabajo de campo se pudo apreciar algunas tradiciones que aún permanecen vigentes dentro de dicha localidad.

A continuación se presentan algunos ejemplos de dichas tradiciones que se conservan y practican dentro de la población. Los datos se obtuvieron mediante entrevistas, grabaciones, charlas hechas a personas de Nenelá como por ejemplo a doña Veronica Cat, Beatriz Echeverría, Benito Cat, Cristeta Cohuo entre otros. Información que se encuentran resguardados en una tarjeta de memoria.

Jets' Méek'

El *jets' méek* es una ceremonia en la cual se carga por primera vez a horcajadas sobre la cadera a los niños.

El *jets' méek'* se hace cuando las niñas han cumplido los tres meses de edad y a los cuatro meses en el caso de los niños. Para esta ceremonia se buscan padrinos quienes abrazaran a horcajadas a los niños y de esa manera realizar el tradicional *jets' meek'*.

A las niñas se les hace a los tres meses ya que el fogón de la cocina maya (*k'óoben*) cuenta con tres piedras y cada piedra representa un mes. De igual manera, los tres meses representan a los siguientes elementos que conforman el fogón: la leña, las piedras y el comal. Se cree que el lugar de trabajo de la mujer maya es la cocina, lugar donde se administra los víveres y bienes del hogar.

En el caso de los niños se les hace a los cuatro meses ya que la milpa tiene cuatro *xu'ukilo'ob* o esquinas por ello cada esquina representa un mes en la vida del niño. La milpa es el espacio de trabajo del hombre; el hombre será quien cultive y coseche, quien proveerá alimentos al hogar.

Durante la ceremonia a los niños se les viste con ropa nueva, esta es una condición; a las niñas con hipiles y a los niños con ropa de manta o seda sin importar el color. Durante la ceremonia el padrino, en caso de ser niño, es quien primeramente abraza a horcajadas, y en caso de ser niña entonces primeramente será la madrina, seguido del padrino; tanto padrino como madrina darán nueve vueltas de ida y nueve de regreso alrededor de una mesa en el cual se han de colocar los elementos y herramientas que simbólicamente estarán representados en la vida de los niños (a); las velocidades de las vueltas que darán los padrinos marcarán la agilidad del niño al momento de crecer y aprender.

Una vez hecho el *jets' méek'* el padrino le da al niño a jugar una coa (*loobché*), un machete (*máaskab*), *chu'uj* (calabazo, contenedor de agua) un lápiz y un libro entre otros elementos. Con la representación anterior se da a conocer que el niño está destinado a estudiar y a realizar labores en la milpa.

A las niñas, la madrina les da a jugar bordados, costuras, jícaras y utensilios de cocina, pues la niña está destinada a realizar labores en el hogar, preparar la comida, atender al esposo y a los hijos.

Concluida la representación del *jets' méek'*, a los niños se les da a probar un poco de café y huevo duro (sancochado) que la abuela o madre con anticipación habrá preparado. El huevo sancochado representa inteligencia y el café se les da en

representación de la leche. Antiguamente cuando no había leche para darles a los niños, las madres les daban café o atole como sustituto.

El *jets' méek* también se hace para que los niños obtengan fuerzas en los pies y en las piernas, de no ser así, se cree que los niños al caminar caerían constantemente, o bien tardaran en aprender a caminar.

Jets' lu'um

El *jets' lu'um* es una ceremonia que se hace en una milpa, solar, ranchería o paraje para neutralizar el infortunio cuando mueren los animales, se levantan malas cosechas o se enferma la familia.

Durante el trabajo de campo se tuvo la oportunidad de participar en esta ceremonia, esto en la casa de la familia Kool. Dicha ceremonia fue llevada a cabo por el *j-men*, don Clemente Keh Caamal, don "Mente" como le dicen las personas del pueblo.

En esta ocasión don Ponciano Kool pidió a don Mente llevar a cabo esta ceremonia en su hogar ya que sus hijos constantemente padecían de dolores o malestares, por ello tenía que ofrecer alimento a los *yuumtsilo'ob*.

Para esta ceremonia se hace un altar en la cual se colocan jícaras que contienen bebidas sagradas prehispánicas como el *báalche* y *sakab*. El balché es una bebida hecha con el tallo del árbol *báalche'* y el *sakab* con el grano de maíz sancochado y molido.

El altar colocado es adornado con hojas de jabín en forma de mantel. Al colocarse las primeras ofrendas el *j-men* canta (recita en maya) para ofrecer la bebida a las deidades del hombre maya.

Durante la ceremonia las mujeres matan y preparan los pollos para hacer el *k'ol* y la sopa del *chok'o* las cuales serán colocadas en el altar y de igual manera ofrecidas a las diferentes deidades.

Mientras tanto los hombres preparan las 13 tortillas, el *pib* y el *chok'ó* que de igual manera se colocaran en el altar para después el *j-men* entregarlos a cada uno de aquellos dioses u seres místicos que conforman la identidad maya.

En el terreno se colocan cuatro velas, una por cada esquina, las cuales marcan o delimitan el territorio en el cual se busca apaciguar el mal.

En la ceremonia el *j-men* hace cantos y rezos, que constará de 24 ofrecimientos; también se hace un recorrido en cada esquina donde se encuentran las velas, ahí se cava un hueco en la cual se entierran “secretos” (hierbas, semillas, sal e incienso). Una vez colocado los secretos se les derrama encima el *báalche'* y el *sakab*. En el último hueco que se encuentra junto al altar se entierra un pollito vivo animal que cargará los males. Al finalizar se reparte el *chok'ó*, el *k'ol* y la sopa para la degustación de los participantes.

Sakab para los guardianes de los terrenos

Los mayas prehispánicos y aún los descendientes actuales tienen la firme convicción de que toda tierra es prestada para el trabajo del hombre durante su estancia en esta vida. El concepto de propiedad es un elemento que llegó a tierras americanas como parte de la gran conquista. Por ello, en Nenéla se sigue con esta tradición; las personas del pueblo en cada determinado tiempo alimentan a los dioses, a los *yuumtsilo'ob*, ya que en cada esquina del solar (terreno) se encuentra un guardián quien protege y cuida de todo mal a cada una de las personas que ahí habitan; además de cuidar a los animales.

Para esto el jefe del hogar ofrece en alguna parte del terreno la bebida del *sakab* para agradecer los cuidados que los *yuumtsilo'ob* dan sobre ellos y de igual manera, refrendar la petición de protección y cuidados para la familia dentro del terreno. Otro motivo de poner el *sakab* es para pedir la protección de todas aquellas personas que trabajan dentro sus milpas, para que los dioses ayuden a obtener y lograr sus ganancias.

Hoy en día en el ritual la ofrenda primeramente es ofrecido a Jesús Cristo para que él se lo entregue a los *yuum aj kanan(t) káakabo'ob* y a los *aj jooyajo'ob*, *yuum báalamo'ob*, entre otros. De no entregar la ofrenda los *yumtsilo'ob* hacen notar su presencia por medio de enfermedades en las personas que habitan dentro del terreno, o bien la muerte de animales, aparición de víboras entre otros seres.

Como ejemplo de este ritual me permito presentar el de don Margarito Cat de 90 años de edad, quien es hijo de uno de los fundadores del nuevo Nenelá ya consumada la guerra de castas y que de igual manera fue testigo de la repoblación de este poblado, pues él era pequeño cuando llegó con sus padre a la antigua ranchería en el año de 1925.

En esta ocasión don Margarito padece enfermedades, dolores constantes en los pies y en la espalda, por lo que fue a consultar con un *j-men* en el municipio de Teabo. Estando ahí, don Margarito le comento al *j-men* lo que sucedía por lo que el sacerdote maya le dijo que los malestares son a causa del descuido hacia los *yuumtsilo'ob* que se encuentran cuidando el terreno; pues ellos piden su alimento como un pequeño agradecimiento por sus labores; de la misma forma la entrega de las ofrendas debían ofrecerse al pozo que se encuentra en el solar ya que este de igual manera influye en los malestares que ha sufrido don Margarito. El pozo en la percepción del *j-men* cuenta con vida.

Por lo anterior, don Margarito al llegar a su casa pidió a su esposa doña Cristeta Cohuo que prepare el *sakab* mientras él preparaba y limpiaba el espacio del terreno que utilizaría para ofrendar la bebida ritual, además de preparar los *ch'úuyo'ob* en los cuales colocaría las jícaras con el *sakab*.



Fotografía #14



Fotografía #15

Previo a la ceremonia las jícaras de los *ch'úuyo'ob* fueron llenados con *sakab* y frente a estos don Margarito Cat inicio su encomienda y deber con la entrega de las ofrendas. La ceremonia se llevó a cabo mediante las recitaciones que ahora se presenta:

“En el nombre de dios padre, dios hijo, dios espíritu santo. En el nombre de dios padre, dios hijo, de dios espíritu santo, amen. Jesucristo je'lup'ée santo primicia kin k'uubik tu noj a k'aba' tia' ki k'uubik ti' yuum aj kanank'áak'ob, aj kanan jooyajo'obo', le kanant lu'umoba' Jesucristo ka ki k'uub t io' tia'al u ki náajalto'ob u gracia ti xan, tumen ja'ajal dios teech bin a k'uub tio'ob, tumen weye le santo lu'umo' a wojel teech máax ti kanantik máax tu lakáal. En el nombre de dios padre, dios hijo, dios espíritu santo, amen. En el nombre de dios padre, dios hijo, dios espíritu santo, amen”.

Traducción propia: *“En el nombre de dios padre, dios hijo, dios espíritu santo. En el nombre de dios padre, dios hijo, dios espíritu santo, amen. Jesús Cristo aquí tienes una santa primicia que entrego en tu (gran / poderosa) mano para que tú se los entregues a los señores protectores del fuego, a los señores que riegan los campos, a los señores que cuidan estas tierras, Jesús Cristo tú se los puedas entregar para que también ganen la gracia, porque apreciado dios tú puedas entregárselos porque aquí en la santa tierra tu sabes quién cuida, quien todo. En*

el nombre de dios padre, dios hijo, dios espíritu santo, amen. En el nombre de dios padre, dios hijo, dios espíritu santo, amen”.

Como se ha visto entre recitaciones las ofrendas fueron ofrecidos y entregadas primeramente a Dios padre, dios hijo y a dios espíritu santo para que Jesús Cristo se los entregaran a los *yuum aj kanan(t) k’áako’ob* , *aj kanan(t) lu’umo’ob*, a los *aj jooyajo’ob*.

Concluida el ritual las ofrendas fueron dejadas colgadas bajo el árbol de cedro por lapso de una hora para que los dioses degustaran de estos; pues fue a ellos mismos a quienes fueron entregados. De la misma manera en que se entregaron las ofrendas ya pasada la hora se procedió a retirar (bajar) el sakab de las colgaderas entre recitaciones.

“En el nombre de dios padre, dios hijo, dios espíritu santo, amen. En el nombre de dios padre, dios hijo, de dios espíritu santo, amen. Jesucristo je’le santo primicia kin k’uubaj teech ka ki k’uub ti’ yuum aj kanankáako’ob xan le maaxo’ ki kalantik le lu’um’ weya’, lu’umili’ le solara’ kin ki k’áatik up’ée primicia tio’ utia’al u ki k’iinil jantiko’ob u gracia xan Jesucristo, tia’al a ki k’uubik tio’ xan santo ch’e’en ti’ p’áajto’on ti weya ti’ tu lumili’ weya Jesucristo ki k’uubik ti’ tu noj k’ab ki k’uub xan ti le yuumtsilo’ob xano’ob. En el nombre de dios padre, dios hijo, dios espíritu santo, amen. En el nombre de dios padre, dios hijo, dios espíritu santo, amen”.

Traducción propia: *“En el nombre de dios padre, dios hijo, dios espíritu santo, amen. En el nombre de dios padre, dios hijo, dios espíritu santo, amen. Jesucristo aquí tienes la primicia que te ofrecí entrégaselos a los señores de la tierra, también quiénes cuidan esta tierra, la tierra del solar, solo pido una primicia para ellos para que en apreciado tiempo coman la gracia también, Jesucristo para que tú se lo entregues también al santo pozo que nos quedó aquí en esta tierra, Jesucristo te lo entrego en tu (gran / poderosa) mano para que puedas entregar a las deidades también. En el nombre de dios padre, dios hijo, dios espíritu santo, amen. En el nombre de dios padre, dios hijo, dios espíritu santo, amen”.*

Finalmente bajada las ofrendas procedimos a degustarlas.

Con lo anterior don Margarito cumplió con su deber como campesino y hombre maya. Cumplió con las deidades que forman parte de las diversa cosmovisión maya para evitar los males que sufre su pie.

Rezo

Tanto en las comunidades como en las grandes ciudades los rezos son comunes para ciertas fechas del año. En el poblado de Nenelá don Margarito es el único rezador.

Durante mi estancia pude presenciar el rezo que llevó a cabo don Margarito, rezo ofrecido a dos difuntos; esto a petición de la señora Verónica Cat, pues ella por malestares constantes en el cuerpo fue a sacar su suerte y consultar a un *j-men* para saber qué era lo que pasaba en ella, por lo que el *j-men* le dijo que eso se debía a que dos ánimas apetecen un rezo, para que ellos pudiesen irse libremente del hogar.



Fotografía #16



Fotografía #17

En un cuarto de la casa se colocó una mesa al cual se le puso un mantel y posteriormente ofrendas como pan y café; además de flores y velas blancas. Durante el rezo don Margarito invocó el nombre de dios para que él ofreciera los alimentos a las animas para que estos llegaran al altar para degustarlos. Así

mismo entre rosarios, padres nuestros y peticiones por las almas de los difuntos se llevó a cabo dicho rezo.

Los alimentos se dejaron aproximadamente cuatro horas en la mesa y después de este tiempo se procedió a retirarlas y degustar de ellas.

De esa manera doña Verónica cumplió con el mandato del *j-men* y así, entregar el rezo a dios y a las ánimas para pedir por sus almas.

3. LA MILPA

El cultivo de la milpa es una práctica común y fundamental dentro de los pueblos nativos de Mesoamérica, práctica que data desde tiempos muy antiguos y que además, forma parte del mundo económico de dichos pueblos; así mismo marca la unión entre la naturaleza y el hombre.

La siembra se conoce como la acción de introducir una semilla dentro de la tierra, la cual en un proceso natural germinará y dará fruto. Podemos hablar de la siembra como un sustento para la vida campesina, ya que el campo cede alimentos muy esenciales para la vida de los hombres, siendo el maíz, el alimento más apreciado por toda persona en Mesoamérica.

Ahora caminemos un poco en el tiempo y conozcamos un poco de la historia acerca de los orígenes de la milpa en palabras del ingeniero Romero y de un servidor.

Pasaron aproximadamente unos ocho milenios desde que los mayas poblaron la península de Yucatán. La vida de los mayas era nómada hasta su establecimiento en comunidad, es decir, se volvieron sedentarios hace unos cinco milenios atrás. Durante el primer lapso de tiempo su principal alimentación era con base en la cacería y la recolección de semillas, frutas y otros, entre los que se descubrió el incipiente maíz (Paliwal 2001: capítulo “Origen, evolución y difusión del maíz”).

El asentamiento del hombre maya para poder vivir en comunidad dio lugar a la agricultura, principalmente del maíz; integró un calendario que lo ayudaría a seguir el ritmo del cultivo, y quedó establecida una religión con una especialización en ceremonias donde se pedía y agradecía a los dioses de la naturaleza, del maíz, del campo en las etapas del cultivo; dioses a quienes se les ofrecían y aún hoy en día se les ofrece ceremonias y dádivas hechas con esta semilla.

Los dioses² son aquellas entidades que hacen posible el crecimiento y la cosecha de los maizales y los beneficios que eso les procuraba reforzaba su visión de que la vida maya era la milpa y que todo giraba en torno del maíz.

El libro del Popol Vuh³ nos dice que el hombre nació del maíz y por tanto su subsistencia gira en torno a éste. Es por ello que para el campesino milpero su mundo es el maíz, “el mundo maya del maíz” (Romero 1994: 9).

Para los mayas el maíz era y sigue siendo el centro de la vida, de su entorno dependía su alimento, el de su familia, y la producción; por tanto el maíz forma parte de la conciencia étnica e identidad *macehual*.

Fue el maíz el que impulsó el desarrollo mediante la presión de sus sacerdotes y dirigentes a construir templos y palacios, con el objeto de lograr que los dioses ayuden a obtener mejores cosechas. Tales ejemplos se pueden ver en algunos edificios de Uxmal, y en grandes pinturas de diferentes ciudades mayas.

Conforme fue aumentando la población maya, se hizo imprescindible una mayor cantidad de alimentos. Comenzaron los intentos para lograr una mejor producción para el cultivo del maíz seleccionando distintas variedades, verificando el tiempo de crecimiento y maduración de la mazorca, el conocimiento de las plagas y enfermedades que lo atacaban así como de las hierbas que impedían su desarrollo.

A esta práctica cultural se le denominó milpa, palabra de origen *nahuatl* que significa “en el campo⁴” y que fue aplicada de manera general por los españoles a todos los cultivos de maíz de México y América (Romero 1994: 13).

En la civilización maya dicha práctica recibió el nombre de *kool*. Hoy en día el sistema para el cultivo del maíz que es practicado por los mayas contemporáneos de la península de Yucatán y otras partes del continente americano, es similar al

² Dioses: entiéndase aquí como señores y entidades diversas con fuerzas sobrehumanas que conforman la cosmovisión y religión maya.

³ Popol Vuh, antiguo manuscrito de los mayas *k'iche* de los altos de Guatemala.

⁴ “En el campo”: corrección de la palabra “maizal” que emplea el ingeniero Romero.

practicado hace miles de años la cual consiste en tumbar los árboles, quemarlos, sembrar, deshierbar, doblar las cañas, cosechar y almacenar el grano, así como también cambiar el sitio del maíz cada ciertos años (Romero 1994: 13).

3.1 Ciclos de cultivo: procesos y etapas de los trabajos de la milpa

En la milpa que se realiza en Nenelá se conservan cinco ciclos de cultivo:

- Primer ciclo → Primer año de cultivo: **Ch'akben**
- Segundo ciclo → Segundo año de cultivo: **kool sak'a'**
- Tercer ciclo → Tercer año de cultivo: **Hubché**
- Cuarto ciclo → Cuarto año de cultivo: **Pok'ché**
- Quinto ciclo → Reposo de la tierra de 5 a 10 años: **Jets' lu'um**

1°- La tierra nueva donde se plantara por primera vez se llama **ch'akben** y por lo tanto necesita tumba y quema. Este corresponde al primer ciclo de trabajo y al primer año de cultivo.

2°- El segundo ciclo de cultivo (año) es llamado **kool sak'a'**. Es la milpa que será cultivada por segundo año (segunda vez) y que además el año anterior haya sido el **ch'akben**. Esta etapa inicia con el corte y tumba de las cañas de maíz que han quedado en la milpa; además se eliminan todas aquellas hierbas o vegetación que haya crecido durante el tiempo de reposo de la tierra que va desde la etapa del **waats'** (doblado de las cañas).

3°- La tierra del tercer ciclo (año) de cultivo es llamado **hubché** su producción será inferior y escasa a los dos ciclos anteriores. Se realizan las mismas tareas que en el segundo ciclo.

4°- El cuarto ciclo (año) es llamado ***pok'ché***, tierra poco fértil y pobre en nutrientes. Se realizan las mismas tareas que en el segundo ciclo.

5°- El quinto ciclo es el ciclo del ***jets' lu'um***. La tierra se deja reposar de 5 a 10 años para que se nutra nuevamente (el tiempo que se deja reposar la tierra varía según campesino, lugar y autor que ha estudiado el fenómeno). Cumplido ese lapso de tiempo la tierra estará lista para iniciar nuevamente con el primer ciclo de cultivo llamado ***ch'akben***.

Cuando se inicia por primera vez una milpa nueva al terreno se le llama ***ch'akben*** ya que el espacio estará lleno de árboles gigantes y frondosos. Las labores agrícolas constan de tres etapas, desde trabajos muy pesados como la tumba y quema, y otros no tan pesados como la siembra y el doblado de las cañas.

A continuación se presentan y describen las etapas o facetas de los trabajos agrícolas vinculados a la milpa

3.2 Primera etapa de trabajo

3.2.1 *Xímbalk'áax*: selección del terreno

Este es el primer paso para todo aquel campesino que iniciará con una milpa nueva. Se trata de recorridos que hará el milpero en busca de un terreno; encontrará monte virgen y fértil, con árboles altos y frondosos.

3.2.2 *P'iisib k'áax*: medición del terreno

Partiendo del ***jolche'*** (deslinde de una milpa; ofrenda que consta de elotes) se mide la extensión del terreno a utilizar. Se comienza la medición general de la futura milpa (***p'iisi-kool***) con una vara llamada ***p'iisi-che'*** que mide la sexta parte de un ***mecate lineal*** (20 metros). También se emplean sogas de veinte metros de largo.

Al “medir” se colocan mojoneras (*xu'uk'*) que constan de tres piedras para señalar los mecates que se desea obtener de terreno para la siembra. Es un sistema de medición equivalente a veinte metros por lado, es decir, cuatrocientos metros cuadrados. Antiguamente se calculaba en 72 pies de la medida española por lado (Pérez 1946: 176).

Los sistemas de medición antes mencionados han ido quedando en desuso dentro del vocabulario común. Hoy en día es muy frecuente escuchar a los campesinos hablar de hectáreas cuando hacen referencia a la extensión de sus terrenos.

3.2.3 Hanch'áak: la roza

La roza es el primer contacto que tiene el milpero en cuanto a los inicios del trabajo del monte alto. El campesino corta la vegetación de arbustos, hierbas y bejucos, dejando los arbustos y árboles más grandes. Las herramientas comunes a utilizar son los machetes (*máaskab*).

3.2.4 Ch'áak ché: la tumba

Es la operación con que se inicia la tumba de los árboles. La tumba es sin duda uno de los trabajos más fuertes y pesados de la milpa, pues en esta etapa se cortan los matorrales, arbustos y ramas bajas de los árboles (*p'ay-tok'*, o *hanch'áak*). En esta faceta se utilizan el *báat* (hacha) y el machete (*máaskab*). Después se talan los árboles (*ch'áakche'* o *luusah-che'*) aproximadamente a la altura de un metro de la superficie del suelo.

3.2.5 P'uuybi kool: la pica

Cuando los árboles caen, se podan sus ramas (*p'uuy-k'ab-che'*) y se desmenuzan (*p'uuy-bi-kool*). Eso facilita el secado de estos para que se quemem mucho mejor.

3.2.6 Nok ch'áak: el cercado

Mucha gente acostumbra cercar su milpa, otros simplemente conocen la extensión que corresponde a sus milpas mediante señas o elementos que limitan el terreno. Pérez nos dice que para el *nok-ch'áak* se aprovechan los árboles que se encuentran en la brecha (*chaka'*, jabín u otros) a cuyo efecto se cortan los tallos a la mitad de su diámetro, a cierta altura del suelo, y se doblan las plantas hacia afuera del terreno, sosteniendo el ramaje con unas horquetas grandes de brazos muy abiertos (*xa'ay-che'*) reforzadas a ambos lados por otras horquetas más pequeñas llamadas *táak-che'*. A la caída de las lluvias está cerca retoña y se transforma en un árbol vivo (Pérez 1946: 177). El asunto del cerco es de gran importancia para el campesino ya que evita que los herbívoros grandes invadan el terreno bajo cultivo. Después de la langosta, el ganado es el peor enemigo de la milpa (Pérez 1946: 177).

3.2.7 Babalk'aax: guarda raya

La guardarraya es una brecha, línea profunda y limpia que dibuja el cuadrante de la milpa. Es una línea que se ha abierto alrededor del terreno con el doble objeto de impedir que el fuego de la “quema” se extienda a los terrenos colindantes y así evitar un incendio forestal; así como también facilitar la vigilancia de la milpa.

3.2.8 Hoopol k'aak: quema de la guarda raya

Previo a la quema del monte alto se prende fuego a la guarda raya. Esto evitará que durante el incendio del monte destinado a la milpa el fuego brinque a los árboles y arbustos que rodean el terreno de la milpa nueva y se salga de control.

3.2.9 *Tóok*: quema

La quema del monte alto es el último trabajo correspondiente al primer ciclo. La quema es un paso más en la preparación de la siembra. El monte debe de estar muy seco antes de quemarlo, pues de lo contrario no podrá efectuarse. Es una de las etapas más esperadas por los campesinos, atrasarse podría tener consecuencias fatales.

La quema se lleva a cabo en el periodo que corresponde al *yáax k'íin* (tiempo de secas). Tomando en cuenta el calendario lunar, normalmente se hace en luna llena y se debe hacer de oeste (*chik'íin*) en dirección a *lak'íin* (este).

Dentro del día fijado desde muy temprano se preparan estacas de uno y medio, a dos metros de largo que servirán de teas (*tah-che'*) utilizándose preferentemente las ramas de las leguminosas *boox-katsim* y *sak-katsim* porque arden con facilidad aunque estén verdes. Se preparan resquebrajando con el machete uno de los extremos (*Tsatsah-ch'áakbil*).



Fotografía #18



Fotografía #19

3.3 Segunda etapa de trabajo

3.3.1 *Pak'al*: siembra

La siembra suele hacerse en seco. Con la proximidad de las lluvias, por la presencia de nubes más o menos oscuras, el campesino arriesga la semilla con la esperanza de que caigan las primeras lluvias.

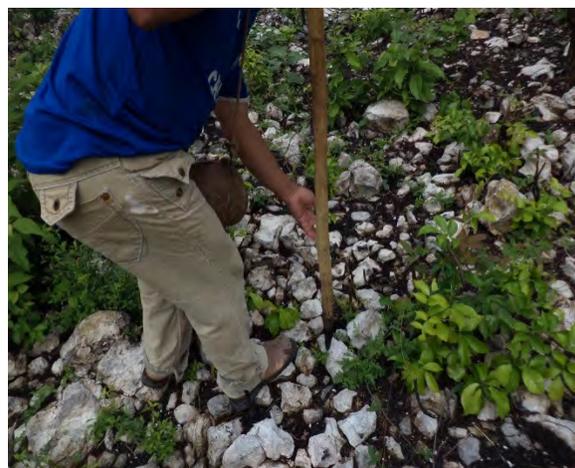
Con frecuencia el deseo del campesino es algo frustrado ya que el rigor del sol, los pájaros, los insectos y hasta algunos mamíferos dan cuenta de la semilla y entonces ponen en juego la supervivencia de la milpa.

Como en tiempos prehispánicos, el campesino es un gran observador del calendario agrícola lunar, por lo que guarda “la luna llena” para hacer su siembra, después de la primera lluvia.

Normalmente el campesino lleva en el hombro un *sabukan* o bien un *joma' leek* (calabazo grande) en el cual tiene las semillas de maíz, frijol y calabaza. Acompañado de un *chuu*j (calabazo) en el cual almacena agua o *k'eyem* (pozole), además de su *xul* (palo aguzado en su extremo y endurecido por el fuego y a veces revestido de una punta de hierro) con el cual hace hoyos en el suelo para sembrar.



Fotografía #20



Fotografía #21

3.3.2 Jóoya'j: regar la siembra

Los campesino acostumbran regar los cultivos a falta de lluvias, para que estos no se sequen y puedan florecer, o bien mantener húmeda la tierra en lo que caen las lluvias. Muchas veces cuando se riegan los cultivos, se aprovecha para incluir en el agua algunos tipos de fertilizantes y pesticidas.

3.3.3 Looché páak: chapeo o deshierbe / monte bajo

A los quince o veinte días de haber sembrado se hace un chapeo bajo (*páak*) o bien un deshierbe, dependiendo de la fertilidad del terreno y consecuentemente de la abundancia de las hierbas. Se procura cortar de raíz todas las hierbas, hasta donde lo permita la naturaleza pedregosa del terreno. Normalmente el deshierbe bajo el calendario lunar, se hace en la fase menguante (Pérez 1946: 189).

En ambos casos se utiliza la coa (*loob o loh-che'*). Se compone de una hoja de hierro, corta y ancha, de dos filos, encorvada. Cuando se trata del chapeo, el campesino se ayuda con una pequeña horqueta (*péets' che'*) que utiliza para sujetar las hierbas que va segando.

Hoy en día muchas personas dejan la coa y el machete (manera tradicional) apostándole mucho más a los herbicidas y pesticidas, de esa manera, se dice, se gana tiempo y el trabajo es menos pesado.

Pero sin duda alguna, la mala aplicación de los herbicidas pueden provocar males al cultivo e incluso acabar con él. Además el impacto de los herbicidas en la vida de los campesinos son “asesinos” silenciosos en cuanto a la salud del campesino se refiere.



Fotografía #22



Fotografía #23

3.4 Tercera etapa de trabajo

3.4.1 *Waats'*: doblado y secado de las cañas

Cuando las mazorcas han alcanzado su máximo desarrollo, y antes de que el grano este bien seco, se hace la “dobla” (*waats'*), operación que consiste en doblar las cañas de maíz sin quebrarlas de modo que las puntas de las mazorcas queden hacia abajo, con idea de que los granos sequen con más rapidez y para protegerlos de los pájaros y de las lluvias. La mazorca no debe inclinarse tanto que puedan alcanzarla las plagas terrestres. La “dobla” se hace cuando la luna se encuentra en fase menguante.

3.4.2 *Hooch*: la cosecha

La cosecha es el fruto del arduo trabajo empleado por los campesinos; para llegar a esta etapa se necesita de un gran proceso, dedicación y cuidado del cultivo. Además del elote (*nal*), al igual se cosecha en la misma época variedad de frijoles tiernos, pelón; además de la calabaza y otros frijoles que se recogen en seco. La cosecha principal proviene del maíz tardío llamado *xnuuk-nal*.



Fotografía #24

3.4.3 Selección del *i'naj*: semilla del mejor maíz

Al mismo tiempo en que se está cosechando, se selecciona *el i'naj* o semilla de maíz que se sembrará en el próximo cultivo. Se eligen las mazorcas más grandes, más pesadas y mejor conformadas.

Los granos de los extremos de la mazorca no se utilizan para la siembra. Hasta cierto punto también se escogen las variedades, de acuerdo con el suelo, la época de la siembra y la oportunidad con que caigan las lluvias, pero influye decididamente en la elección la costumbre de sembrar una variedad determinada.



Fotografía #25



Fotografía #26

3.4.4 *Wahmal*: secado del maíz

Se seleccionan los elotes para levantarlos en el hogar para que estos se sequen y así, tenerlos a la mano para el consumo próximo. Elote que será desgranado en el momento que se requiera (*oxo'on*).

3.4.5 *Ch'il*: almacenamiento en la troje

El último paso es el almacenamiento del maíz (*ixi'in*), esto se almacena en graneros o trojes (*ch'il*). Muchas veces se almacena el maíz en grano y otras veces es almacenada sin desgranarlo y sin quitar la envoltura de las mazorcas. Estas se acomodan en la troje con las puntas hacia abajo.

La troje se separa del resto de la casa con una división de palos (*kolojche*) cubierta de palmas de huano.

“El maíz en los trojes representa la esperanza para las familias mayas” (Ing. Bernardo Caamal Itzá, Peto, Yucatán, 8 de febrero de 2014).



Fotografía #27



Fotografía # 28

3.4.6 *Oxo'on*: desgrane del maíz

El desgrane se hace para levantar el maíz y tenerlo listo, es decir, tenerlo a la mano para emplearlo de la manera que se necesite. Previamente al desgrane, el campesino hace el *hooch* (la pisca) apoyándose con el *bak che'*. Antiguamente el *bak che'* era hecho de huesos o cuerno de venado. Hoy en día el hueso se ha sustituido por una punta de hierro.

Previo al desgrane directo, la gente acostumbra azotar o golpear el maíz dentro de un costal, con esto el grano frágil se despega del *bakal* (hueso de la mazorca de maíz), lo que hace más ágil y rápido el desgrane.



Fotografía #29



Fotografía #30

El segundo año (ciclo de cultivo) inicia con el *kool sak'a'* que comienza con el corte y tumba de las cañas de maíz y las malezas que hayan crecido en la milpa. En este ciclo se incluyen las actividades ya presentadas en el primer ciclo a excepción de la selección y medición del terreno. Lo mismo se repite con los dos últimos años (ciclos) del cultivo.

4. **XOOK K'ÍIN MAYA**

En todas las culturas se ha buscado y se busca conocer la geografía, el entorno y el clima para adaptarse y producir, es decir, ninguna cultura inicia una vida en un lugar sin conocer lo que ahí prevalece, por lo tanto, las condiciones climatológicas son un elemento que constantemente es observado, en el caso de la cultura maya ha sido un factor sumamente importante.

Dentro de los saberes de los pueblos está el uso del espacio, de plantas, animales, insectos etc. que forman parte de conocimientos puntuales que entran dentro del campo intangible de los nativos. Ellos desarrollaron y conservaron un elevado conocimiento pragmático de la naturaleza y de su comportamiento para prever los cambios climáticos y otros acontecimientos de la naturaleza importantes para la supervivencia de sus grupos sociales, sus sociedades.

4.1 **Xook k'íin**

Entre las incontables prácticas que tenían los mayas llegó a tener preferencia la observación de fenómenos naturales y del tiempo, método que se llama actualmente *xook k'íin* el cual utilizaban para diversos fines y que, entre tantos, empleaban para guiarse del curso meteorológico del clima.

Como se ha dicho en la introducción, el tema del *xook k'íin* ha sido tratado por varios autores aunque ninguno se ha adentrado a profundidad en él. La mayoría se confina en explicar a grandes rasgos que es el *xook k'íin* y su funcionamiento en términos generales.

La palabra *xook k'íin* está compuesta por las palabras mayas *xook* “contar o leer” y *k'íin* “sol, tiempo, y día”. Se trata de una palabra empleada para designar las cabañuelas que entonces significa “contar, leer el tiempo o los días”.

Se trata de un conocimiento empírico que forma parte de la cosmovisión de las sociedades históricas (coloniales) mayas que persisten hasta la actualidad. Es un sistema utilizado para pronosticar el tiempo meteorológico que prevalecerá durante el año entrante que para ellos es infalible; sistema por el cual los campesinos se rigen para crear un calendario o almanaque de planeación agrícola y así tener las fechas para organizar sus actividades en relación a sus milpas, es decir, para definir las etapas de los trabajos agrícolas como la quema, siembra y cosecha o bien para prevenir pérdidas de cultivo; además determinar el uso y manejo de especies de semillas que serán cultivados, ya que las especies responden al tipo de clima. Así mismo para saber los días en los cuales se llevarán a cabo los rituales y las ceremonias de la milpa.

Los agricultores y campesinos mayas (entre otros), no serán científicos ni conocerán de libros pero tienen grandes conocimientos empíricos en la que no hay quien les aventaje, así como en la práctica que tienen de regirse del curso y giro del sol o de la luna para calcular sus horas y el tiempo, así mismo ellos observan todo lo que les rodea para crear su calendario agrícola.

Como en toda cultura, las condiciones climatológicas son un elemento que constantemente es observado. Para los *aj koolnalo'ob* mayas (campesinos) ha sido el factor más importante, de eso dependerá mucho el éxito o fracaso de sus actividades agropecuarias, que impacta inmediatamente en su economía. Por ello adaptaron los medios físicos naturales para su uso cotidiano dentro de sus vidas.

Los mayas de la península de Yucatán predicen el clima mediante principios básicos de observación. Se trata de tres pronósticos que en su gran mayoría lo hacen de forma memorífica.

La primera corresponde al *xook k'íin* de largo plazo, la segunda al *xook k'íin* de mediano plazo y la tercera al *xook k'íin* de corto plazo. En si estas tres lecturas funcionan como engranajes ya que las dos últimas son las que van afinando el pronóstico de largo plazo.

Los tres elementos en sincronía nos acercan al clima real de la región. La función principal en la vida del hombre maya es la orientación para asegurar una buena cosecha.

4.2 Xook k'íin de largo plazo

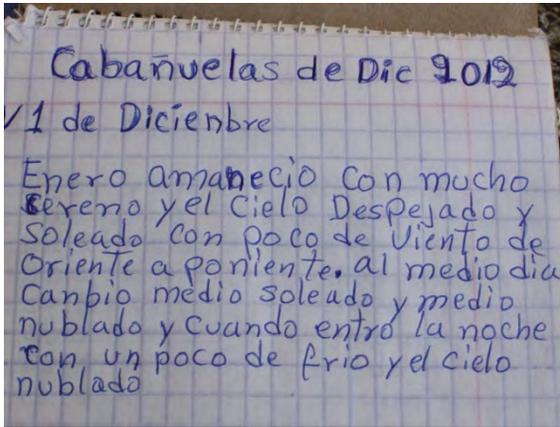
El xook k'íin de largo plazo es la lectura de los días que se hace en el mes de diciembre o enero según corresponda a la región. Se dice de largo plazo ya que el pronóstico que se hace es para el año entrante, es decir, hay que considerarlo como parte de un pronóstico de largo alcance, a su vez, sus resultados son ajustados a los pronósticos de mediano plazo y corto plazo que nos aportan los otros elementos que están bajo observación y que se trataran a detalle más adelante.

Dentro de este pronóstico se consideran todos aquellos elementos físicos de la naturaleza tales como el aire y viento, la lluvia, el frío, el sol y el sereno, entre otros. Mediante el *xook k'íin* de largo plazo se obtiene la primera referencia en cuanto al pronóstico del clima de los doce meses entrantes.

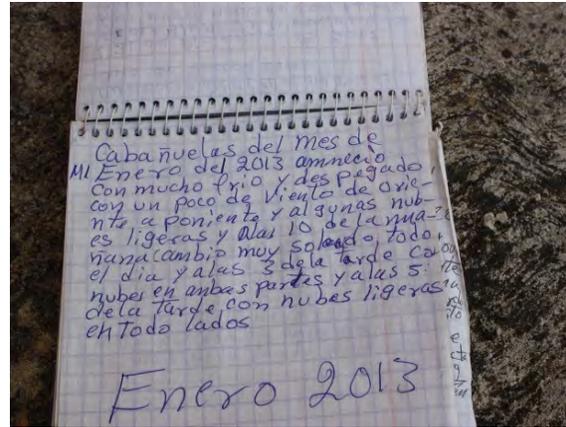
Éste es el pronóstico más usado y practicado en la península de Yucatán y que casi siempre es exacta, aunque hoy en día mucha gente no confía, pues, según estas personas no es factible y nada garantiza su validez. En voz del ingeniero Bernardo Caamal Itzá les comparto la siguiente reflexión (8 de febrero de 2014):

“Sé que muchos al no entender el significado de varios elementos que sostiene nuestra cultura [maya], conceptos de gran valía para la agricultura o para la vida, entonces sólo recurren al menosprecio de quienes lo practican”.

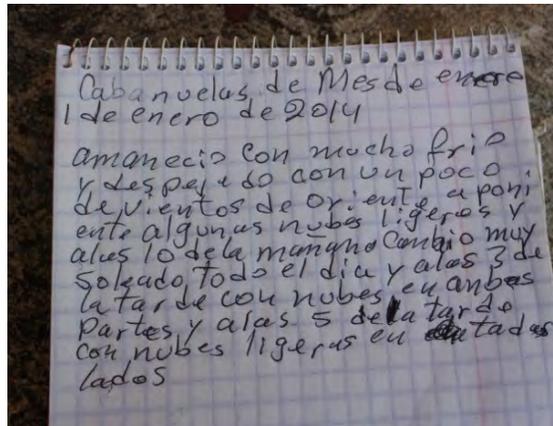
En las siguientes fotografías podemos ver a manera de ejemplo los registros de las cabañuleas mayas correspondientes al primero de enero de los años 2012, 2013 y 2014. Estos registros fueron hechos por don Gildardo Ucan Cohuo, proveniente del poblado de Kinil, municipio de Tekax. Las fotografías fueron capturadas el 8 de febrero de 2014 en la ciudad de Peto.



Fotografía #31



Fotografía #32



Fotografía #33

Los mayas predecían y predicen las lluvias para sus cultivos de la siguiente forma: tomando como base el mes de enero, cada uno de los primeros doce (12) días representa un mes entero. Este procedimiento se denomina **Hun Ualapach** o “Primera Serie”; es decir, el 1° de enero representa el mes de Enero, el 2° de enero representa febrero, el 3° de enero al mes de marzo y así de forma ascendente hasta llegar al 12 de enero que representa el mes de diciembre.

Del 13 al 24 de enero se leen otra vez los doce (12) meses pero ahora en sentido reverso y a este procedimiento se denomina **Ca Ualapach** o “Segunda Serie”. Es decir, el día 13 de enero representa el mes de diciembre, el día 14 de enero corresponde al mes de noviembre y así consecutivamente de manera descendente hasta llegar al 24 de enero que representa el mes de enero.

La “Tercera Serie” o **Óox Ualapach**, se forma contando del 25 al 30 de enero. Se leen los doce (12) meses contando dos (2) meses por día, es decir, el día 25 de enero corresponde a los meses de enero y febrero, el día 26 de enero a los meses de marzo y abril. Cada medio día corresponde a un mes.

Para la “Cuarta Serie” o **Can Ualapach** se toma el día 31 de enero, considerando un mes por hora. Se lee de las seis (6) horas de la mañana a seis (6) horas de la tarde que equivale de enero a diciembre. Cada hora corresponde a un mes hasta concluir.

Estas últimas dos lecturas o cuentas han caído en desuso; hoy en día muy pocas personas la practican (Pacheco Cruz 1960: 186, 187).

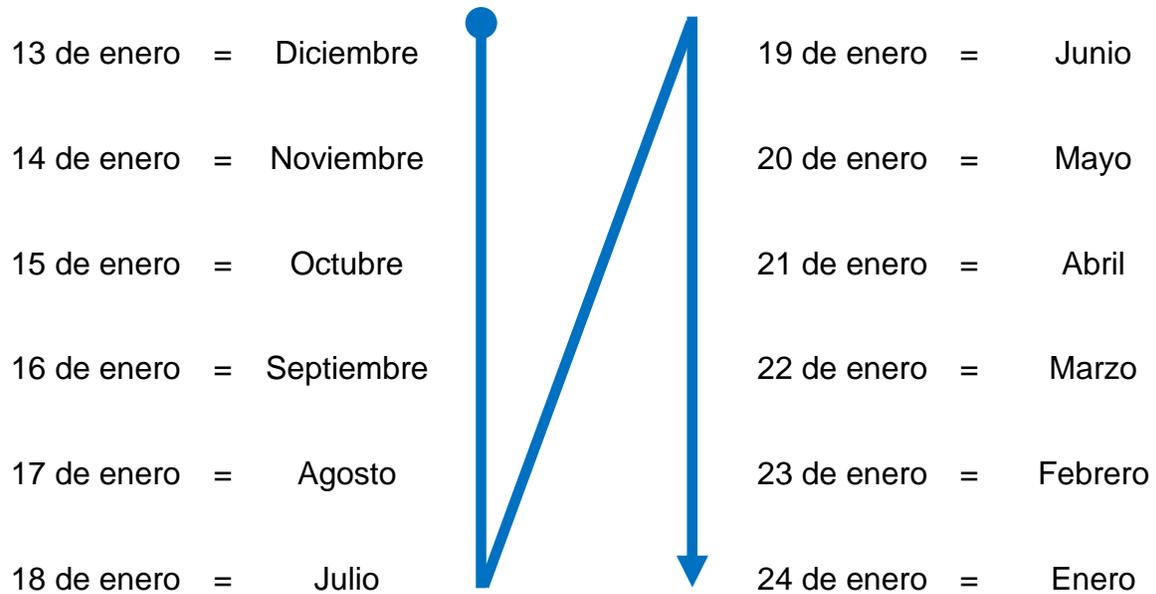
Esquema gráfico

A continuación se presentan de manera gráfica las cuatro series del *xook k’iin* de largo plazo tomando como base el mes de enero:

HUN UALAPACH, los meses de forma ascendente (1° a 12 de enero)



CA UALAPACH, los meses de forma descendiente (13 a 24 de enero)



Para estas dos primeras series, cada día puede dividirse en horas para definir el pronóstico de las semanas que conforman cada mes. Veamos esto en forma desglosada:

De 5 am a 9 am corresponde a la primera semana de cada mes.

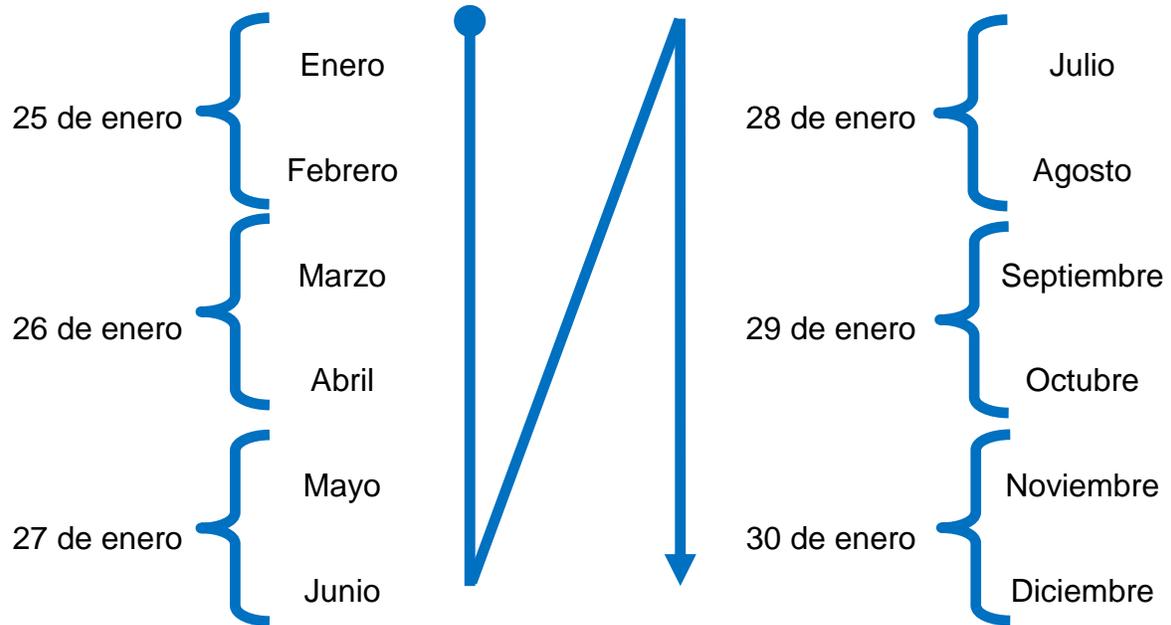
De 9 am a 1 pm corresponde a la segunda semana de cada mes.

De 1 pm a 5 pm corresponde a la tercera semana de cada mes.

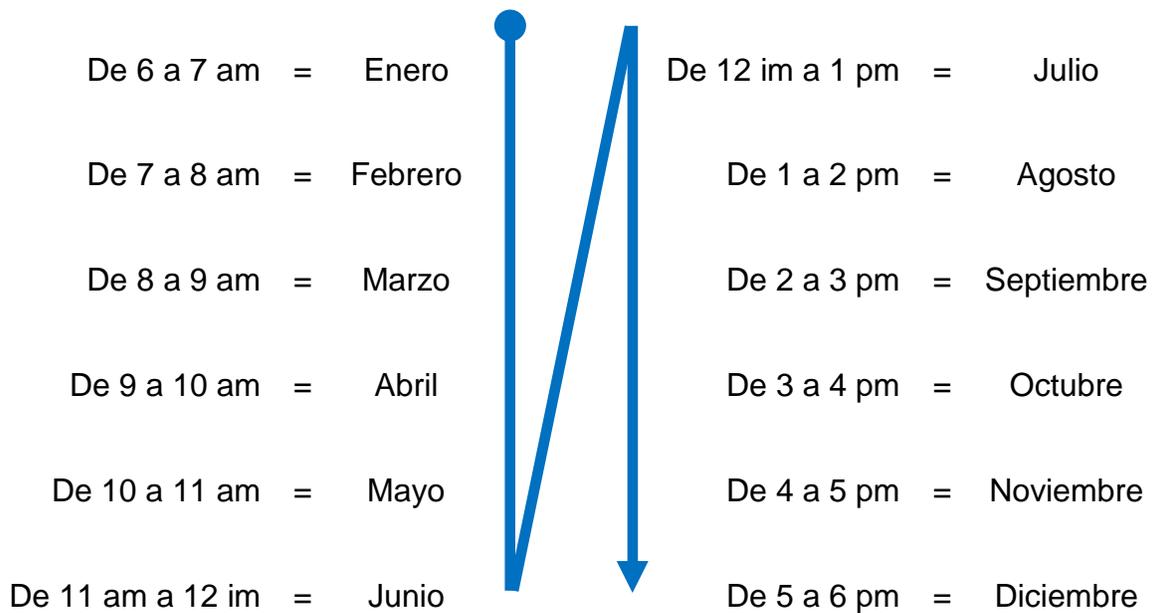
De 5 pm a 10 pm corresponde a la cuarta semana de cada mes.

Lo que se observe en las horas correspondientes, pronostica el tiempo que probablemente se dé durante la semana pronosticada.

ÓOX UALAPACH, dos meses por día (25 a 30 de enero)



CAN UALAPACH, un mes por hora (31 de enero)



Como se puede ver, los meses se han leído cuatro veces, una vez por cada serie. Para tener el primer pronóstico del clima se procede a hacer un resumen para cada mes, es decir, se analiza el tiempo meteorológico que predominó para cada uno de los doce meses.

Tomando como ejemplo el pronóstico del mes de enero, vemos que en la primera serie se observaron sereno y lluvia y en la segunda predominaron sereno y nublado seco, pero en la tercera y cuarta serie prevalecieron sol y humedad, entonces se deduce que el mes vendrá húmedo o lluvioso con interrupciones de sol o periodos de sequía (*Ja'ja'al yáaxk'íin*).

Esquema fotográfico

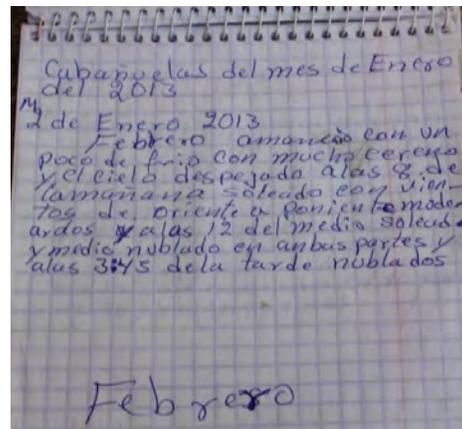
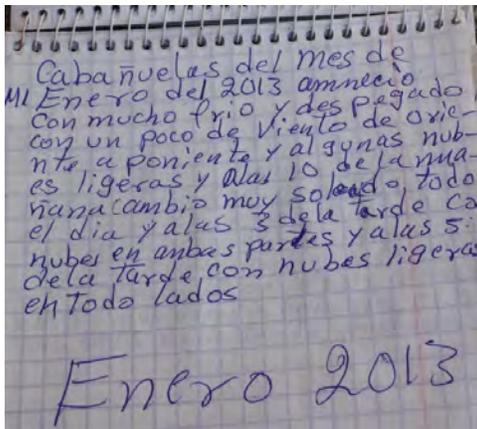
A continuación se presenta un esquema fotográfico de los registros del *xook k'íin* de largo plazo realizado durante el mes de enero del año 2013 en la comunidad de Kinil, Yucatán. Los registros fueron realizados por don Gildardo Ucan Cohuo proveniente del poblado de Kinil, municipio de Tekax. Las fotografías fueron obtenidas de la libreta de don Gildardo Ucan, quien me proporciono esta información durante el encuentro de cabañuelistas mayas en la ciudad de Peto, el 8 de Febrero de 2014.

Además de las fotografías de los registros del *xook k'íin* 2013 se cuenta con los registros para los años 2012 y 2014. En este trabajo se optó ejemplificar el esquema fotográfico con el registro del año 2013:

HUN UALAPACH, los meses de forma ascendente (1° a 12 de enero)

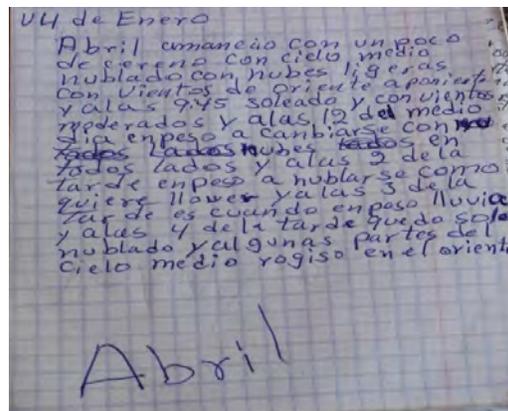
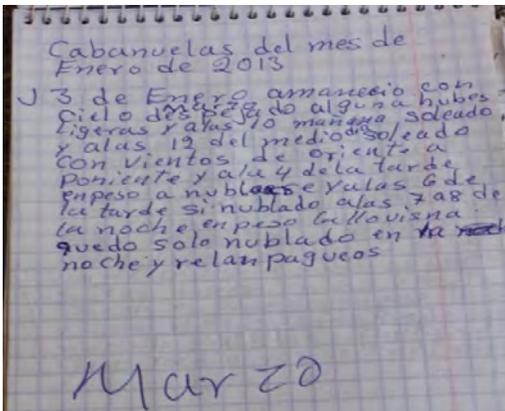
1° de enero = ENERO

2° de enero = FEBRERO



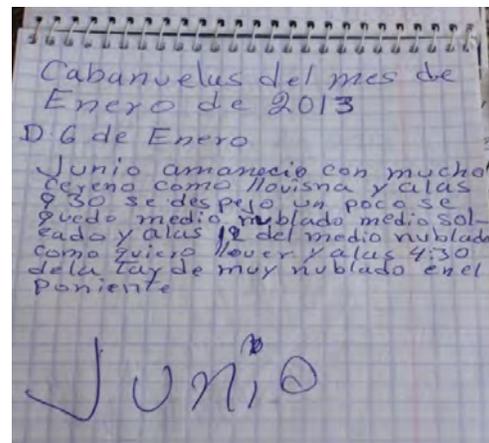
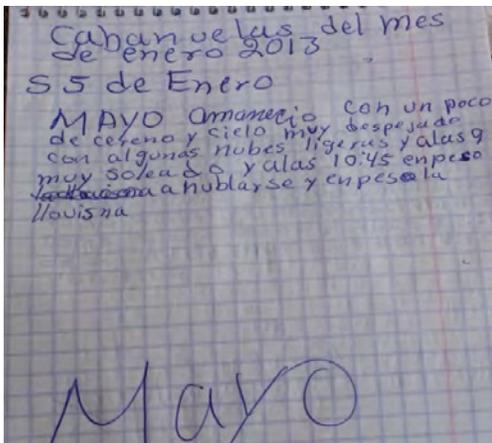
3° de enero = MARZO

4° de enero = ABRIL



5° de enero = MAYO

6° de enero = JUNIO



7 de enero = JULIO

Cabañuelas del mes de Enero de 2013
 Julio
 7 de Enero de 2013
 Amaneció muy nublado y alus 10 de la mañana se despejó y soleado y medio nublado y alus 2 de la tarde empezó la lluvia por la ruta de ox...

Julio

8 de enero = AGOSTO

Cabañuelas del mes de Enero 2013
 M 8 de Enero
 agosto amaneció con cere no y muy nublado con nubes ligeras a las 9 de la mañana quedó soleado con un poco de nubes ligeras y con vientos moderados de oriente a poniente y a los 12 del día cambio quedó despejado soleado con vientos a la izquierda en el barre en el suelo y soleado todo el día asta que entro la noche

Agosto

9 de enero = SEPTIEMBRE

Cabañuelas del mes de enero de 2013
 M 9 de Enero de 2013
 Septiembre amaneció con mucho cere no y con vientos de oriente a poniente y con cielo despejado soleado a las 9:30 de la mañana alus 12 del medio día soleado con vientos moderado de oriente a poniente y el resto de la tarde nublado el norte alus 4 de la tarde empezó la lluvia convientos de sur a norte y apareció un temendo arco iris

Septiembre

10 de enero = OCTUBRE

Cabañuelas del mes de Enero de 2013
 J 10 de Enero
 Octubre amaneció con un poco de cere no y muy nublado y alus 9:30 de la mañana con vientos de oriente a poniente y a los 12 del día soleado y medio nublado con vientos moderados de oriente a poniente muy nublado en peso la lluvia y muy nublado en el poniente y el resto de la tarde medio nublado con el cielo medio rojizo y alus 6 de la tarde en peso lluvia lluvia y muy nublado

Octubre

11 de enero = NOVIEMBRE

Cabañuelas del mes de Enero de 2013
 V 11 de Enero de 2013
 Noviembre amaneció con un poco de cere no y el cielo despejado y soleado y alus 10:30 medio nublado y alus 12 del medio día soleado todo el resto de la tarde asta entrando la noche

Noviembre

12 de enero = DICIEMBRE

Cabañuelas del mes de Enero de 2013
 Sabado 12 Enero de 2013
 Amaneció con mucho cere no y con cielo despejado y soleado y con un poco de nubes ligeras y con vientos moderados de oriente a poniente y alus 11 del día medio cambio solo soleado asta que quedó cielo despejado asta que entro la noche

Diciembre

CA UALAPACH, los meses de forma descendiente (13 a 24 de enero)

13 de enero = DICIEMBRE

Cabañuelas del mes de
 Domingo 13
 Enero de reberso ~~de~~
~~Diciembre~~ Diciembre Amanecio
 con un poco de frio con mucho
 Cereno con cielo despejado equ
 Vientos moderados de oriente
 a poniente a 9:45 con nubes ligeras
 alas 12 del medio muy soleado
 con vientos y asi paso todo el res
 to de la tarde y alas 5 de la tarde
 con cielo medio vagiso en toda
 das y cuando entra la noche
 muy despejado

14 de enero = NOVIEMBRE

Cabañuelas del mes de
 Enero de 2013
 L14 de Enero reberso
 Noviembre
 Amanecio con mucha cereno
 con un poco de frio soleado y
 con vientos moderadas de
 oriente a poniente y con un poco
 de nubes ligeras y paso todo
 el dia soleado con vientos

15 de enero = OCTUBRE

Cabañuelas del mes de
 Enero 2013
 Enero de reberso
 M Enero
 Octubre amanecio con mucha
 Cereno y muy nublado y alas 9
 de la mañana se medio despejo
 Salio el sol y con un poco de vientos
 y alas 10 se queda muy nublado
 otra ves y asi paso todo el dia y
 alas 1 de la tarde en paso un poco
 de llovizna se paso y queda solo
 nublado

16 de enero = SEPTIEMBRE

Cabañuelas del mes de
 Enero Reberso
 Enero de 2013
 M16 de Enero
 Septiembre amanecio con
 cielo despejado y alas 9 de la
 mañana soleado cambio con las
 nubes ligeras y asi paso todo el
 dia medio soleado y medio nu-
 blado y alas 7 de la noche cam-
 bio con nubes firmes y con lloviz-
 na y alas 7:30 solo nubes ligeras
 quey decir que en fines de sep-
 tiembre va a caer la lluvia por
 alas 7 de la noche callo la lluvia

17 de enero = AGOSTO

Cabañuelas del mes de Enero
 de 2013 reberso
 J17 de Enero
 Agosto amanecio con
 nebliz a mas adelante llovizna
 paso todo el dia con llovizna y vientos
 de norte a sur

18 de enero = JULIO

Cabañuelas del mes de
 Enero 2013 reberso
 Viernes 18 de Enero de 2013
 Julio amanecio con cielo
 muy nublado con frio y alas 9
 de la mañana se despejo quedo
 solo frio y con vientos de norte a
 sur y alas 10 se nublo otra ves
 con nubes ligeras de norte a sur
 asi paso todo el dia y asta entrand
 do la noche del 18

19 de enero = JUNIO

20 de enero = MAYO

Cabañuelas del mes de Enero de 2013 ~~reverso~~

S 19 de Enero

Junio amaneció con cielo despejado y soleado con frío y un poco de viento de norte a sur y a las 10 de la mañana con un poco de nubes ligeras y con vientos moderados y a la noche con cielo muy despejado

Cabañuelas del mes de Enero de 2013

D. 20 de Enero de 2013

Mayo amaneció con frío y el cielo despejado y soleado con vientos de norte a sur y a las 10 de la mañana con un poco de nubes ligeras y a las 2 de la tarde con nubes ligeras y con vientos de oriente a poniente y a las 5 de la tarde con nubes en todos los lados como que quiere llover y con un poco de frío

21 de enero = ABRIL

22 de enero = MARZO

Cabañuelas del mes de Enero de 2013

L 21 de Enero de 2013

Abril amaneció con cielo despejado con un poco de cereno y con vientos de norte a sur y a las 9 de la mañana sigue soleado con un poco de nubes ligeras y a las 12 del medio medio nublado y a las 2 de la tarde con nubes en ambas partes y lados como que quiere llover así paso todo el resto de la tarde

Cabañuelas del mes de Enero 2013

M 22 de Enero 2012

Marzo amaneció con cielo despejado y con cereno y a las 10 de la mañana con nubes en todos los lados y a las 12 del medio con nubes falsas y a las 3 de la tarde con nubes en el norte como que quiere llover y así, paso todo el resto de la tarde hasta que entro noche

23 de enero = FEBRERO

24 de enero = ENERO

Cabañuelas del mes de Enero de 2013

Jue 24 de enero

Enero amaneció con cielo muy nublado y con lluvia en la mañana y a las 12 del medio día cambio a medio caliente el sol y medio nublado todo el día con lluvia a las 5 de la tarde y así entro la noche

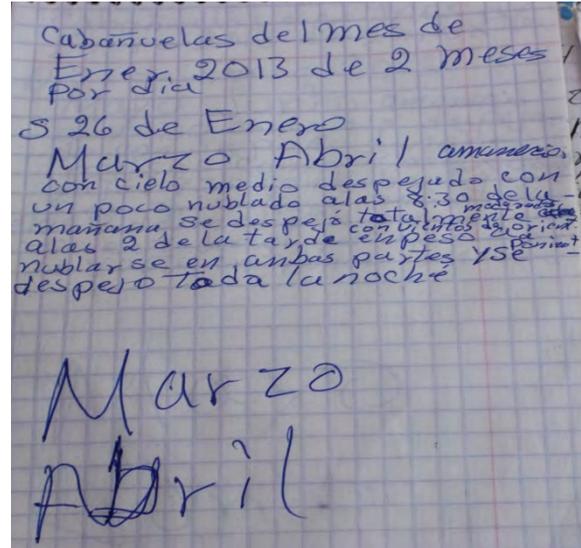
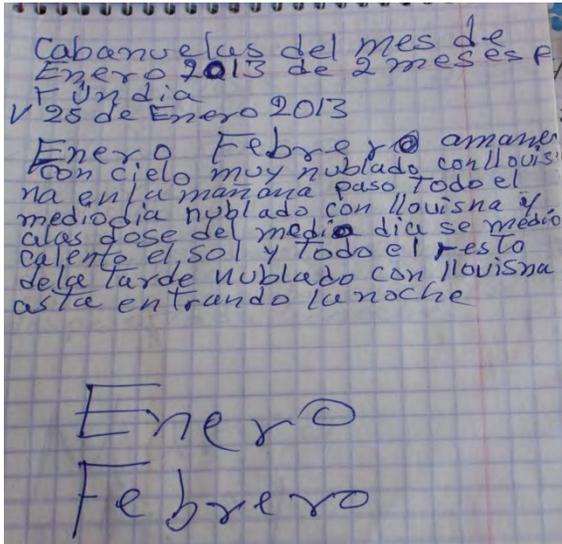
Cabañuelas del mes de Enero de 2013

M 23 de Febrero amaneció con cielo muy nublado con vientos de oriente a poniente y a las 12 del medio día cambio medio caliente el sol y el resto de la tarde nublado y a las 4 de la tarde en paso la lluvia y se arecio y así paso toda la noche lloviendo

ÓOX UALAPACH, dos meses por día (25 a 30 de enero)

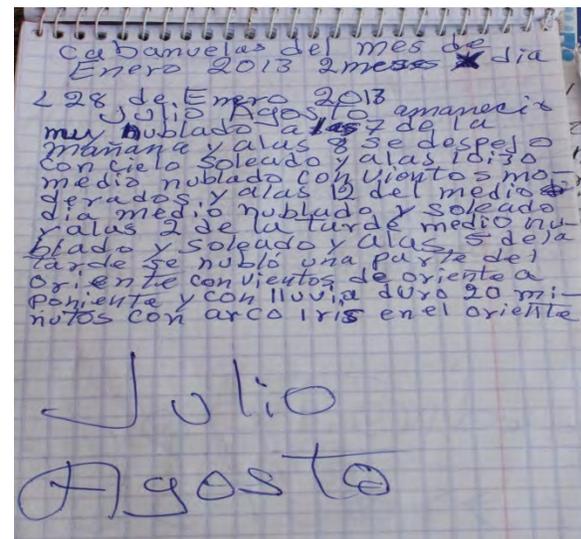
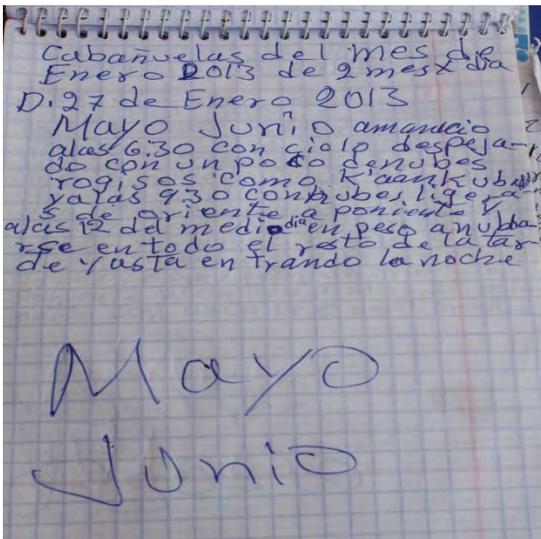
25 de enero = ENERO y FEBRERO

26 de enero = MARZO y ABRIL



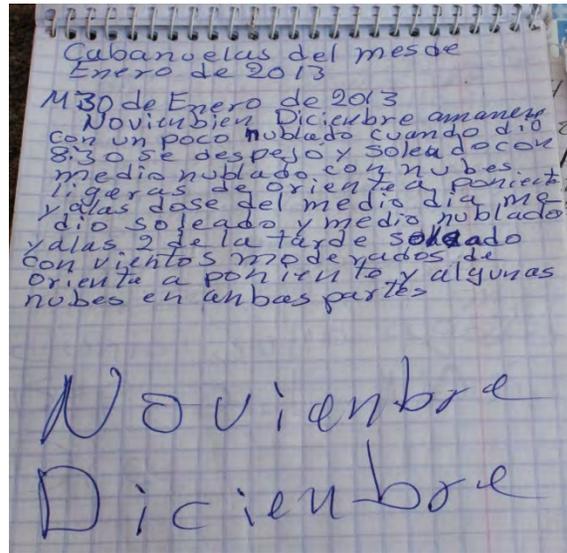
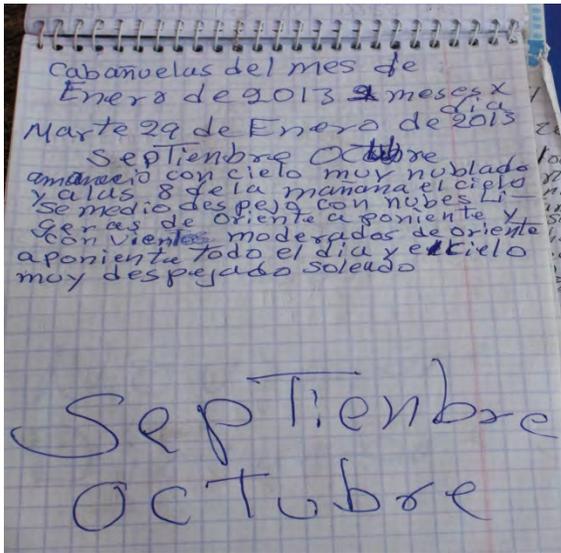
27 de enero = MAYO y JUNIO

28 de enero = JULIO y AGOSTO

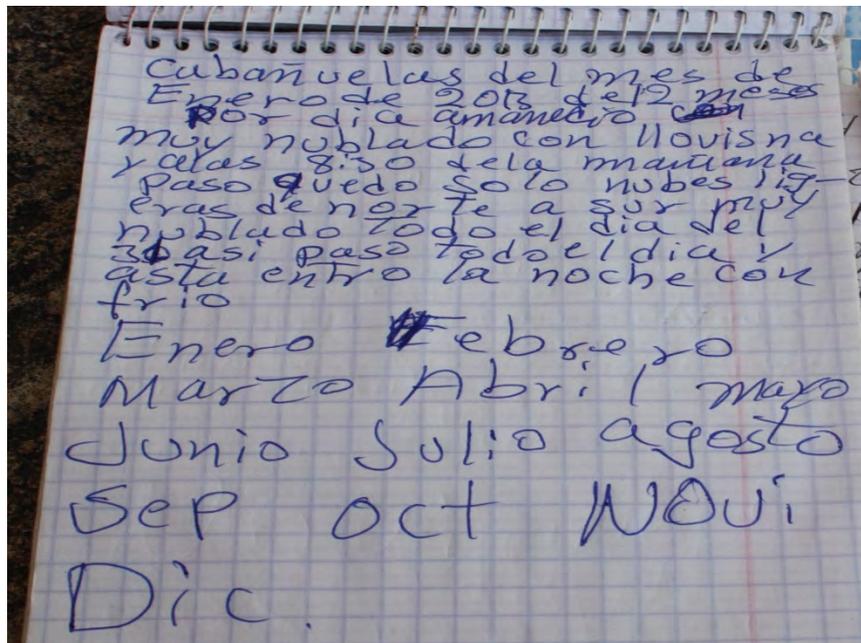


29 de enero = SEPTIEMBRE y OCTUBRE

30 de enero = NOVIEMBRE y DICIEMBRE



CAN UALAPACH, un mes por hora (31 de enero)



4.3 Xook k'íin de mediano plazo

El *xook k'íin* de mediano plazo va afinando el pronóstico de largo plazo. Se llama de mediano plazo ya que el clima pronosticado se espera en fechas venideras, sin tener una temporalidad exacta.

En la observación se incluye el comportamiento de algunos animales como la tortuga y ardilla, así como también de algunas aves como la torcaza, la calandria y el ruiseñor. De igual manera se observan arboles como los flamboyanes, el cedro y la ceiba; además fenómenos meteorológicos como el *helón* y el *cheem* o *haltun cháak*, entre otros.

La información que aquí se presenta se obtuvo durante la investigación de campo, que como ya se ha dicho, fue realizado en localidades de los estados de Yucatán y Quintana Roo. En las descripciones se incluyen datos e informaciones proporcionados por los campesinos don Isidro Cob y don Hipolito Cauich, además del ingeniero Bernardo Caamal e información obtenida en el encuentro peninsular de cabañuelistas mayas en la ciudad de Peto, el 8 de Febrero de 2014, entre otros.

4.3.1 Fenómenos meteorológicos y astronómicos

Helón: El fenómeno meteorológico conocido como *helón* son iridiscencias solares que suelen aparecer en el cielo como manchas de colores que se forman en las cercanías de la luna. Bernardo Caamal dentro de su blog de Internet, el “Blog de El Arux”, basándose en información de Shigueto Yoshida, investigador de la cultura maya, nos dice que el término *helón* proviene de la transformación de la palabra maya *elán* que significa “quemado”, cuyas referencias han sido encontradas en los textos de los libros de Chilam Balam (Caamal 2014b).

De acuerdo a las creencias mayas es un augurio de los dioses asociado a la presencia de enfermedades y fenómenos naturales graves que pueden afectar a la humanidad y a las cosechas debido a la sequía.

Don Isidro Cob comentaba que cuando los mayas veían salir el *helón*, ellos sabían que en el tiempo de *kanícula* (*canícula*) habrá mucha enfermedad y mortandad, pues, el *helón* se presenta previamente a la canícula, es decir, anuncia o pronostica la llegada de la *kanícula*, además de afinar el tipo de clima que la *kanícula* traerá (véase el apartado 4.4.1 para la descripción y definición de lo que es la *kanícula*).

De igual manera, don Isidro desde su experiencia como campesino afirma que el *helón* sale en el poniente antes que el sol se oculte, es decir, entre dos y tres de la tarde, y que normalmente puede apreciarse entre los meses de mayo y junio.

El fenómeno del *helón* para la gente que desconoce su significado sería como un arcoíris y manchas de colores y nada más, pero para algunos campesinos y sacerdotes mayas se trata del descenso de *K'uk'ulkan*. Lo anterior está basado en una versión actualmente viva y que ha sido recuperada en el estado de Yucatán por el Aarón Puc Chi, egresado de la Universidad del Oriente (UNO) en la licenciatura en Lengua y Cultura Maya (Rodríguez 2013).



Fotografía #34



Fotografía #35

Luu(b) cháak (lluvia intensa): pronostica la entrada de lluvias constantes, si cae el día 13 de junio pronostica la llegada de una buena época de lluvia.

Cheem* o *haltun cháak (canoas o sartenejas con agua de lluvia): los agricultores mayas hablan de *cheem* o *haltun cháak* cuando en el cielo observan nubes

tupidas, algunas veces en forma de bolas o cajones, lo que significa que vendrán lluvias y buena época para el desarrollo de los cultivos.

Muchas personas afirman que las nubes forman figuras como canoas o bien el paso de un barco, otros afirman ver en las nubes sartenejas (*haluntes*) de agua de lluvia (*cháak*).



Fotografía #36



Fotografía #37

Nak cháak (carga de lluvia, nubladós): en algunas ocasiones, en el amanecer se puede observar la presencia de extensos nubarrones en la parte oriente; nubes que también funcionan como indicadores. Los campesinos le llaman *nak cháak*, el cual predice la cercanía de las lluvias.

Tsáab (Pléyades): el *tsáab* es la época en que entra la fase de las estrellas llamadas Pléyades o también *cabrillas*. La temporada del *tsáab* inicia el 13 de junio y concluye el 15 de julio. Es una temporada relacionada con la serpiente cascabel y que éstas al igual que Venus, todavía forman parte de los astros celestes que están en el sistema de observación de los campesinos mayas para la práctica de la milpa.

En la época del *tsáab* los animales salen a comer los elotes y también suele aparecer con lluvias.

Para esta temporada en que los animales salen a comer comúnmente los campesinos ponen en sus milpas elementos que fungen como espantapájaros (*bojol* o *ja'as óol*). Algunos otros van por las tardes o noches a espantar a los animales y a poner trampas; hoy en día no es muy común pero algunos campesinos ahuyentan a los animales mediante disparos que hacen al aire dentro del terreno agrícola o milpa.

Maan ja' che' (primera lluvia que cae en época de sequía): se trata de la primera lluvia que cae para época de sol y sequías, algunos aseguran que si cae entre febrero y marzo será buena lluvia, pues este hace florecer los árboles y los sembradíos que están a punto de morir.

Ye'eb (sereno): si el sereno cae en la madrugada anuncia lluvia.

Ts'ono'ot (cenote): los cenotes también forman parte del sistema de observación del tiempo atmosférico, de tal forma que los que viven cercanos a él dicen que días previos a la manifiesten de las lluvias, los cenotes aumentan el movimiento de sus aguas y estas quedan muy limpias.

4.3.2 Fenómenos del mundo vegetal y animal

Ya'axche' (ceiba): la ceiba es el árbol sagrado de los mayas, si este árbol no florece ni da frutos en los meses de enero y febrero indica que la temporada de lluvias será mala.

Flamboyán: cuando los flamboyanes florecen mucho, entonces abundan las cosechas. Normalmente este árbol florece entre los meses de mayo y agosto.

Béek (roble): cuando el roble tiene muchos frutos significa que habrá abundancia y buena cosecha; pero cuando sus frutos son escasos entonces demuestra lo contrario. Este árbol normalmente florece y da frutos en el mes de mayo.

K'u'che' (cedro): cuando los arboles de cedro florecen mucho anuncia la entrada de lluvias orientales, esto sucede al momento de que caigan sus flores. El árbol de cedro florece en los meses de mayo a agosto.

Jabín: el jabín es un árbol que constantemente es observado por los campesinos mayas. El jabín normalmente florece en los meses que van entre marzo y abril, algo demuestra el no florecer. Además cuando el jabín tira todas sus flores y hojas, pronostica lluvia. Se dice que al secarse dichas flores la lluvia estará cayendo.

Cuando al jabín le brotan indistintamente sus flores y aquellas parecen racimos con abundantes hojas, indica que hará tiempo de *jájal yáax k'íin*.

Enredaderas o **trepadoras:** de acuerdo al conocimiento tradicional, las abundantes enredaderas que se generan en la parte aérea cercana a las raíces de los maizales, pronostican la posibilidad del impacto de un poderoso huracán en la zona.

Como parte de las experiencias campesinas los milperos hacen su pronóstico que como anteriormente se dijo basada en la experiencia propia o bien mediante la transmisión oral de saberes que tienen gran función en los trabajos del campo y en la vida del hombre maya.

Ja'as (platanares): algunas matas de platanares, por su comportamiento inusual pronostican la presencia de ciclones. En el caso del plátano cuando sus primeras hojas salen muy enrolladas, pronostica actividad ciclónica. Lo anterior es muy interesante porque el plátano es originario de África y se ha integrado al conocimiento empírico de los campesinos.

Muuk (planta trepadora y espinosa que tiene un crecimiento similar al bejuco): la abundancia o no de sus flores, la relación de los frutos y su follaje siempre son indicadores de cómo serán las cosechas de maíz del año en progreso.

Yuya o **Yuyum** (bolsero yucateco o calandria): la *yuya* es un pájaro que pronostica a mediano plazo. El tamaño de su nido determina la duración del clima que se pronostica.

Cuando las yuyas hacen sus nidos con hojas secas y con incrustaciones de hojas verdes indica que habrá una temporada de *jájal yáax k'íin*. Cuando el nido está hecho completamente de hojas verdes pronostica época de sequía, pero cuando sus nidos no tienen incrustaciones de hojas verdes y son totalmente negras (hojas secas) pronostica que vendrán días intensos llenos de humedad.

El tamaño de los nidos marca la duración y la abundancia del clima pronosticado, es decir, si el nido es corto la temporada del clima será corta y poco abundante, en cambio sí son nidos largos entonces el tiempo climatológico pronosticado será largo y abundante.

Noom o **non** (perdiz): el ciclo de reproducción del *noom* normalmente es en mayo y está directamente relacionado con los periodos de lluvias. Cuando se escucha cantar al perdiz macho significa que está en busca de pareja para su reproducción. Si se adelanta o atrasa lo mismo pasará con las lluvias.

Xpakan tsuutsuy (variedad de torcaza): habitualmente el *xpakan tsuutsuy* hace su nido en el mes de marzo, pero cuando se adelanta pronostica época de *jájal yáax k'íin*.

Mukuy (tórtola): esta ave al dejar sus huevos encima de algún lugar visible al milpero es una señal relacionada con la sequía y la pérdida de la cosecha.

K'a'aw (grajo o zanate de la península de Yucatán): cuando este pájaro se adelanta en hacer su nido habrá lluvias, por tanto, la siembra se hará antes de tiempo, antes de la época de ciclones. Comúnmente este pájaro hace su nido entre los meses de marzo y abril.

K'ook (ruiseñor o tzentzontle): cuando el *k'ook* canta pronostica tiempo de lluvia. Normalmente este pájaro canta en el amanecer, si se adelanta o atrasa lo mismo

pasara con el periodo de lluvias. Así mismo, cuando estos pájaros hacen sus nidos con tierra anuncian la llegada de ciclones.

Kosom (golondrina): el *kosom* pronostica tiempo caliente; si en época de calor ellos salen bastante dando vueltas pronostican que el calor del mes será más fuerte; pero si vuela bajo anuncia lluvia ya que normalmente vuelan alto.

Ukun (paloma pinta): el *ukun* canta al amanecer, si se adelanta o atrasa pronostica algo; en este caso la entrada de lluvias.

Chipitin (variedad de cigarra): cuando canta en el mes de febrero anuncia temporada de sol.

Xk'íix (variedad de cigarra): un insecto cuyo canto se asocia con la temporalidad del periodo lluvioso. Cuando son muy largos los tiempos de sequía estos lloran (cantan) entre las 4 o 5 de la tarde, cuando el sol se está ocultando, lloran pidiendo lluvia; además de acuerdo a la altura del árbol en que se encuentren cantando será la aproximación de las lluvias, es decir, mientras más alto se encuentre más próximo y fuerte serán las lluvias.

Áak (tortuga terrestre): la tortuga es aliada de las lluvias, sus ojos se llenan de lágrimas por la aflicción de los hombres a causa de la falta de lluvias. Se dice que cuando a las tortugas se les aprecia lágrimas significa que vendrá tiempo de lluvia.

Son precisamente aquellas lágrimas que atraen la lluvia, en pago por ello, el campesino, al prender fuego al campo, advierte a la tortuga para que se ponga a salvo.

Ku'uk (ardilla): la ardilla forma parte de aquellos animales que ayudan al pronóstico del tiempo. Regularmente su periodo de celo es en febrero y marzo. Si esta especie se adelanta o atrasa en la búsqueda de pareja, nos indica que las lluvias se adelantaran o atrasaran, es decir, su ciclo de reproducción va conforme al ciclo de la lluvia.

Turix (libélula): para muchos agricultores la libélula representa la llegada de la lluvia, ya que su presencia sobre pequeños charcos y su revoloteo en forma de círculos indica que el dios *cháak* hará caer el agua.

Baj (tuza): Las tuzas normalmente construyen sus madrigueras en las planicies de *k'ankábales* (suelos de tierra roja amarillenta), pero cuando presentan comportamientos inusuales como el hecho de construir madrigueras en los cerros pronostican la presencia de ciclones que afectarán las tierras.

Ch'och'lim (cigarra): para el tiempo de *yáax k'íin* los *ch'ochlines* cantan todo el día, ya que ellos cantan para pedir las lluvias. Cuando se prolongan sus cantos pronostican que vendrá mucho sol, lo que significa temporada de sequía. Pero si cantan en temporada de lluvias entonces nos indica la interrupción de las lluvias.

Kaab (abeja): mediante las abejas podemos observar predicciones de mediano plazo ya que cuando a finales de verano (del 21 de marzo al 21 de junio) y durante el otoño (21 de septiembre al 21 de diciembre) hay más abejas de lo normal, o si están especialmente activas, es altamente probable que el invierno (diciembre-marzo) sea frío.

4.4 **Xook k'íin de corto plazo**

La predicción a corto plazo mediante el saber popular y la experiencia es perfectamente factible. Se le llama de corto plazo ya que el pronóstico que se hace es próximo o cercano, es decir, lo predicho puede presentarse en horas o bien en los siguientes días.

Bajo esta observación podremos encontrar la conducta de varios insectos, algunos árboles, animales silvestres u otros; así como también de algunos fenómenos astronómicos como el sol y la luna, al igual algunos fenómenos meteorológicos como el *xaman ka'an*, la *kanícula* y el *but' ka'an*.

La siguiente información fue recopilada durante el trabajo de campo en Nenelá, así como también de investigación bibliografía.

4.4.1 La *kanícula*

Kanícula o *canícula* es un fenómeno meteorológico que inicia en algunos territorios con el solsticio de verano (el 21 de junio) pero en otros y en voz de los campesinos mayas la *kanícula* se aparece y se lee en el período que abarca del 22 de julio al 23 agosto, o bien del 16 de julio al 16 de agosto, temporada más calurosa del año.

Los mayas como buenos observadores del clima, siempre están pendientes cuando se aproxima la fecha en que inicia la *kanícula*. La fase *kanicular* es un periodo donde la misma naturaleza pone a prueba las capacidades y habilidades de los campesinos en cuanto a la observación y el uso de los conocimientos en la práctica de la agricultura; este fenómeno define el éxito o el fracaso de las milpas.

En la tradición maya yucateca bajo la observación del comportamiento de la *kanícula* se pronostican las lluvias o sequías de los próximos días, de tal forma que en la población maya se observa la estrecha relación entre los *yuumtsilo'ob*, el entorno y el hombre, éstos últimos están pendientes de sus señales, mismas que los sistematizan y los usan de acuerdo a sus necesidades puntuales en sus vidas cotidianas.

Isidro Cob, campesino y gran conocedor maya, nos dice que la *kanícula* es una estrella que sale junto al sol, y que cuando se mueve, al día siguiente posiblemente estará lloviendo. También menciona que si la *kanícula* entra con lluvias, generalmente termina así, es decir, cierra con lluvias.

Otros *aj koolnal'o'ob* (campesinos mayas) dicen que la *kanícula* son nubes casi secas con abundantes relámpagos y truenos de lluvia y que cuando la *kanícula* se mueve (trueno) habrá lluvias, pero si no lo hace, entonces vendrá tiempo de calor,

de intenso sol, sequía, enfermedades y plagas, por tal razón para esas temporadas se pierden las cosechas.

De acuerdo a los saberes se dice que el tipo de clima que se pronostique dependerá de la hora en que se registre “el movimiento”. Si la *kanícula* se mueve entre las 2 y 4 de la mañana es casi seguro que en las primeras horas llueva; pero si el *yaambal* (temblor del movimiento de la canícula) se deja escuchar al mediodía o entrada la tarde generalmente no llueve.

El término del fenómeno *kanícula* se ha cuestionado mucho de que si es maya o no. Haciendo una revisión a la palabra y mediante la etimología popular podemos encontrar términos de la lengua maya. Según este entendimiento, la palabra está compuesta de tres palabras mayas: (1) *kan* o *can* que proviene de la palabra *kaan* para “serpiente” y está relacionada con la serpiente o el alto conocimiento, (2) de *ik* que viene de la palabra *iik'* para “viento de los puntos cardinales” y (3) de *kula* o *cula* que es de la palabra *kula'an* (*cula'an*) para “sentado o presente en algún lugar”. En este caso, podría interpretarse como parte del movimiento activo de las corrientes marinas del mar Caribe y este movimiento ondulado seguramente tiene semejanza al de la serpiente cascabel.

En sí, la *kanícula* tiene sentido en su interpretación desde la mitología maya la cual hace alusión a una serpiente que concuerda a la temporada de calor, sequías o lluvias. A continuación algunos relatos antiguos que aún se mantienen vivos dentro de la cultura maya peninsular.

a)- En la tradición oral de algunas regiones de Yucatán se dice que *kanícula* quiere decir *u kaanil ka'an* y creen que es la culebra del cielo o la serpiente celeste, que cuando baja se introduce hasta el fondo del mar, se sacude y es cuando se manifiesta a mediados del mes julio (Caamal Itzá, 2013a).

b)- En otra versión existe la *leyenda del Colas*, una inmensa boa que cada 15 de julio deja su cueva, sube al cielo y desciende en el mar, por lo que creen que la *kanícula* vive en el fondo del mar Caribe, y que dependiendo la hora en que se

registre su movimiento pronosticará las lluvias o sequías de los próximos días (Burns 1983: 15).

c)- El siguiente relato fue tomado del libro de texto gratuito “Maaya t’aan, Campeche, Quintana Roo y Yucatán” de la Secretaria de Educación Pública, cuarto grado (2001: 13). La versión original está escrita en maya y que posteriormente me di a la tarea de traducir al español.

Relato: *“Ti’ junp’éel chan kajtalile’ kuxa’an juntúul x ch’uup, lela’ síij u chaanpal yéetel u wíikilil kaan yeetel u jo’ol wíinik. Le x ch’uupa’ ma’ tu ka t’aanaj u láak’o’obi’, leti’e’ chéen u chaanpal ku kanantik ka’achi, tumeen lela’ kex wa ma’ jach wíinike’, u yaal.*

Máan lajun ja’abo’ob u kuxtal, ba’ale, chéen ti’ junp’éel k’íin jach yaan séen ooxole’, mina’an u k’áaxal ja’e, ka’a túun tu ya’alaj ti’ u x ki’ichpan na’ beya’: ‘in x ki’ichpan na’ k’uch túun u k’íinil in bin’. Ka tu ya’alaj le ba’alo’, kaj u jóok’ol u nojoch xikino’ob yéetel u xiiko’ob, ts’o’okole’ ka tu jíitubaj tak tu’ux yaan u jonajil u yotoch ka líik u xiik’nal, tats’ u bin lak’iin, ku ya’alale’ ich k’a’náab bin lúubul. Ti’ le ba’ala’ ts’a’ab u k’aabae’ ‘KÁANICULA’, u k’aat u ya’ale’: u kaanil k’a’náab yaan u xiik’.

Lela’ p’áat kuxtal ich k’a’náab, le beetik túune’ tu k’íinilo’ob ooxole’ ku p’u’ujul, tumeen ku chokotal u ja’il k’a’náab, leti’ túun ken jóok’ok u tíitubaj lekéen popokxiik’nak.

Maayao’obe’ u yojelo’ob le ba’ala, tak bejlae’, tu k’íinilo’ob ooxole’ ichil sáastale’ ku yu’ubal bey kíilbal cháak tu tojil lak’iine; ken úuchuk le ba’ala’ ku káajal k’oja’anilo’ob yéetel wach’ k’ajanilo’ob, ti’ lelo’oba’ k’a’abet u kanáanticuba’ máak yéetel u ts’ajkuba, tumeen wa mae’ je’ tak u kíimile’.”

Traducción propia: *“Un día, en un pequeño pueblo vivía una mujer de la que nació un bebe con cuerpo de serpiente y cabeza de humano. La mujer se alejó de sus familiares y solamente se dedicó a cuidar a su hijo, pues aunque el niño no era completamente humano, era su hijo.*

Pasaron diez años de su vida, pero en un día de mucho calor, en temporada de sequías le dijo a su bella madre: 'mi mama hermosa ha llegado el momento de partir'. Al decir esto le salieron enormes orejas y alas y se desplazó hacia la puerta de entrada de su casa e inicio a volar con dirección al oriente. Se dice que este llego a parar al océano y fue llamado 'KÁANICULA', y significa: serpiente del océano con alas.

Este (káanicula) vive en los océanos, por tal razón en temporada de calor se alborota debido al calentamiento de las aguas de los océanos, por ello se mueve y revolotea.

Los mayas saben de esto. Hoy en día en época de calor es común escuchar en el amanecer truenos de lluvia en dirección oriente. Cuando esto se presenta llegan las enfermedades acompañadas de diarreas. El hombre tiene que cuidarse y desparasitarse, sino podría hasta llegar a causar la muerte.”

Visión de la kanícula en otras culturas mesoamericanas

Antiguos relatos de otras culturas mesoamericanas resaltan en torno a la *kanícula* que es un reptil mitológico que habita en los ojos de agua, cuevas y otros portales del inframundo. Su imagen guarda una estrecha relación con el agua, el dueño de la tierra, el rayo y la muerte.

Choles y tzeltales creen que la mayoría de las muertes por ahogamiento se deben a que esta culebra atrapa a sus víctimas mientras se bañan y las sumerge en las profundidades, pero también se encarga de traer la lluvia a la tierra. En efecto, los Zoques suponen que las serpientes rayo se llenan de agua en los lagos y ríos y suben al cielo para convertirse en centellas y soltar la precipitación pluvial. Por su parte, en Veracruz, los Popolucas asocian al oriente con la diosa acuática, que adopta la forma de una inmensa víbora de cascabel, idea similar tienen los mixes, pues para ellos los tornados son en realidad gigantescas culebras venidas del cielo (Spero 1987: 27).

Estos reptiles son mascotas del señor de la tierra y ejecutan sus órdenes. Según los mixes, bajo la superficie terrestre existe una gran culebra con cuernos. Sus movimientos ocasionan temblores y deslaves, según la Medicina Tradicional Mexicana, cuyo carácter es sólo cultural. Para los antiguos mexicanos este ofidio representaba al dios Mixcoatl, “nube-serpiente” (Gonzales 1979: 35).

Un relato ¿Popoluca? permite entablar vínculos entre el agua, la muerte, la culebra y la Vía Láctea. Los sacerdotes astrónomos chortí observan el 25 de julio a la Vía Láctea. Notan sus cambios de posición con respecto al Sol. Para ese día, la trayectoria solar y la Vía Láctea forman una gigantesca cruz en el cielo que es el principio de la *kanícula* (Tichy 1983: 137).

Los Nahuas y Totonacos, afirman que durante la *kanícula* es una serpiente o dragón que domina la tierra y emana enfermedades dañinas (Ichon 1973: 119).

La ciencia y la canícula

En definición científica las creencias míticas sobre la *kanícula* se hacen a un lado y carecen de sentido alguno. Para la meteorología la *canícula* o *días perros* resulta ser solamente 40 días de intenso y abrasivo calor.

Para la ciencia la expresión *canícula*, “perrito”, es el diminutivo de latín *canis*, “perro”, y para su alusión al fenómeno de calor abrasivo existe un fundamento astronómico: se atribuía según el poeta romano Horacio a la constelación Can Mayor o Canícula (Blánquez 1985: 280). El orto heliaco (nacimiento o primera aparición por el horizonte este después de su período de invisibilidad) de su estrella principal Sirio coincide con el fenómeno de calor abrasivo (Herrmann 1986/1990: 148).

La estrella de Sirio se conoce por ello también como la “Abrasadora” por ser la más brillante del cielo nocturno durante los días más calurosos de verano en el hemisferio norte y en ese tiempo la gente cree que es cuando la popular estrella suma su calor al Sol, lo que da lugar al período más cálido y menos lluvioso del verano.

4.4.2 Otros fenómenos astronómicos y meteorológicos

U pet xma uh (halo lunar): cuando la luna (*uh*) posee un gigantesco halo (*pet*) significa para los mayas la presencia de lluvias en los próximos días. El halo tiene un pronóstico aproximado de tres o cuatro días, aunque algunos campesinos afirman que cuando se presenta el fenómeno muchas veces al día siguiente caen las intensas lluvias.

Según sea el color interior del halo será el pronóstico, es decir, con el halo al igual se puede pronosticar sol. Si el interior del halo es muy negro será un sol intenso pero si es gris o azul entonces se habla de lluvias.



Fotografía #38



Fotografía #39

U pet yuum k'íin (halo solar): Cuando al sol (*k'íin*) le sale halo (*pet*) y el interior de este es negro u oscuro entonces anuncia y pronostica que habrá mucho sol, pero si dentro del halo es transparente, azulado o blancuzco significa que habrá muchas lluvias. Lo pronosticado (lluvia o sol) se espera para el tercer o cuarto día.

Algunos conocedores dicen que si el halo del sol sale antes del mediodía y que justamente antes de que de las 12 del mediodía desaparece, entonces pronostica lluvia pero si sale como a las 11 am y desaparece como a las 4 pm no habrá lluvia sino mucho sol.



Fotografía #40



Fotografía #41

Xaman ka'an (vientos del norte): Los vientos del *xaman ka'an* representan para los mayas dos pronósticos; para aquellos campesinos que de nuevo hacen sus milpas el *xaman ka'an* reseca los suelos y endurece la corteza de los árboles, ocasionando que la actividad de la tumba del monte avance lentamente. Pero para las personas que tienen sus cultivos en las milpas les resulta benéfico, pues, los vientos del norte muchas veces llegan con frío y lluvia.

But' ka'an (viento fuerte): Se trata de un viento fuerte que normalmente se presenta a dos o tres días previos a la caída de la lluvia. El *but' ka'an* revela que llegará una lluvia de varios días.

Eek'o'ob (estrellas): Cuando el cielo está despejado, limpio y lleno de estrellas, pronostica lluvias. Cielo poco estrellado anuncia que habrá mucho sol en los días inmediatos.

Yabaknaj (acumulamiento de bióxido de carbono –humo, tizne, hollín– en las puntas de la palma de huano del techo de la cocina maya): El cual al absorber la humedad ambiental, termina por condensarse, y también pronostica la cercanía de las lluvias en las próximas horas. El humo forma como telarañas en el huano (techo de cocina).

K'ankubul ja' (lluvia acida y caliente del sur): Según los abuelos, cuando en el cielo se observan nubes que poco a poco van tomando tonalidades naranja,

rosado y amarilla, hablan de la presencia del *k'ankubul* que afectan y que hacen peligrar a todos los cultivos de las milpas pues seca los plantíos.

El fenómeno *k'ankubul* es un elemento que sin duda alguna es observado y que forma parte del pronóstico de corto plazo ya que su presencia es inmediata y severa.

Sabak ja' (agua que hace negro): el *sabak ja* se trata de una lluvia nociva que llega del poniente y que deja a los elotes y otros plantíos de color negro. Normalmente se espera en el mes de agosto.

Choko ja' (lluvia caliente de agosto): es una lluvia que casualmente cae por la noche en el mes de agosto enfermando a las plantas y matas dejándolas de color rojizo y cuyo efecto dentro de la tradición popular maya es conocida como *k'an le'* o *chak le'*.

4.4.3 Fenómenos del mundo vegetal y animal

Bule' (saliva resinal): Cuando va a llover en tiempo de sequía, es anunciado por el *bule'*, este es un tipo resina (saliva o espuma) que sale de las hojas de diferentes árboles, cuando está muy fuerte y abundante como a los 15 días llega la lluvia.

Book k'u'che' (olor o aroma a cedro): El olor a cedro también forma parte del *xook k'íin* de corto plazo. Cuando el olor o aroma del cedro es notable e intenso pronostica lluvias, esto se espera aproximadamente a las siguientes horas o bien a los 3 días de notarse.

Baach (chachalaca): Esta ave habitualmente canta de 7 a 9 de la mañana y de 4 a 6 de la tarde; pero cuando se escucha su canto en la madrugada, entre 2 y 4 de la mañana invariablemente lloverá al día siguiente. Según se dice que al medio día aproximadamente estará cayendo la lluvia, quizá muy intensa. Cuando canta entre 6 y 7 de la mañana hará mucho sol. Por lo tanto cuando cantan de noche anuncia lluvia y de día sol. Ahora bien, cuando las chachalacas cantan en tiempo de lluvia

entre 4 a 6 de la tarde significa que se interrumpirán las lluvias, es decir, vendrá sol.

De igual forma cuando las chachalacas cantan en grupo entre 1 y 2 de la mañana se dice que la lluvia estará cayendo antes del amanecer ya que según se cuenta estas aves se juntan para lavar las sartenejas.

I' (gavilán, águila cola blanca): El águila cola blanca o gavilán es un indicador de lluvia, esto de acuerdo a su comportamiento. Los campesinos la identifican por su canto para predecir el inicio de una lluvia, por lo general el ave se ubica en las milpas secas; en la etapa de la cosecha es común escuchar el canto de la aguililla.

Cuando se escucha el canto del gavilán esto se interpreta como el anuncio de lluvias, ya que estas aves piden e imploran las lluvias.

K'usuy o **kusuy** (garrapatero): Estas aves son quienes lloran las lluvias. Cuando se escucha al pájaro la lluvia cae entre 4 o 5 días.

Kosom (golondrinas): Se puede pronosticar el tiempo que va a hacer en las próximas horas simplemente observando el vuelo de las golondrinas. Si estas pequeñas aves vuelan a baja altura, el día se presenta desapacible y, si lo hacen a gran altura, hará sol.

Xbakil chulim (pajaritos grises, ¿perlita azulgris?): Cuando se les oye cantar o gritar a las tres de la mañana es pronóstico de que va a lloverá al segundo día.

El canto o algún comportamiento especial de los pájaros *xbakin chulim*, y el *xch'íikbuul*, representa información puntual que puede pronosticar el primer aguacero de esta temporada.

Koos (aguililla): Cuando los pájaros *koos* lloran por la noche significa que vendrá mucho sol para los días venideros. Estos lloran (cantan) para pedir lluvia.

T'eel (gallo): Cuando el gallo canta en horas no habituales (entre 3 y 5 am) se espera la llegada de lluvias en las próximas horas.

Xch'iikbul (garrapatero): El canto o algún comportamiento especial del pájaro *xch'iikbuul*, representa el pronóstico del primer aguacero de la temporada. Si se escucha el cantar de esta ave en el día, las lluvias serán seguras.

Siiniko'ob (hormigas): Cuando se observan a las hormigas mudando de sus nidos, cargando a sus huevecillos, crías y alimentos, caminando todos hacia una misma dirección o bien haciendo sus nidos en lo alto entonces pronostican el mal tiempo, lluvias abundantes o huracanes, ellos se resguardan y se preparan para lo que viene.

Si las hormigas se comportan de manera diferente, desorientados y dando vueltas o giros entonces pronostican tiempos de sequía.

Saakal (hormiga arriera): Cuando se alborota el *saakal* significa que van a venir las lluvias en los siguientes días. Las hormigas tienen pronóstico aproximado de 8 días para la caída de las lluvias.

Ixi'in ja' (variedad de escarabajo): Para la entrada de lluvias estos insectos hacen su aparición en abundancia y se les puede ver resguardarse en la luz de las lámparas. Según las voces campesinos anuncian la gracia, es decir, anuncian buena cosechas.

Huh (iguana): Los campesinos afirman que si el huh grita a las 12 de la noche anuncia mucho sol, pues grita pidiendo la lluvia; pero si lo hace a las 4 de la mañana pronostica la llegada de lluvias.

Wo' (sapo): El *wo'* es un indicador de lluvia que pocas veces falla, son los sapos y ranas que anuncian la llegada de *cháak* con su croar; son considerados músicos y huéspedes del dios de la lluvia. Los llamados "wo" son tradicionales e importantes en la cultura maya.

En la ceremonia del *ch'acháak* los *wo'* son representados por cuatro niños que durante el ritual participan imitando el sonido de los sapos, invocando la lluvia.

Cuando estos seres vivos cantan de noche anuncian sol, pero si cantan de día anuncian la aproximación de las lluvias.

K'an me'exil kaan (barba amarilla, cuatronarices, *nauyaca*): Esta serpiente pronostica el tiempo temporal. Cuando chiflan a las tres de la mañana pronostican lluvia.

Kaab (abejas): Las abejas tienen un sentido muy desarrollado para proveer los cambios de tiempo. Así, retornan al panal antes que se desencadene el mal tiempo, es decir, la lluvia u tormentas precisas.

Cuando en tiempo de calor las abejas salen de los cajones, se amontonan y rodean el mismo (cajón) significa la llegada de lluvias para los próximos días.

Xmajan naj (polilla gigante, mariposa nocturna, papalota): Esta es una mariposa que pronostica lluvias. Se dice que cuando el *majan naj* entra a los hogares significa que habrá o vendrán lluvias fuertes y duraderas. Se espera que las lluvias caigan aproximadamente a los 3 días, y que cuanto más tiempo sea la estancia del *majan naj* en la casa más prologado será la lluvia.

K'amas (comején, termitas): Pronostica tiempo. Antes de caer la lluvia al *k'amas* le brotan sus alas y a los dos días de que le salieron sus alas comienza el aguacero. Son gusanitos que comen la madera.

Natsul (cucarachas): Las cucarachas son buenos pronosticadores de lluvias precisas, pues para el tiempo de calor se alborotan, salen de sus nidos y se meten a las casas. Su pronóstico es de aproximadamente tres días.

Chemes (ciempiés, miriópodo, escolopendra): Al tocar al *chemes* dependiendo de su reacción y movimiento será el pronóstico del clima. Si al tocarlo se mueve de manera desorientada significa la llegada de lluvias próximas. En cambio sí al tocarlo se enrolla o enrosca, entonces anuncia tiempo de sol.

Úrich (caracol silvestre): Según los sabios mayas el caracol es uno de los elementos que anuncia tiempo de lluvia y calor. Cuando observamos a los

caracoles silvestres trepando los arboles estos anuncian lluvia; según testimonios muchas veces anuncian *bul kabaj* o inundación. Ahora bien, cuando a este caracol lo encontramos debajo de piedras anuncia temporada de calor.

4.4.4 Consideraciones generales

La siguiente información sobre elementos del *xook k'ín* de corto plazo se obtuvo en el encuentro peninsular de cabañuelistas mayas en Peto, 8 de febrero de 2014; información proporcionada por el Br. Iván Jiménez.

Como se puede apreciar esta lista corrobora información anteriormente presentada pero también complementa, como en el caso de las neblinas y los vientos.

Aves:

- Chachalacas (***baach***) = anuncian lluvia.
- Tecolote (***x'nuuc***) = anuncia lluvia.
- Canto de las aves = equilibrio en la naturaleza: alegría.

Hormigas:

- Si caminan en una sola dirección = pronostican lluvias próximas.
- Si caminan desorientadas = pronostican lluvias intensas.

Nubes:

- Formas: Bolas-cajones (***haltun cháac***) = anuncian lluvias.
- Formas: Pequeñas bolas (***tzitic ha'***) = anuncian lluvias ligeras.
- Colores: Blancas = lluvias ligeras.
- Colores: Negras = lluvias fuertes.
- Corredoras blancas = ciclones.

Neblina:

- Blanca con goteo: lluvia.
- Blanca sin goteo: sequía.

Vientos:

- Frescos-brisa: lluvia.
- Bochorno-**kukupki** ([aire] sofocante): lluvia.
- Inestable-**susutik** (viento que da vueltas): lluvia.
- Remolinos-**mozon** ([viento] que viene en remolinos): quema.

Otros elementos:

- Cigarra: sequía.
- Sol brillante: lluvias próximas.
- Halo (**pet**): lluvias.
- La canícula: sequía.

4.5 El *xook k'íin* de los mayas contemporáneos y la construcción del calendario agrícola de Nenelá

Don Ipolito Cauich de 80 años de edad es un gran conocedor del *xook k'íin*, sistema empírico que le fue transmitido por su papá y su abuelo cuando él era joven; don Ipolito es la persona encargada de realizar el *xook k'íin* año con año dentro del poblado de Nenelá.

Para don Ipolito el *xook k'íin* es la lectura de los días y se hace para pronosticar las lluvias y el *yáax k'íin* del año, con ello determinar los periodos para los trabajos de la milpa, pues el *xook k'íin* es un conocimiento aplicado a la milpa para asegurar una buena cosecha.

Don Ipolito comentó que el *xook k'íin* que él hace no es para todos los estados de México ni para todo el estado de Yucatán, pues en cada lugar los climas son

diferentes, por lo que el siguiente calendario agrícola 2013 que realizó es exclusivamente para la zona sur de Yucatán.

Hay que dejar en claro que don Ipolito hizo su pronóstico y distribución del trabajo de manera memorial ya que él no sabe leer ni escribir por lo que el cuadro (calendario) que a continuación se presenta lo elaboro un servidor con base en la información del señor Ipolito Cauich.

Antes de entrar al cuadro debo aclarar que la descripción detallada de las diferentes actividades agrícolas, es decir, el trabajo de la milpa, que se incluye en el siguiente calendario se encuentran descritas en el capítulo #3. Por otro lado, la descripción de los rituales y ceremonias sigue a continuación en el apartado 4.6 del presente capítulo #4. Estos rituales constituyen, a diferencia de las labores físicas en el terreno, la parte culturalmente condicionada al igual que el *xook k'íin*.

CALENDARIO AGRICOLA 2013, ZONA SUR DE YUCATÁN, IPOLITO CAUICH

CALENDARIO AGRICOLA 2013 PARA LA ZONA SUR DE YUCATÁN			
MES	ETAPA	TRABAJOS	CEREMONIAS Y RITUALES REALIZADOS
ENERO	XOOK K'ÍIN HOOCH (COSECHA)	<i>Xíimbalk'ax</i> <i>P'iisib kool</i> (en caso de ser milpa nueva)	SAKAB
FEBRERO	YÁAX K'ÍIN TÓOK (QUEMA)	<i>Hanch'áak</i> <i>Ch'áakche'</i> <i>P'uuybi kool</i> <i>Babalk'aax</i> <i>Hoopol k'aak'</i>	SAKAB
MARZO	TÓOK	_____	SAKAB

ABRIL	TÓOK	_____	SAKAB
MAYO	TÓOK	_____	SAKAB
JUNIO	PAK'AL (SIEMBRA)	Selección del <i>i'naj</i> <i>Lohche' páak</i> <i>Jóoya'j</i> (en caso de ser necesario)	SAKAB (Normalmente <i>ch'acháak</i> , pero en este año no fue necesario hacerlo por el temporal lluvioso)
JULIO	PAK'AL	<i>Jóoya'j</i>	SAKAB
AGOSTO	PAK'AL (en caso de atraso) TEMPORADA DE PLAGAS Y ANIMALES DEVORADORES MES QUE DETERMINA LA SOBREVIVENCIA DEL CULTIVO	Revisión constante del cultivo Ahuyentar a los animales Roseo de pesticidas contra plagas <i>Lohche' páak</i>	_____
SEPTIEMBRE	REVISION DEL CULTIVO	_____	_____
OCTUBRE	JOLBESAJ KOOL (PRIMICIA) INCIO DEL HOOCH	<i>Waats'</i> <i>Hubche'</i> <i>Wahmal</i> <i>Oxo'on</i> <i>Ch'iil</i>	JANLI KOOL
NOVIEMBRE	HOOCH	_____	_____

DICIEMBRE	<i>HOOCH</i>	_____	_____
------------------	--------------	-------	-------

Leyenda del cuadro:

-  MESES DESTINADOS A LA ETAPA DE QUEMA
-  MESES DESTINADOS A LA ETAPA DE SIEMBRA
-  MESES DESTINADOS A LA ETAPA DE REVISION Y DETERMINATIVO DEL CULTIVO
-  MESES DESTINADOS A LA ETAPA DE COSECHA

4.6 Xook k'íin: rituales, ceremonias y ofrendas

En los pueblos de Yucatán la creencia en los *j-meno'ob*, en las deidades de la naturaleza (*yuumtsilo'ob*) y todo ser místico, forman parte de la cosmovisión maya.

Los mayas prehispánicos y aún los descendientes contemporáneos tienen la firme concepción de que toda tierra es prestada para el trabajo del hombre durante su estancia en esta vida. Por tal razón, antes de efectuar cualquier fase de las labores de la milpa, como lo son la selección y medición del terreno, tumba, quema, siembra y cosecha, los mayas guardaban ayunos y contingencias, por tanto hacían y ofrendaban a los dioses de la naturaleza con la firme creencia de que no hacerlo provocarían el disgusto de los mismos y recibirían daños o castigos divinos en su persona o en la milpa por dichos actos de impiedad.

Hoy en día es muy frecuente escuchar o ver como los campesinos mayas entregan ofrendas y/o celebran ceremonias a los diferentes *yuumtsilo'ob*, además de recitar conjuros o plegarias mediante el ofrecimiento.

Con los rituales y ceremonias se implora a los *yuumtsilo'ob* protección durante las labores de la milpa; así los dioses ayuden a obtener y lograr sus ganancias mediante imploraciones. De igual manera estas ceremonias son acompañadas de ofrendas como símbolo de agradecimiento por la cosecha venturosa lograda.

Ofrendar es parte fundamental del orden, del equilibrio. Pero las ofrendas no son garantía absoluta de que todo esté bien. Muchas veces además de tensión e incertidumbre, se expone la culpa del peticionario y se reconoce.

Lo anterior hace referencia a que los campesinos cada que efectúan sus labores en milpa dañan a la tierra, a la vegetación y fauna que ahí nace y crece; cortan y tumban árboles, ahuyentan a los animales además de abusar de lo que los dioses le ofrecen porque la tierra no es del hombre, le es prestado para su subsistencia mientras vive en ella. El hombre no siempre pide autorización para las diferentes actividades que en la milpa realiza, mucho menos es constante al ofrendar.

Para los inicios de los trabajos de la milpa el campesino es quien “mata al monte” (*ah kimsah k'aax*), esto a consecuencia de la tumba y quema.

Antiguamente la gran mayoría de las ofrendas y ceremonias eran ofrecidos a los dioses por *el j-men* (rezador y sacerdote maya) ya que él era el intermediario entre el hombre y los dioses. Hoy en día se va perdiendo la costumbre y son los mismos campesinos quienes hacen dicho ofrecimiento. Algunas de aquellas ofrendas son las siguientes:

4.6.1 Ceremonia del xook k'íin (ofrenda)

En realidad se trata de una ofrenda que consiste en *sakab*. La ofrenda se da a Dios y después a los *yuumtsilo'ob*, se coloca en el hogar o en la milpa y justo antes de iniciar el pronóstico del clima para los meses próximos, es decir, se coloca entrando el año nuevo.

Con la ofrenda se agradece a Dios el haber permitido llegar a otro año, también con ello se implora a las deidades ayuda para hacer un buen pronóstico y a la vez ellos autoricen llevar a cabo el pronóstico. Dentro de las peticiones de igual manera se pide que el año que ha entrado sea bueno para la vida del hombre, para los campos y para todo ser vivo.

Terminado el pronóstico (31 de enero) nuevamente se coloca otra jícara de *sakab* para agradecer a las deidades por haber permitido y ayudado hacer el pronóstico, así mismo, por permitir visualizar el clima y el tiempo del año entrante que es de suma importancia para el hombre maya.

Como se sabe mediante el tiempo climatológico pronosticado el agricultor maya podrá distribuir el trabajo agrícola dentro del año, así mismo, tomar medidas de prevención para su vida y el cultivo.

4.6.2 Sakab

El *sakab* es una de las principales ofrendas que son entregados a los *yuum k'aaxo'ob*. Se trata de una bebida ritual maya hecha con granos de maíz cocido y endulzado con miel. Los *yuumtsilo'ob* y *yuum k'aaxo'ob* son seres sobrehumanos que se encargan de cuidar a las personas en todo momento en el que el campesino se encuentre laborando dentro de la milpa; son quienes alejan a las víboras, y no permiten que el hombre se accidente mientras trabaja. Además son quienes riegan los campos y cuidan de ellos para que las aves y otros animales no acaben con el cultivo; quienes protegen las milpas contra huracanes, plagas y contra todo mal que pudiera acabar con el sembrado.

Esta bebida se lleva a la milpa para pedir permiso durante la selección del terreno, para la siembra y como bien se ha dicho, para la protección del hombre, del cultivo y los animales que ahí se encuentran; al igual se otorga como agradecimiento por las ganancias obtenidas de la tierra.

4.6.3 Báalche'

El *báalche'* es una bebida ritual maya ligeramente alcohólica hecha con el tallo del árbol que lleva el mismo nombre (*balché*). Al cocerse el tallo en agua se deja fermentar un tiempo y el resultado es un buen vino o bien, un licor que gusta a los

dioses. Esta bebida es ofrecida como ofrenda en diferentes ceremonias o rituales, que no solo son para los trabajos agrícolas sino también para otros oficios.

Hoy en día la bebida del *báalche'* se ha dejado de fermentar; ahora solo se cuece en agua y posteriormente es servido en la mesa de la ceremonia o ritual. Para tener idea de lo que se ha dicho, podemos tomar el ejemplo del proceso de preparar el jugo de Jamaica.

4.6.4 Medición del terreno (p'iisib kool)

Cuando se inicia el trabajo en un terreno nuevo, concluido el *xíimbalk'ax* (selección del terreno), se procede al *p'iisib kool* (medición del terreno). Para esta etapa el milpero tendrá que ofrecer a los dioses y a los *yuumtsilo'ob* (*kaanan(t) k'aaxo'ob*) la bebida ritual del *sakab*, para que ellos estén enterados de que esa persona ocupará el terreno para hacer su milpa, por lo tanto sabrán ellos la ocupación del terreno.

El *sakab* se coloca en un troco o en un árbol, en los cuales se colocan de dos a tres jícaras de esta bebida, ya sea asentado o colgado con bejuco (*ch'uuyo'ob*) en alguna rama o tallo del árbol.

4.6.5 Tumba (ch'áak ché)

Para la tumba el campesino tendrá que ofrecer a los dioses la bebida ritual del *sakab*, pues todo lo que va a tumbar dentro del terreno habrá de matarlo, además, de esa manera pedir la protección de su persona a los *yuumtsilo'ob* para que ningún árbol le caiga encima, para que no se haga daño con el hacha o el machete; así mismo, para que ellos influyan para que los árboles no estén tan duros al momento de cortarlos y para evitar el acercamiento de víboras o animales que pudieran ponerlo en peligro.

4.6.6 Quema (tóok)

Cuando se ha establecido la fecha de la quema, se toma en consideración la colocación de la ofrenda del *sakab*. Esta ceremonia tiene el objeto de pedir la ayuda de los espíritus protectores de la milpa, a los grandes señores (*nuukuch-Yuumoob*).

Antes de la quema

El *sakab* se ofrece a los *yuumtsilo'ob* (los *aj tooko*, los *aj kanan-k'ax'oo.b*, los *yuum iik'o'ob* y los *yuum k'aaxo'ob*) para que ellos saquen a todo ser vivo que se encuentre en el monte o milpa próximo a quemar; de no ser colocado esta ofrenda, el hombre y los animales que se encuentran dentro corren el riesgo de quemarse mientras se quema la milpa. Otro propósito del *sakab* es para que el viento esté a favor del campesino y para que la quema no se salga de control.

Al ponerse el *sakab* el campesino invoca a los *yuumtsilo'ob* pidiendo la protección tanto para él, como de los animales que ahí se encuentran. Entonces se grita el siguiente conjuro, para que los seres vivos y animales salgan de la milpa: “*Jóok'ene'ex te koola, tumen nikaj took, jóok'ene'ex yuum kej, mejen áake'ex, aj kaanule'ex*” (Traducción propia: “*Salgan de esta milpa porque voy a quemarla, salgan señores venados, pequeñas tortuguitas, guardianes-serpientes [y todos los animales que están sombreando]*”).

Durante la quema

Durante la quema interviene el *j-men*, aunque cada vez es menos frecuente. Con anticipación se escoge un lugar más o menos en el centro de la milpa y de preferencia en algún montículo y se despeja lo mejor posible para evitar que el fuego llegue hasta allí.

El día de la quema cuando comienza a soplar el viento del sur (*nohol-iik'*) el *j-men* lleva al lugar escogido una jícara (*luch*) nueva y de gran tamaño llena de bebida regional hecha con maíz la cual es endulzada con miel (*sakab*), y la ofrece a los espíritus o señores del viento (*yuum iik'o'ob*) para que la milpa arda mejor.

A veces se sustituye el *sakab*, que como bien se sabe es una bebida tradicional por el licor llamado *báalche'*, que se obtiene de la planta del mismo nombre y que también es una bebida que agrada a los dioses.

La jícara es depositada en el suelo donde permanece mientras se quema el desmonte. La quema es acompañada de conjuros y gritos, en medio de un calor sofocante, humo intenso, altas llamas y entre las ramas verdes que arden.

Terminada la operación el suelo queda cubierto de cenizas. No queda más que residuos y cenizas sobre las calientes piedras, el *j-men* distribuye entre los propietarios de la milpa en pequeñas porciones el líquido de la ofrenda y lo acompañan con pozole (*k'eyem*) en abundancia.

4.6.7 Siembra (pak'al)

La siembra es una etapa más de los trabajos de la milpa. Para esta faceta de igual manera se recurre a ofrecer *sakab* a los *yuumtsilo'ob*, a los *cháako'ob*, a los *báalames* y a los *aj jóoyajo'ob* ya que ellos son quienes protegerán los granos sembrados, para que los animales como conejos (*t'u'ulo'ob*), pájaros (*ch'íicho'ob*), armadillos (*weecho'ob*), tejones (*chi'iko'ob*), tuzas (*bajo'ob*) y otros, no coman las semillas o bien, no coman las pequeñas plantas y raíces que van creciendo. Además ellos cuidan que la lluvia no inunde los campos o que el sol no los seque, así como también para que los *aj jóoyajo'ob* riegan los cultivos para que estos crezcan.

Una vez colocada la ofrenda se dice el siguiente conjuro: “*Yuum báalame'ex, nikaaj pak'al, kin k'uubikte'ex le ki'ichkelem gracia', utia'al a kaalantike'ex le pak'alo'oba, utia'al in náajalte*” (Traducción propia: “Señores *báalames* voy a sembrar, les entrego esta apreciada gracia para que cuiden los sembrados y pueda obtener la gracia”).

Antiguamente la ceremonia para la siembra era el de *u janli kool* o comida de los dioses de la lluvia. Hoy en día son muy pocas las personas que aún la practican.

4.6.8 Primicia (u waajil kool⁵) e inicio de la cosecha (jooch)

La ceremonia de primicia u acción de gracias por la cosecha hoy en día ha quedado muy simplificada. Esta ceremonia forma parte de los rituales que se ofrecen a la milpa. La primicia marca una pausa de descanso y regocijo, ya que el maíz ha alcanzado su pleno desarrollo y es una señal de logro.

Con esta ceremonia se tiene la oportunidad de mostrar a los dioses el agradecimiento por haber recibido su apoyo y protección. Por tanto, el milpero ofrece sus primeros frutos de su parcela a los dioses. Actualmente el producto primeramente es entregado a Dios y después a los *yuumtsilo'ob*.

En el altar (*jolche*), especie de mesa elevada que se hace con bajareques, se colocan las ofrendas, en ella se ponen 13 pares de elotes tiernos cocidos u horneados (*piibi nal, chaakbil nal*) y 13 jícaras de *ak' sa'* (atole nuevo) y una vela blanca.

Esta ceremonia comúnmente se hace cuando el elote toma una tonalidad amarilla, es decir, cuando madura. Son los primeros frutos que se bajan antes de realizar el *jooch* o la cosecha. Las ofrendas son colocadas antes del amanecer cuando en el cielo aún se encuentra la estrella polar (*noj eek'*). Algunas personas acostumbran hacer una gran fiesta, otros hacen rezos, donde el *piib* y el atole son repartidos para la degustación de los asistentes.

4.6.9 Ch'acháak

El *ch'acháak* es una ceremonia maya muy antigua que aún se sigue practicando para las labores de la milpa. Esta ceremonia es ofrecida a los *cháako'ob* para implorar la divina lluvia cuando esta escasea o cuando no cae durante los meses esperados, ya pronosticados.

⁵Existe variación lingüística (semántica) en cuanto a este término. En algunas partes del Estado de Quintana Roo la gente le llama *jolbesaj kool*. El término que he utilizado es el que actualmente se usa en Nenelá, Yucatán.

Antes de continuar debo decir que la ceremonia del *ch'acháak* es un deber del hombre campesino con sus deidades de la lluvia, su labor es hacerlo anualmente pero hoy en día y conforme han pasado los años esta práctica se realiza cada vez menos. Ahora muchos campesinos realizan esta ceremonia solo si es necesario, es decir, cuando no cae la lluvia durante los meses que corresponden a la etapa de la siembra y cuando la sequía es constante y duradera.

Para esta ceremonia participan únicamente hombres en toda su preparación; se prohíbe estrictamente el acceso a las mujeres, ya que se dice que las mujeres tienen mal aire (*iik'al*) además de ser impuras, por tanto, sus presencias pueden contaminar la ceremonia; además el trabajo de la milpa es exclusivo de hombres.

En la ceremonia participan los hombres del pueblo, un *j-men* (rezador agrícola) quien se encargara de llevar a cabo dicha ceremonia. El *j-men* es el intermediario entre el hombre y los dioses de la lluvia (los *cháako'ob*), y finalmente los niños cantores que representan a los *wo* (especie de sapo).

Una noche antes del día elegido se reúnen los participantes milperos llevando maíz, gallinas y herramientas de trabajo para preparar el espacio y los requerimientos a utilizar durante la ceremonia. En la noche próxima al evento el *j-men* “limpia” el lugar destinado con hojas de *pokol che'* o *sína'an che'*⁶ (yerbas olorosas); una vez hecha la limpia ve en el *sastun* (piedra de la claridad) si no hay “malos aires” en el lugar que oficiará (Bartolomé y Barabas 1977: 68).

Para el día siguiente el *j-men* inicia con un rezo, durante el cual prepara el *balché*.

Para la ceremonia se hace un altar de cuatro esquinas (que representa los cuatro puntos cardinales o *bacabes* en la cual se pone agua pura y virgen de cenote (*zuhuy-ja*), bebidas rituales como *balché* y *sakab*, cada una en jícaras.

El altar es hecho con maderas de los árboles o plantas del lugar, se puede hacer en el monte, en un terreno deshabitado o en la milpa. El mantel que se utiliza está hecho a base de hojas de jabín. También se hacen bases de bajareques y bejucos (base de los *ch'uuyo'ob*) para colocar el *sakab*.

⁶ Árbol cuyas hojas se utilizan también para curar dolores de barriga.

Bajo el altar se colocan niños, uno por cada esquina y así mismo, a un anciano; los niños simulan el canto de las ranas y las chachalacas pidiendo lluvia. Dentro de dicha representación el anciano es considerado como el jefe de los *cháak* (*k'unku cháak*⁷) quien irá a un espacio despejado situado al este del altar; espacio que representa el *chun kaan* o la morada de los *cháak* (Conde 1994: 38). Se dice que cuando las chachalacas y las ranas cantan, estos piden la lluvia.

Para esta ceremonia también se hace el *chok'o* y el *waajil kool*⁸; finalmente el *k'ool* (caldo espeso). El *chok'o* es una sopa hecha de tortillas pequeñas, el *waajil kool* son tamales redondos y grandes, hechos de masa y pepita.

El *j-men* durante la ceremonia realiza cantos y rezos invocando a los *cháako'ob*, para entregarles las ofrendas y las peticiones de lluvias de los campesinos. Al igual este sacerdote con una hoja de *chakaj* (palo mulato) riega el agua de cenote (*sujuy ja'*) en los cuatro puntos cardinales.

La descripción aquí presentada es sólo una pequeña síntesis acerca de lo que es la ceremonia del *ch'acháak*. Debo aclarar que dependiendo de la región y de los campesinos podrían percibirse pequeños cambios u diferencias en cuanto a su realización.

⁷ Si desea conocer un poco más acerca de este personaje consulte el libro "La milpa y el origen del calendario maya" de Paulino Romero Conde (1994: 38).

⁸ El término *waajil kool* también se utiliza para referirse a la ceremonia de primicia de la milpa.

5. RECUPERACION Y CONSERVACION DEL XOOK K'ÍIN O CABAÑUELAS MAYAS, CIUDAD DE PETO, FEBRERO DE 2014

5.1 Descripción breve de Peto, Yucatán, México

Peto es uno de los 106 municipios del estado mexicano de Yucatán. Su cabecera municipal es la villa homónima de Peto. Desde el punto de vista de su extensión territorial, de su población y de su producción, es uno de los municipios más importantes de Yucatán. El significado de Peto deriva de la palabra maya *U Pet Uj* que significa “el halo o la corona de la luna”.

Es un municipio ubicado en la región sur del estado, colinda al norte con Yaxcabá y Tahdziú; al sur con el estado de Quintana Roo; al oriente con Chikindzonot y al occidente con el municipio de Tzucacab. Posee una altura promedio de 35 mts. sobre el nivel del mar.

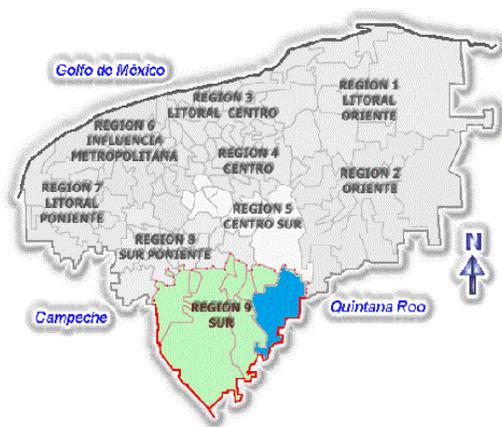


Imagen #3

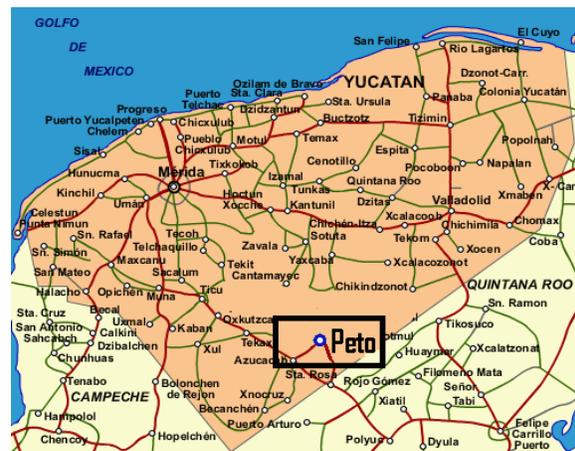


Imagen #4

Según el Censo de Población y Vivienda de 2010 realizado por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI 2008, 2010), la población total de Peto es de 24,159 habitantes.

5.2 Encuentro de cabañuelistas mayas

El pasado 8 de febrero de 2014 se realizó en la ciudad de Peto, Yucatán, el primer encuentro peninsular de cabañuelistas mayas, evento que fue organizado por el ingeniero agrónomo Bernardo Caamal Itzá, egresado de la Universidad Autónoma de Chapingo y ganador del premio internacional en comunicación rural “Atkins 2003”, quien es un gran conocedor en temas relacionados a la cultura y la práctica de la milpa maya.

Dicho evento se llevó a cabo en las instalaciones de la radio difusora XEPET “La Voz de los Mayas” en la ciudad antes mencionada, donde participaron aproximadamente 35 personas provenientes de distintas partes de la península de Yucatán. Participaron campesinos mayas, estudiantes, maestros en educación e instituciones públicas y privadas tales como: el Instituto para el Desarrollo de la Cultura Maya (INDEMAYA), la Comisión para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI), este último a través de sus medios de comunicación (radios); así mismo, el Programa de Manejo de Riesgos del Sureste del Programa de Desarrollo de las Naciones Unidas (PMR-PNUD). De igual modo participaron personas interesados en la observación del *xook k’iin* o cabañuelas mayas.



Fotografía #42



Fotografía #43

El objetivo del encuentro fue conocer el modelo de observación campesina e intercambiar experiencias con respecto al uso de saberes locales que aún son aplicados en la práctica agrícola. Otro de los objetivos fue analizar y discutir los registros que se hicieron durante el mes de enero para llegar a conclusiones generales en cuanto al pronóstico del comportamiento del clima con respecto al año en curso (2014).

El evento inició con una ceremonia de agradecimiento y petición a los dioses mayas (*k'uub sakab*), misma que fue ofrecida por el *j-men* (sacerdote maya) don Fernando Caamal. Posteriormente en el auditorio de la estación de radio XEPET se dio una breve ponencia de lo que es el *xook k'íin*, sus orígenes y la metodología que en él se usa; así mismo se habló de manera general de las actividades que se harían durante el foro. Otro de los temas tocados fue el uso de la luna en la siembra de las semillas y en la realización de los injertos; así mismo se habló de la importancia y el uso del pronóstico del *xook k'íin* y su relación con el cultivo en las milpas mayas.



Fotografía #44



Fotografía #45

El encuentro peninsular concluyó al medio día con el foro radiofónico “*xook k'íin, bix ken u táakbesubáaj ich u kuxtal maayáaj kaaj ti' le ja'aba – cómo lo mayas usan los datos generados de las cabañuelas para sus actividades en la milpa*”. Denominado así por el ingeniero Bernardo; foro que fue transmitido en vivo por las

radiodifusoras culturales indigenistas: Radio Kim Mayab (Mérida, Yucatán); XEPET “La Voz de los Mayas” (Peto, Yucatán), XENKA “La Voz del Gran Pueblo” (Felipe Carrillo Puerto, Quintana Roo), y XEXPUJ “La Voz de la Selva” (Xpujil, Calakmul, Campeche), quienes dieron una cobertura peninsular del evento para compartir dichos saberes.

En el foro se analizaron los registros realizados por campesinos y estudiantes de las comunidades ubicadas en las regiones del oriente, centro, norte y poniente del estado de Yucatán, asimismo de la información generada en la zona centro de Quintana Roo. Se dieron conclusiones y recomendaciones con respecto a los resultados del pronóstico.



Fotografía #46



Fotografía #47

Un servidor participó y asistió a dicho evento gracias a la invitación del ingeniero organizador Bernardo Caamal Itzá. Mi asistencia y participación en el evento ha sido el mismo que ha dado paso al presente trabajo de tesis, es decir, conocer y comprender como se construye el calendario agrícola en base a la información obtenida bajo el pronóstico del *xook k'íin*; así como de su metodología, uso e importancia en la vida del milpero maya de la zona sur de Yucatán.

A continuación mi constancia de participación en el evento:



Constancia del evento de cabañuelistas mayas 2014

Dentro del evento tuve la oportunidad de conocer a muchas personas que me ayudaron en mi trabajo de investigación. Tuve la oportunidad de platicar, recibir consejos e información del ingeniero Bernardo Caamal, del señor Gildardo Ucan, del *j-men* don Fernando Caamal, así como también del Licenciado Alfredo Hau Caamal proveniente de la localidad de Uxmal.

El ingeniero y don Gildardo me han platicado acerca de la metodología del *xook k'iin* y su funcionamiento en la vida del hombre, como se lleva a cabo el registro y de los elementos puntuales que entran dentro de la observación y el pronóstico del clima, además de recibir documentos que ejemplifican el tema en general, como

por ejemplo las listas de los registros realizados del año 2014 y que fueron compartidos en el foro con todos los asistentes y radioescuchas, etc.

El ingeniero Bernardo tiene gran interés en llevar esta práctica a los pueblos para que la gente que no conoce o sabe de ella aprendan, para que los abuelos y personas que saben de éste le den nuevamente el interés que realmente merece. Con lo anterior busca revitalizar dicha práctica y una forma de hacer esto es mediante la edición de un libro sobre el *xook k'íin*, libro que llegará a las diferentes comunidades mayas de Yucatán y Quintana Roo. En mi opinión personal la estrategia del ingeniero es muy buena y sin duda alguna dará buenos resultados.

5.3 *Xook k'íin* ¿europeo o maya?

Ahora bien, mucho se ha debatido acerca del origen del *xook k'íin*, algunas personas aseguran que es una práctica nacida en la cultura maya, otros aseguran que es parte de la cultura occidental europea.

El método de las cabañuelas⁹ y la palabra como tal son de origen europeo, el *xook k'íin* es un término maya, entonces, ¿porque llamamos al *xook k'íin* como cabañuelas mayas si es una práctica de origen europeo?

La clara semejanza entre el *xook k'íin* de los mayas contemporáneos y los sistemas de pronósticos meteorológicos de gentes no indígenas de América latina y España, entre otros, sugiere la probabilidad de considerar el *xook k'íin* de los mayas como un producto de sincretismo cultural, resultado del contacto entre la cultura indígena y la de la gente de procedencia europea (Rubel 1965: 395).

Durante la conquista de América se dio un gran choque (contacto) cultural; los pueblos americanos comenzaban a interactuar con nuevas tecnologías, conocimientos y formas de pensamiento, todos ellos como parte de una gran difusión (intercambio) de elementos culturales incorporados por los conquistadores. Entre tantos, el pronóstico llamado cabañuelas fue parte de

⁹ El funcionamiento de las cabañuelas se dará en el punto 5.5.4 del presente capítulo.

aquellos elementos culturales introducidos al Nuevo Mundo; elemento que, entre los mayas es conocido con el nombre de *xook k'íin*.

Las cabañuelas son un elemento cultural adoptado por los mayas *macehuales* y otros grupos étnicos de América, pero es claro que hay indicios que ya existía una práctica entre los mayas durante la época prehispánica, solo que con manipulación diferente, porque los sistemas para pronosticar el clima no son exclusivos de ciertas culturas (Bracamonte 2010: 137 y 138).

Como bien sabemos, los mayas eran dueños de una gran cultura, tenían conocimientos verdaderamente desarrollados, tenían tradiciones y costumbres propias de sus vidas, todas ellas adaptadas al medio y al entorno que los rodeaba como en cualquier otra cultura.

En la cultura maya autóctona existía un oficio para las pronosticaciones, el *aj k'íin xook* (*aj xook k'íin*), quien se encargaba de pronosticar y vaticinar (Thompson 1965: 378), pues la suerte de los pueblos y sus culturas siempre han dependido de múltiples factores, entre otros, por su importancia se destaca el climatológico, por su variabilidad en el espacio y en el tiempo y que produce cambios en el curso de la historia; por ello para llegar a una adecuada comprensión de los pueblos es necesario conocer la de sus climas.

Dentro de la cultura el *aj k'íin* también se encargaba llevar el registro de acomodar los días para las labores agrícolas, para officiar las ceremonias y rituales de la milpa que se harían dentro del año. Además pronosticaban con el *tzolk'íin* (cuenta de días) la vida de los recién nacidos y mediante sus pronósticos sabían que días iban a ser buenos y cuales malos para las diversas actividades de la comunidad.

5.4. El calendario maya prehispánico: breve introducción al *ha'ab*

En la época prehispánica los mayas mesoamericanos desarrollaron un calendario con base en las observaciones astronómicas a simple vista. Los sacerdotes se sentaban siempre en el mismo punto y miraban hacia otro punto fijo en el

horizonte con la ayuda de elementos de referencia con las cuales se posicionaban. De esa forma medían y observaban la trayectoria aparente de los astros que ellos imaginaban en movimiento alrededor de la tierra.

Los antiguos mayas elaboraron sus calendarios (sol, luna, venus, eclipses) para calcular eventos astronómicos importantes y determinar así las influencias que los dioses ejercían en determinadas fechas.

En los calendarios mayas los días aparecían agrupados en periodos de diferente duración que se determinaban por un sistema vigesimal modificado. Los ciclos de tiempos se asentaban para destacar sucesos históricos, como el nacimiento de un *ajaw* (gobernante, señor), la subida al trono de un gobernante o el comienzo de diversos rituales.

Entre los diferentes calendarios estaba el *ha'ab* o calendario solar. *El ha'ab* era un calendario de 365 días que regía las actividades anuales y fiestas de los mayas, se utilizaba entre otros para calcular las temporadas de trabajo agrícola según el cual, los sacerdotes del calendario (*aj k'íino'ob* o señores de los días) elegían días propicios para sembrar o cosechar, es decir, ordenaban los días en que debían efectuar las labores agrícolas y sus ceremonias rituales además de fijar los inicios de las ceremonias religiosas dentro del año.

Ha'ab, es una palabra maya compuesta de las voces *ha'* para “agua” y *ab* que también significa “agua”. La combinación de ambos términos produjo la palabra *ha'-ab* para “temporada de lluvias” (literalmente “agua-agua” o, simplemente, “mucho agua”), que adquirió el significado de año a través de la expansión de referencia (Brown 1987).

El *ha'ab* era un calendario que permitía a los mayas administrar el tiempo de lluvias y sequías de forma sabia, que como bien se sabe, con conocimientos milenarios referenciados con astros como el sol, la luna, y Venus, entre otros.

El calendario estaba dividido en 18 *winales* (meses) de 20 días cada uno. Los veinte días de cada uno de los 18 meses de del *ha'ab* eran denominados con un valor numérico del 0 al 19 y posteriormente del 1 al 20.

Cada *winal* o mes maya, estaba bajo la protección de un dios patrono, el cual influía con sus cualidades divinas en cada uno de los veinte días del mes. Cuando transcurrían los 20 meses de 18 días, se cumplían 360 días. Sobraban cinco días con el nombre del *uayeb*, “los durmientes del año”, o *ma' k'aaba'i'*, “los días sin nombre”. Días considerados nefastos y que además eran dedicados a fiestas.

A continuación se enlistan los nombres de los meses del calendario del *ha'ab*: POP, UO, ZIP, ZOTZ, ZEC, XUL, YAXKIN, MOL, CHEN, YAX, ZAC, CEH, MAC, KANKIN, MUAN, PAX, KAYAB, KUNKU, UAYEB (Covo 2011: 34-45).

En algunos testimonios encontrados podemos ver que en comparación con las cabañuelas europeas los *aj k'íino'ob* (profetas mayas) acostumbraban también hacer sus vaticinios en función de lo que ocurriría en un *k'atun* determinado. Se leían los primeros 12 días de Enero y luego venía la cuenta regresiva del 13 al 24 como el “doble de los *k'atunes*, “*wuuts' k'atun*”, de modo que el día 13 de Enero corresponde a Diciembre, el 14 a Noviembre, el 15 a Octubre hasta llegar al día 24 que conforman los días anunciadores (Amaro 1985: 146 y 147).

Del testimonio anterior se deduce que data de los primeros siglos de la conquista de los mayas ya que podemos ver la combinación de los saberes ancestrales con el uso del calendario juliano y posteriormente del calendario gregoriano, que como sabemos, son de origen europeo.

Como se pudo apreciar, el término *xook k'íin* era asignado a quien hacía los pronósticos dentro de la cultura maya. Fue entonces la gran semejanza que existía entre el *xook k'íin* y las cabañuelas europeas lo que dio paso a que en la cultura maya se le asigne el nombre ya que en ambas culturas se trataba de pronosticar; de igual manera coincide con las cabañuelas en cuanto al objetivo de tratar de conocer el clima para realizar actividades del campo.

Pedro Bracamonte Sosa dice que podemos considerar y llamar “cabañuelas mayas” dentro del contexto de que es una práctica común para este grupo, ya que los mayas la adaptaron a sus vidas, le agregaron elementos propios y al hacer esto la convirtieron en parte de su cultura. (Bracamonte 2010: 138).

Para finalizar les comparto esta pequeña frase escrita por Fray Román Pané en “La relación acerca de las antigüedades de los indios” de la isla Española, hoy Haití, en el año 1498. Frase con la cual Minaya justifica la práctica del *xook k’iin* dentro de la cultura maya desde tiempos ancestrales. Pané dice que “*saben estos indios por sus observaciones de los primeros días del año, cuáles serán buenos y cuáles serán malos, cuales pluviosos y cuales secos*” (Pané¹⁰ citado en Minaya 1945; véase también Pané 1974).

5.5 Las cabañuelas europeas

El clima ejerce una gran influencia en el desarrollo de la humanidad, procurándole a veces buenas oportunidades e imponiéndole, en otras, agobiantes dificultades, es por ello que nació la necesidad de predecir el tiempo.

La observación del tiempo meteorológico siempre ha sido un punto de inicio para muchas predicciones, mitos y temores. En el caso de las cabañuelas la experiencia y tradición juegan un papel esencial para hacer las predicciones climatológicas.

Según Antonio Baquero, las cabañuelas son un método de predicción del tiempo a largo plazo. Consiste en un método empírico, es decir, basado en la observación. Por tanto se puede decir que las cabañuelas son una “ciencia empírica” (Baquero 2009: 9).

El Diccionario de Autoridades de la Real Academia Española del siglo XVIII define que las cabañuelas “*son la vana observación que hacen algunos de los doce*

¹⁰ Román Pané, fue uno de los cuatro franciscanos (realmente era fraile de los Jerónimos) que acompañó a Colón en su segundo viaje (Minaya 1945; Baquero 2009: 15).

primeros días del mes de enero, infiriendo de cada uno de ellos por su orden el tiempo que hará en los doce meses del año” (Real Academia 1729: tomo II, 12).

Mediante el método de las cabañuelas se puede predecir el tiempo sin ningún tipo de tecnología ni maquinaria. A los cabañuelistas les basta con mirar al cielo y observar los vientos, las nubes, y el sol; principal diferencia que tienen con los meteorólogos es que estos últimos se apoyan en equipos sofisticados para hacer mediciones exactas.

Otra diferencia es que las cabañuelas se pueden realizar en cualquier punto del espacio y para territorios con extensión reducida. En el caso de la meteorología la distribución de los equipos de medición reduce los datos a unos cuantos puntos fijos en el espacio- la medición meteorológica- que por ello proporciona datos más generales y poco puntuales.

5.5.1 Breve historia de las cabañuelas europeas

Siguiendo al cabañuelista Antonio R. Baquero Olmos (2009), conozcamos un poco acerca de los orígenes e historia de las cabañuelas europeas.

Hoy en día es difícil establecer con exactitud los orígenes de esta tradición; no obstante y de acuerdo con la información proporcionada, la palabra “cabañuelas” proviene de la festividad judía de los Tabernáculos, y se llaman cabañuelas porque utilizaban unas cabañas para observar y resguardarse en el desierto.

Otra versión es aquella que aparece en un documento de 1450 de Toledo, España, en el cual se menciona que los judíos colgaban cuarenta cabañuelas en su barrio en memoria de los años que pasó el pueblo judío vagando por el desierto del Sinaí. Como en esta festividad judía se realizan ritos referentes a la predicción meteorológica, el término de cabañuelas adoptó en castellano ese significado.

Así mismo en la antigua Babilonia se celebraba la "Fiesta de las Suertes" o *Zamuk*. En la fiesta de las suertes el día 16 era muy importante por lo que se

llamaban *Caban* y en ella se predecía el tiempo para cada uno de los doce meses del año.

Por otro lado, según la historia uno de los primeros científicos occidentales que escribe sobre el tiempo fue Aristóteles, que describe como válidos varios métodos de predicción a largo plazo. Hay otro que es Hesíodo en su obra "Trabajo y días".

Ahora bien, caminando un poco en el tiempo se pudo encontrar el origen también en el periodo del Paleolítico, unos 35,000 años a.C., que fue cuando el hombre comenzó a pensar, es decir, cobro conciencia de sí mismo. No hay que olvidar tampoco que en aquellos tiempos el hombre era nómada y la única referencia del tiempo que tenía para cazar y pescar, era la luna, por tanto, la Luna era su cronómetro (Baquero 2009: 10).

Siguiendo la historia, llegamos al Neolítico (10,000 años a.C.) cuando el hombre dejó de ser nómada y se hizo sedentario (revolución neolítica). Fue entonces cuando nació la agricultura y el pastoreo. Y como el hombre estaba ya asentado, pudo observar mejor los puntos de salida del sol y de la luna, observar los solsticios de invierno y de verano. Por tanto, ya pudo crear un calendario donde en ese entonces, todo crecía de la luna nueva (Baquero 2009: 11).

Tiempo después surgieron las primeras aglomeraciones urbanas en Mesopotamia, entre los ríos Tigris y Eufrates. Nacieron las matemáticas y la trigonometría, por lo que se pudieron hacer las primeras observaciones astronómicas (Baquero 2009: 11).

Como bien se pudo observar los hombres prehistóricos, sea por respeto, admiración o temor, miraban al cielo buscando algún signo o señal que le pudiera orientar para solucionar sus incógnitas; es por eso que las Cabañuelas siempre han estado ligadas a la astrología y han sido llevadas a través de los tiempos por mesopotámicos, egipcios, griegos, romanos, bizantinos, árabes y Cristianos hasta nuestros días.

Ahora bien, al nacer el Cristianismo, toda esta astrología “pagana”, llevó a fuertes conflictos ideológicos, por lo que las fiestas del sol, las relacionaron con Dios y las de la luna, con la Virgen María. Así, muchos elementos se fueron transformando e incluso perdiendo (Baquero 2009: 12).

5.5.2 Las cabañuelas en el mundo

Retomando las palabras de Baquero “*las cabañuelas son universales, solo hay que tener en cuenta las características de la región en la que se observa*” (Baquero 2009:15):

- a) Dentro de la variedad de las cabañuelas encontramos a los mayas, ellos las llamaban *xook k'íin*. Después del contacto con los españoles se castellanizó al nombre de cabañuelas.
- b) Como anteriormente se ha mencionado, los babilónicos descifraban sus pronósticos en la Fiesta de las Suertes (*Zamuk*).
- c) Por su lado los judíos, lo hacían en la fiesta de los Tabernáculos, que eran cuarenta; por los cuarenta años que estuvieron vagando por el desierto buscando la Tierra Prometida.
- d) En la India, hacen sus pronósticos, a mitad del invierno, según las nubes preñadas (son cielos cargados de nubes en forma de bolsas) y que dan agua a los seis meses y medio lunares (195 días).

5.5.3 Métodos de cabañuelas españoles

Para la tradición de las cabañuelas de España existen varias maneras o métodos utilizados para pronosticar el clima. A continuación se presentan algunos de ellos:

- 1) *Cabañuelas de agosto*: son las más utilizadas en España, principalmente en el sur del país. El método de las cabañuelas de agosto se divide en tres partes:

- a.- Día 1° de agosto: **es el día del juicio universal meteorológico**. Las observaciones de este día corresponderían a todo el año siguiente, es decir, 1 día = 1 año.
- b.- Días comprendidos desde el 2 al 13 de agosto: **cabañuelas maestras**. En las cabañuelas maestras, el día 2 de agosto sería el mes de enero, el día 3 de agosto sería el mes de febrero, el día 4 de agosto sería el mes de marzo y así sucesivamente hasta el día 13 de agosto, que sería el mes de diciembre del año siguiente (con la secuencia de 0.00 horas a 24.00 horas).
- c.- Días comprendidos desde el 14 al 25 de agosto: **cabañuelas retorneras**. En las cabañuelas retorneras, el día 14 de agosto sería el mes de diciembre, el día 15 de agosto sería el mes de noviembre, el 16 de agosto sería octubre y así sucesivamente hasta el día 25 de agosto que sería el mes de enero del año siguiente (con la secuencia de 24.00 horas a 0.00 horas).

Estos son los 25 días de agosto que componen las cabañuelas. El resto de los días hasta completar el mes de agosto, son lo que se llaman “días turbulentos”. Son días que sobran en el calendario romano de César Augusto y se incluyeron aquí para completar los 365 días del año.

Este método también se conoce como el *método de las 3 fases en 25 días* (juicio universal meteorológico / cabañuelas directas / cabañuelas retorneras).

- 2) *Método en el que el día 1° de agosto, es agosto de ese mismo año*: este método usa solo 24 días para calcular las cabañuelas directas y las cabañuelas retorneras.
- 3) *Método en el que el día 1° de agosto es enero del año siguiente*: este método usa solo 24 días para calcular las cabañuelas directas y las cabañuelas retorneras.
- 4) *Cabañuelas según la luna de agosto*: se observa en la luna que nace en el mes de agosto, su ciclo creciente y su ciclo menguante.

Como el año tiene trece lunas, el primer día de la luna que nace en agosto predice el tiempo que va a hacer durante todo el ciclo creciente (14 días) de esa luna de agosto. El 2º día de la luna que nace en agosto equivale al ciclo creciente de la luna de septiembre. El 3º día de la luna creciente equivale al ciclo creciente de la luna de octubre. Así sucesivamente hasta completar todas las lunas de los doce meses en su ciclo creciente.

Después, cuando comience el ciclo menguante, a los catorce días, hacemos lo mismo, pero con el ciclo menguante, es decir, el primer día de la luna menguante de agosto predice toda la luna menguante de agosto. El 2º día de la luna menguante en agosto predice toda la luna menguante de septiembre. Y así hasta completar todos los menguantes de las trece lunas.

Ahora, sobra un día en la luna creciente, pues son trece lunas y hay 14 días de creciente. Este día sería el juicio universal, el resumen de las trece lunas crecientes. Y el día que sobra en el menguante, sería el juicio universal, el resumen, de las trece lunas menguantes.

Como se puede ver, existe una gran variedad de métodos aplicados al pronóstico español. Debe quedar claro que los métodos antes mencionados no son los únicos, por tanto, no hay que sorprendernos cuando escuchemos acerca de otras.

Dentro del presente texto solo se ha hecho referencia a una parte pequeña de la información real contenida en el libro “Cabañuelas y astrometeorología: historia, método y refranero” de Antonio R. Baquero Olmos (2009). Los métodos que se seleccionaron aquí son aquellas que tienen la mayor semejanza con el *xook k'íin* o las cabañuelas mayas que se practican en la península de Yucatán.

5.6 El *xook k'íin* u cabañuelas en vista de la ciencia

A partir de la aparición de la meteorología científica y de la elaboración de predicciones a partir de ella, las cabañuelas han ido perdiendo popularidad.

Para la ciencia, las cabañuelas carecen de relevancia alguna debido a su mismo método, ya que los días escogidos para la predicción del clima son totalmente arbitrarios y no presentan una demostración del porque tendrían que ser esos días.

No obstante hoy contamos con los últimos adelantos tecnológicos, como es el uso de la información satelital que muestra en “tiempo real” la ubicación de perturbaciones atmosféricas y de los ciclones, por tal razón se cree que los pronósticos de la ciencia son más acertados debido a la incorporación de dichas herramientas en la elaboración de los pronósticos, como son las boyas marinas y el uso de “supercomputadoras”.

A pesar del avance tecnológico hemos visto como ciertos fenómenos catastróficos han llegado sin que la ciencia meteorológica las haya previsto o advertido con anticipación. Es por ello que tanto la ciencia como las cabañuelas tienen un cierto margen de error así como ciertas similitudes en cuanto a su metodología de monitoreo y afinación, en realidad ninguna de las dos está alejada de la otra.

El ingeniero Bernardo Caamal nos dice que la ciencia en cuanto a su metodología de monitoreo hace dos lecturas o pronósticos dentro del año, esto desde el centro meteorológico de Miami, Florida, EE.UU.; el primero entre los meses de marzo y abril y el segundo entre los meses de julio y agosto. La segunda lectura afina a la primera; en el caso del *xook k'íin* se hacen tres lecturas, la de largo, mediano y corto plazo siendo las dos últimas lecturas las que van afinando al de largo plazo y tal como la ciencia, se van monitoreando durante todo el año.

Como se ha visto, la modernidad ha llegado a desplazar ciertas prácticas que por muchos años tuvieron un uso importante dentro de los pueblos mesoamericanos y europeos. Si bien, antes de la aparición de la ciencia nuestros antepasados tenían grandes saberes que empleaban en sus vidas cotidianas y que formaban parte de aquel mundo diverso que acercaba al hombre a su realidad atmosférica.

Lo anterior no quiere decir que la ciencia sea mala, tampoco se pretende desacreditarla sino que tanto la práctica tradicional de las cabañuelas como el

pronóstico de la ciencia meteorológica tienen gran validez, pues juegan un papel sumamente importante en la vida del hombre.

Desde un punto de vista objetivo si algún día se lograra aplicar en sintonía la práctica tradicional de las cabañuelas con la práctica científica creo que se habrá avanzado mucho en cuanto al pronóstico del clima y que justamente el resultado climatológico sería el más cercano a la realidad y que a su vez beneficiara la vida del hombre.

CONCLUSIONES

Desde tiempos inmemoriales el hombre maya ha intentado conocer su destino, por ello la interrelación del clima con su vida cotidiana; por lo que la observación y el monitoreo del espacio vivido por parte de los nativos es un tema constante en su cultura.

Sabios por naturaleza, los campesinos y adultos mayores se destacan entre los grandes conocedores del mundo y del tiempo atmosférico local, pues tienen un elevado conocimiento pragmático de la naturaleza y de su comportamiento. De hecho, muchos de nosotros los maya hablantes somos testigos de la sabiduría de nuestros¹¹ abuelos, abuelas, tíos o hermanos para curar ciertas enfermedades y para prever ciertos acontecimientos de la naturaleza que son importantes para la supervivencia de nuestra especie.

Es muy claro que antes de que existiera el *Sistema Científico Meteorológico*, nuestros antecesores eran mucho más observadores que nosotros en la era de la tecnología; a ellos les bastaba con voltear al cielo, mirar el sol y la luna, el comportamiento de las aves, plantas, árboles y animales, para saber si iba a llover o no, o si amenazaba un huracán o algún evento catastrófico.

Como se ha visto, el conocimiento empírico del *xook k'íin* es un procedimiento de gran interés para el grupo étnico maya, quienes por muchos años han regulado el trabajo agrícola bajo las condiciones del medio ambiente (parcialmente el clima).

El *xook k'íin* constituye un poderoso auxiliar para los agricultores porque con base en este instrumento deducen la época de lluvias y la de los soles para preparar el campo, el terreno para las quemas, las siembras, las cosechas, etc.

¹¹ Entiéndase aquí “nuestro” como pertenecientes de nuestra cultura maya, nuestra raza, linaje. Para nosotros los mayas la familia no solo se entiende y basa mediante la consanguinidad sino que en la cultura todos somos familia, hermanos y la gente adulta por respeto o admiración les decimos “nuestros abuelos, sabios”.

A pesar del paso de los años la práctica del *xook k'íin* aún se mantiene viva dentro de nuestra sociedad moderna, global y la vez excluyente, donde la ciencia es el eje predominante para dar explicación y respuesta a los diversos fenómenos, negando así el espacio y el reconocimiento a ciertas prácticas tradicionales de los pueblos del mundo.

Hoy en día muchos conocimientos se han ido perdiendo debido a que las nuevas generaciones van borrando dentro de sus vidas diversas prácticas y costumbres, pero sobre todo van perdiendo la capacidad de observar.

Como se ha visto, existe una gran diversidad de indicadores naturales que se pueden monitorear para conocer el estado del tiempo y que a pesar de algunas variaciones debidas al cambio climático, siguen siendo herramientas básicas en la toma de decisiones, porque de él surgen los pronósticos del comportamiento climático como la llegada de las lluvias, las tormentas e inundaciones.

Ahora sólo basta quienes deseen contar con este tipo de información en las comunidades para generar esas capacidades de observación, así como el hecho de que los datos puedan ser sistematizados, mismos que al ser cruzados con los generados por los modernos instrumentos de meteorología, es posible generar contar con un análisis más preciso, así como tener presente la valía y la importancia de nuestros grandes conocedores.

La ciencia debe volver los ojos hacia la investigación de las prácticas tradicionales de nuestros antecesores como mirar el comportamiento de los seres vivos que son elementos que ayudan a la predicción de muchos fenómenos. Los animales pueden presentir, con suficiente anticipación, la ocurrencia de ciertos eventos que pueden resultar catastróficos para todos los seres vivos, eventos que hasta la fecha muchos de ellos no pueden ser previstos con certeza ni antelación por equipos técnicos modernos.

Si la ciencia y el *xook k'íin* se complementaran e hicieran una unión de análisis habría una mejor herramienta para el pronóstico del tiempo climatológico para la vida del humano y los seres vivos, así mismo para prever fenómenos próximos.

ANEXOS

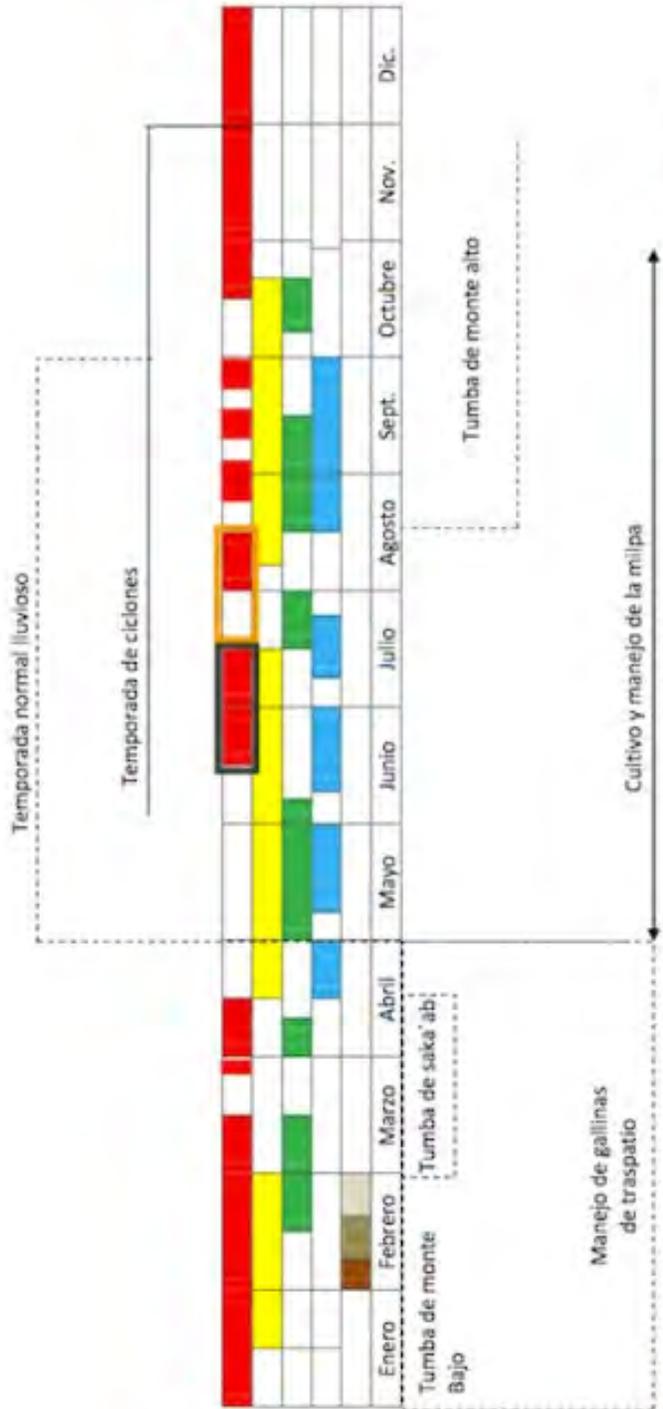
Anexo 1 Calendario 2013 para la región sur de la península de Yucatán

El calendario que a continuación se anexa fue creado para la región sur de Yucatán y fue hecho por el ingeniero agrónomo Bernardo Caamal Itzá con base en el pronóstico de las cabañuelas 2013 (Caamal 2009, 2013a, 2013b).

Como se podrá ver, los meses están distribuidos de manera uniforme, meses en las cuales se han designado las labores agrícolas; así como también las actividades adicionales que complementan la vida del milpero maya.

Se han marcado las fechas en que se observaron ciertos fenómenos que podrían poner en peligro la vida del hombre y la sobrevivencia de los cultivos tal como lo es la temporada de huracanes; de igual manera se ha marcado la fecha en que apareció la canícula; así mismo, la observación campesina de ciertas aves y animales, como lo son la perdiz y la ardilla que son grandes ejemplos que ayudan a la predicción del clima.

Región sur de Yucatán
 Resultados de las cabañuelas 2013
 ja'ja'al Yaaxk'in - lluvias con periodos de sequía-



Simbología	
	Días soleados
	Medio nublado
	Nublado con presencia de lluvia
	Altas probabilidades de lluvia
	Temporada de pleyades (tzab)
	Temporada de Canícula

Observaciones campesinas

 El Xpacan Tsutsuy, hace su nido normalmente en marzo y actualmente lo hizo en febrero.

 El Non (Perdiz) canta en mayo y ahora cantó a inicios de febrero.

 Ardillas, hacen sus nidos en marzo y ahora lo hizo a inicios de febrero.

Anexo 2 Mural de San Bartolo, El Petén, Guatemala

Mediante el siguiente mural, localizado en marzo de 2001 en la Estructura 1, “Pinturas-Sub 1”, de la zona arqueológica de San Bartolo, situada en el Peten de Guatemala (Saturno, Taube y Stuart 2007), algunos promotores de la cultura maya validan y justifican la práctica del *xook k’iin* desde tiempos ancestrales, pues aseguran que en la imagen del mural norte de San Bartolo aparecen las yuyas revoloteando un nido entorno a dioses del maíz (Saturno, Taube y Stuart 2007). Como bien sabemos las yuyas mediante sus nidos forman parte del método de observación y pronostican el clima de mediano plazo.

Lo seguro es que dicha pintura puede interpretarse de manera diferente y que cada persona podrá tomar criterio y validar o no las versiones de los promotores culturales en cuanto a la descripción y justificación en relación a las cabañuelas mayas. Alexander W. Voss, profesor-investigador de la UQROO y epigrafista maya, opina que la descripción de la pintura tiene relación y sentido en cuanto a su interpretación con el *xook k’iin*; sin embargo, piensa que la escena no necesariamente está vinculada a dioses del maíz, sino dioses del agua y de la lluvia.



Imagen #5

Anexo 3 Formatos utilizados para el registro de las cabañuelas 2014

Los siguientes formatos fueron elaborados por el Ingeniero Bernardo Caamal para el registro de las cabañuelas mayas de 2014. Los formatos fueron obtenidos en el encuentro peninsular de cabañuelistas mayas en Peto, 8 de febrero de 2014.

- Formato 1 (Anexo 1): registro de (a) la primera serie (*hun walapach*) y de (b) la segunda serie (*ka walapach*) del *xook k'íin* de largo plazo
- Formato 2 (Anexo 2): registro de (c) la tercera serie (*óox walapach*) y de (d) la cuarta serie (*kan walapach*) del *xook k'íin* de largo plazo
- Formato 3 (Anexo 3): registro de información del *xook k'íin* de mediano y corto plazo, es decir, observaciones de plantas, animales y otros fenómenos naturales que son de interés para incorporar en este sistema de pronóstico
- Formato 4 (Anexo 4): pronóstico del clima y recomendaciones para los cultivos de la milpa y los colmenares con base en el *xook k'íin* (Anexos 1-3)
- Formato 5 (Anexo 5): registro de la influencia de la luna ("*xook uh*") en el corte de madera, siembra y cosecha

REGISTRO DE LAS CABAÑUELAS 2014
Anexo No. 1

Nombre de la persona que registró la información: _____ Edad: _____
 Localidad: _____ Municipio: _____ Dirección: _____

Nota: Considerar en el registro diario, en relación al sol, el sereno de la mañana, la temperatura (alta, intermedia o baja), la dirección y el tipo de viento que se presentó, el canto de algunos pájaros (Xk'ook' o ruiseñor, Ch'ik'búul o mingo rey) pronosticadores del clima, a ligual del ch'och'lem o cigarra y el xk'fis.

ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE

Otras Observaciones: _____

ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE

Otras Observaciones: _____

REGISTRO DE LAS CABAÑUELAS 2014
Anexo No. 2

En este penúltimo registro, se considera que cada mes, representa la mitad del día.

ENERO-FEBRERO	MARZO-ABRIL	MAYO-JUNIO	JULIO-AGOSTO	SEPTIEMBRE-OCTUBRE	NOVIEMBRE-DICIEMBRE
25	26	27	28	29	30

Otras Observaciones: _____

Esta último cuadro, sólo considera el registro de un día, que toma en cuenta, hora por mes.

ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
1 am	2 am	3 am	4 am	5 am	6 am	7 am	8 am	9 am	10 am	11 am	12 (al mediodía)
ENERO 13 pm	FEBRERO 14 pm	MARZO 15 pm	ABRIL 16 pm	MAYO 17 pm	JUNIO 18 pm	JULIO 19 pm	AGOSTO 20 pm	SEPTIEMBRE 21 pm	OCTUBRE 22 pm	NOVIEMBRE 23 pm	DICIEMBRE 24 pm

REGISTRO DE LAS CABAÑUELAS 2014
Anexo No. 3

Otras observaciones que son de interés para incorporar en este sistema de pronóstico. Enumera las plantas, animales y otros fenómenos naturales (lluvias, sequías, xamán ka'an, que pronostican el estado del tiempo, por ejemplo se habla del cedro que deja un olor previo a las lluvias...)

Nombre de los pájaros que pronostican lluvias	Que hacen estos animales para saber de este pronóstico	Fechas y horas en que lo hacen	Qué significado tiene estas manifestaciones de los animales	Nombre de las plantas que pronostican la sequía, lluvias o de cómo sería la cosecha en la milpa.	Cómo se manifiestan éstas plantas para incorporarlas en mi sistema de pronóstico del tiempo (en sus hojas, flores, hojas con flores, sin hojas).
Otras manifestaciones de la naturaleza, como: el hélon, nak cha'ac, sereno (ye'eb), yabakna, etc.		Como se manifiesta este fenómeno y a qué hora del día se observa		Qué significado tiene para ser considerado en el sistema de pronósticos del estado del tiempo	

REGISTRO DE LAS CABAÑUELAS 2014
Anexo No. 4

De acuerdo al registro de las cabañuelas, que recomendaciones realiza para ser considerada en este año que inicia

De acuerdo a las cabañuelas que recomendaciones sugiere para ser aplicado en la milpa	Fechas en que deberán realizar éstas actividades de acuerdo al registro de las cabañuelas	En caso de no cultivar en éstas fechas que otros cultivos sugiere que se realice en la milpa	Fechas en que debe ser cultivado	Manejo de los colmenares	De acuerdo a las cabañuelas, como sería el temporal (sequía y lluvioso de este año)	Otros comentarios
Que semillas de maíz se recomiendan utilizar (Xmejen Naal, intermedios, xnuuk náal,						

Otras, observaciones en cuanto a los cultivos a realizar: _____

Hay personas que señalan que las cabañuelas inician desde antes del mes de enero. En tu opinión ¿Cuándo inicia y como se deberá observar este evento? _____

REGISTRO DE LAS CABAÑUELAS 2014

Anexo No. 5

SEÑALE COMO INFLUYE LA LUNA EN EL CORTE DE MADERA, SIEMBRA Y EN LA COSECHA DE LAS PLANTAS EN YUCATAN

Fase lunar	En los cultivos del solar, que se debe de cultivar (tallo, semillas, etc).	Expresión deseada debido a la siembra lunar (Flor, hojas, frutos)	Poda de los árboles	Corte de maderas en el monte	Siembra, cosecha y dobla de los cultivos de la milpa	Manejo de las colmenas
Conjunción						
Cuarto Creciente						
Creciente						
Luna llena						
Luna menguante						
Menguante						
Cuarto menguante						

Fase lunar	Manejo de los animales de traspatio (gallinas, cerdos, etc.)	Expresión de la luna en este manejo, como la encamada de gallina o extracción de testículos de los cerdos	Corte de huanos	Otras observaciones
Conjunción				
Cuarto Creciente				
Creciente				
Luna llena				
Luna menguante				
Menguante				
Cuarto menguante				

Otros comentarios que desea realizar con respecto a lo observado el año pasado: _____

Anexo 4 Índice de imágenes y fotografías

- *Imagen #1:* se puede apreciar el estado de Yucatán dividido en regiones. En tal mapa se encuentra marcada en color azul la región que corresponde al municipio de Cantamayec (Región #8, sur poniente). Imagen de la página: Secretaría de Fomento Económico, Gobierno del Estado de Yucatán (2007-2012a), <http://www.sefoe.yucatan.gob.mx/esp/estado/municipios/mapas/region8.gif>.
- *Imagen #2:* dentro de la región antes señalada, la imagen ubica de manera precisa la cabecera municipal Cantamayec, marcada con una estrella; así mismo, nos señala la comunidad de Nenelá marcada con una flecha azul. Imagen recuperada de la página: Mapas de México (S/f).
- *Fotografías #1 y #2:* en ambas fotografías se puede ver el parque central de Nenelá; en la fotografía uno se aprecian los juegos y en la fotografía dos la cancha de básquetbol. Fotografías tomadas el 12 de septiembre de 2014 en la comunidad de Nenelá.
- *Fotografía #3:* se puede ver la iglesia pentecostal “La luz, el camino y la vida”. Fotografía capturada el 7 de septiembre de 2014 en Nenelá.
- *Fotografía #4:* de igual forma se puede ver la iglesia presbiteriana “Bet-el”. Fotografía capturada el 7 de septiembre de 2014 en Nenelá.
- *Fotografías #5 y #6:* ambas fotografías nos muestra la iglesia católica de Nenelá, “San José”. Fotografías tomadas el 7 de septiembre de 2014 en Nenelá.
- *Fotografía #7:* se presenta el autobús de la empresa “Keken”, autobús que traslada al personal que vive en Nenelá y que labora en la empresa. Fotografía tomada el 7 de octubre de 2014 en Nenelá.
- *Fotografía #8:* se puede apreciar el Colegio Preescolar Comunitario Indígena. Fotografía tomada el día 4 de junio de 2013 en Nenelá.

- *Fotografía #9*: se puede ver la Primaria José Clemente Oroasco. Fotografía tomada el día 4 de junio de 2013 en Nenelá.
- *Fotografía #10*: nos presenta el dispensario médico del poblado. Fotografía capturada el 6 de junio de 2013 en Nenelá.
- *Fotografía #11*: podemos ver el vehículo de la caravana de la salud, proveniente de la capital del estado de Yucatán. Fotografía capturada el 12 de junio de 2013 en Nenelá.
- *Fotografías #12 y #13*: ambas fotografías nos muestran el cultivo de hortalizas mediante eras de hortalizas como parte de un programa de la fundación ADO y el gobierno local. Fotografías tomadas el 8 de octubre de 2014 en la casa de doña Beatriz Echeverría, esto en la comunidad de Nenelá.
- *Fotografía #14*: podemos apreciar a don Margarito Cat colocando los *ch'uyo'ob* (colgaderas) para el *sakab*. Fotografía capturada el 10 de junio de 2013 en el terreno de don Margarito Cat en la comunidad de Nenelá.
- *Fotografía #15*: podemos apreciar las ofrendas ya colocadas en las colgaderas. Fotografía capturada el 10 de junio de 2013 en el terreno de don Margarito Cat en la comunidad de Nenelá.
- *Fotografía #16*: se puede ver a don Margarito Cat rezando. Fotografía capturada el 2 de julio de 2013 en la comunidad de Nenelá.
- *Fotografía #17*: se puede ver una la mesa que conforma el altar de ofrecimiento con sus respectivas ofrendas. Fotografía capturada el 2 de julio de 2013 en la comunidad de Nenelá.
- *Fotografías #18 y #19*: ambas fotografías ejemplifican la faceta de la quema en cuanto a los trabajos agrícolas. En las dos fotografías vemos arboles consumados, producto de la quema de la milpa. Fotografías capturadas el 5 de julio de 2013 en la milpa de don Benito Cat en la comunidad de Nenelá.

- *Fotografías #20 y #21:* en las dos fotografías se puede ver a don Aurelio Cat sembrando semillas de maíz, frijol y calabaza. Las herramientas que va utilizando don Aurelio son el *xul* (palo aguzado en su extremo y endurecido por el fuego y a veces revestido de una punta de hierro con el cual se hacen hoyos en el suelo) y el *joma'* (calabazo) en la cual se encuentran almacenadas las semillas que va sembrando. Fotografías capturadas el 5 de junio de 2013 en la milpa de don Aurelio Cat en la comunidad de Nenelá.
- *Fotografía #22:* vemos a doña Cristeta Cohuo chapeando y deshierbando la milpa de manera tradicional. Fotografía capturada el 1° de julio de 2013 el terreno de sembrados de doña Cristeta, en la comunidad de Nenelá.
- *Fotografía #23:* vemos a don Agapito Cohuo roseando las hierbas y malezas con pesticidas y herbicidas con el fin de eliminarlas. Fotografía capturada el 27 de junio de 2013 en la milpa de don Agapito, en la comunidad de Nenelá.
- *Fotografía #24:* en la fotografía podemos apreciar a don Margarito Cat embolsando los frutos del arduo trabajo de la milpa. Fotografía capturada el 9 de julio de 2013 en la casa de don Margarito, comunidad de Nenelá.
- *Fotografía #25:* podemos ver a don Margarito Cat seleccionando los mejores elotes para obtener de ellos las semillas que serán cultivadas nuevamente. Fotografía capturada el 9 de julio de 2013 en la casa de don Margarito, comunidad de Nenelá.
- *Fotografía #26:* vemos a doña Margarito Cohuo con una taza de semillas de elote en la mano; semillas que serán sembradas en la milpa. Así mismo se puede apreciar un *xul* en su mano derecho. Fotografía capturada el 9 de julio de 2013 en la casa de don Margarito, comunidad de Nenelá.
- *Fotografías #27 y #28:* en ambas fotografías se puede apreciar la “troje”, en el cual se almacenan los elotes que son frutos del trabajo. Las fotografías fueron capturadas en la comunidad de Uh May, localidad perteneciente al municipio de Felipe Carrillo Puerto, Quintana Roo. Fotografía capturada el 9 de julio de 2012.

- *Fotografías #29 y #30*: en las dos fotografías podemos ver a don Margarito Cat desgranando el maíz para su almacenamiento. Para abrir los elotes don Margarito utiliza el *bak che'*, herramienta que tiene colgando de su brazo derecho. Fotografías capturadas el 15 de julio de 2013 en la casa de don Margarito, comunidad de Nenelá.
- *Fotografías #31, #32 y #33*: en las tres fotografías podemos ver los registros de las cabañuelas mayas correspondientes al primero de enero de los años 2012, 2013 y 2014. Registros hechos por don Gildardo Ucan Cohuo, proveniente del poblado de Kinil, municipio de Tekax, estado de Yucatán. Fotografías capturadas el 8 de febrero de 2014 en la ciudad de Peto.
- *Fotografía #34*: el fenómeno natural “helón”. La fotografía fue capturada el 21 de diciembre 2013 en el sur de Yucatán por Aarón Puc Chi. Fotografía recuperado de la página: Rodríguez (2013), http://www.eluniversal.com.mx/img/2013/12/Est/helon_yucatan_mayas-movil.jpg.
- *Fotografía #35*: el fenómeno natural “helón”. La fotografía fue capturada el 25 de junio de 2014 en Maní, Yucatán, por el joven Ángel Vargas. Fotografía recuperada de la página: Caamal (2014b), https://culturamayahistoriasanecdotsyucatanmagico.files.wordpress.com/2014/07/10466833_799541076743080_1732620391_n.jpg.
- *Fotografías #36 y #37*: en ambas fotografías podemos apreciar el fenómeno natural de nubes llamado *cheem* o *haltun cháak* en *mayat'aan*. Fotografías capturadas el 22 de octubre de 2014 en la ciudad de Chetumal, Quintana Roo.
- *Fotografía #38*: el fenómeno natural de la luna, llamado “halo / haro lunar”. La fotografía fue capturada por Nicko Suaste en la ciudad de Valladolid, Yucatán, el 13 de enero de 2014. Fotografía recuperada de: Caamal (2014a), <https://culturamayahistoriasanecdotsyucatanmagico.wordpress.com/2014/01/lu-na-con-su-inmenso-halo-tomada-por-nicko-suaste-en-valladolid-yucatc3a1n.jpg>.

- *Fotografía #39*: el fenómeno natural de la luna, llamado “halo lunar”. La fotografía fue capturada por Antoine Gerhardt en Serres, Francia, el 10 de marzo de 2014. Fotografía recuperada de la página: El Universo Hoy (S/f-a), http://www.eluniversohoy.com/wp-content/uploads/2014/03/Antoine-GERHARDT-Moon-Halo_1394494338.jpg.
- *Fotografía #40*: el fenómeno natural de la luna, llamado “halo lunar”. Fotografía capturada por Cinthia en Miami, Florida, el 13 de Mayo de 2013. Fotografía recuperada de la página: El Universo Hoy (S/f-b), sección *Fotografía*, http://www.eluniversohoy.com/wp-content/uploads/2013/05/Cynthia-image_1368467621med.jpg.
- *Fotografía #41*: el fenómeno natural de la luna, llamado “halo lunar”. La fotografía fue capturada por Ana García en Malpica de Bergantiño, España, el 23 de abril de 2013. Fotografía de la página: El Universo Hoy (S/f-c), <http://www.eluniversohoy.com/wp-content/uploads/2015/04/Ana-Garcia-LB4A8238.jpg>.
- *Imagen #3*: el estado de Yucatán dividido en regiones. En tal mapa se encuentra marcada en color verde la región sur en que se ubica el municipio de Peto. En color azul se encuentra señalado el territorio que comprende el municipio de Peto. Imagen recuperada de la página: Imagen de la página: Secretaría de Fomento Económico, Gobierno del Estado de Yucatán (2007-2012b), <http://www.sefoe.yucatan.gob.mx/esp/estado/municipios/mapas/region9.gif>.
- *Imagen #4*: dentro de la región antes señalada se ubica de manera precisa la ciudad de Peto, marcada en el cuadro negro. Así mismo en la imagen se puede apreciar las localidades aledañas a Peto. Imagen recuperada de la página: Municipio de Peto (S/f), <http://1.bp.blogspot.com/-Ai96lbp-aOE/UNzek91jDwI/AAAAAAAAAIY/XAJQ4GiJB5I/s320/YucatanPeto.PNG>
- *Fotografía #42*: podemos ver al ingeniero Bernardo Caamal Itza en compañía de algunos participantes en el encuentro peninsular de cabañuelistas mayas.

Fotografía capturada el 8 de febrero de 2014 en el patio de la estación de radio XEPET de la ciudad de Peto.

- *Fotografía #43*: podemos ver a un grupo de participantes del encuentro peninsular. Personas que analizan el registro de las cabañuelas de las diferentes regiones de las que provienen. Fotografía capturada el 8 de febrero de 2014 en el auditorio de la estación de radio XEPET de la ciudad de Peto.
- *Fotografías #44 y #45*: en las dos fotografías podemos apreciar la ceremonia con la cual dio inicio dicho encuentro. Fue una ceremonia de agradecimiento a los dioses mayas (*k'uub sakab*), misma que fue ofrecida por el *j-men* (sacerdote maya) don Fernando Caamal. Fotografías capturadas el 8 de febrero de 2014 en las instalaciones de la radiodifusora XEPET de la ciudad de Peto.
- *Fotografías #46 y #47*: en ambas fotografías podemos la transmisión del foro “*Xook k'iin, bix ken u táakbesubáaj ich u kuxtal maayáaj kaaj ti' le ja'aba – cómo lo mayas, usan los datos generados de las cabañuelas para sus actividades en la milpa*”. En la *fotografía #46* vemos al agrónomo Bernardo Caamal Itzá. En la *fotografía #47* podemos ver al señor Gildardo Ucan, de Kinil, Yucatán, municipio de Tekax. Fotografías capturadas el 8 de febrero de 2014 en una sala de grabación de la radiodifusora XEPET de la ciudad de Peto.
- *Imagen #5*: una sección del muro norte del mural de San Bartolo, El Petén, Guatemala. Imagen tomada de la pagina: De la Cova (1997), sección *Mayas*, http://www.latinamericanstudies.org/maya/San_Bartolo.jpg.

Anexo 5 Glosario de términos mayas (*mayat'aan*)

Los siguientes significados de los términos mayas fueron obtenidos durante el trabajo de campo y posteriormente cotejados o complementados con la información de los diccionarios “*Diccionario introductorio español-maya, maya-español*” de Javier Gómez Navarrete (2002) y “*Diccionario maya*” de Herbé Baeza Braga (2008) y la literatura utilizada en el presente trabajo.

Además se hizo la labor de identificar de mejor manera posible las especies animales y vegetales que se mencionan en el texto. Para este trabajo se utilizaron las informaciones de las siguientes publicaciones: Arellano Rodríguez, Flores Guido, Tun Garrido y Cruz Bojórquez (2003); Boccara (2004); Calderón-Mandujano, Bahena Basave y Calmé (2005/2008); Centro de Investigación Científica de Yucatán (2010); Chablé Santos, Gómez Uc y Pasos Enriquez (2006); Chávez Guzmán (1995); Hartig (1979); MacKinnon (2005); Newton Anderson y Medina Tzuc (2005); Reid (1997) y Reserva Biocultural Kaxil Kiuik (2007).

- ***Aj jóoya'jo'ob***: señores encargados de regar las milpas y los cultivos
- ***Aj kimsah k'aax***: el que mata al monte. “*La expresión aparece en fuentes del siglo XVI y ya no se usa. Pero parece haber sobrevivido hasta el siglo XIX pues Juan Pío Pérez la incluyó en su diccionario de la lengua maya, escrito a mediados de ese siglo*” (García 2000: 260).
- ***Aj koolnalo'ob***: campesinos, milperos
- ***Aj k'áako'ob***: señores del fuego
- ***Aj k'áaxo'ob***: señores guardianes que vigilan y protegen los montes
- ***Aj k'íin***: señores de los días, sacerdotes del calendario, llevaban el registro de acomodar los días para las labores agrícolas, para officiar las ceremonias y rituales de la milpa
- ***Aj k'íin xook***: sacerdote quien se encargaba de pronosticar y vaticinar
- ***Aj tóoko'ob***: señores encargados de la quema
- ***Ajaw***: gobernante, señor
- ***Áak***: tortuga terrestre (*Pseudemys scripta*)

- **Ak' sa':** atole nuevo
- **Baach:** chachalaca (*Ortalis vetula*)
- **Bakal:** hueso de la mazorca de maíz
- **Báalche' (1):** bebida ritual fermentada, hecha con la corteza del tallo de este árbol, agua y miel
- **Balché (2):** árbol de balché o “árbol lila” (*Lonchocarpus violaceus*). Las especies de esta familia de árboles se conoce también como “vainas de lanza” por la forma de sus frutos.
- **Báat:** hacha
- **Babalk'aax:** guarda raya
- **Báalamo'ob:** dioses, señores y guardianes mitológicos de los montes
- **Baj:** tuza (*Orthogeomys hispidus*)
- **Bak che':** instrumento en forma de punta para abrir las hojas que envuelven la mazorca del maíz
- **Béek:** roble (*Ehretia tinifolia*)
- **Bojol o ja'as óol:** tipo de espantapájaros
- **Book k'u'che':** olor o aroma a cedro
- **Bul kabaj:** inundación del pueblo
- **Bule':** saliva o espuma de árboles, resina
- **But' ka'an:** viento fuerte
- **Ca ualapach o ka walapach:** segunda serie o lectura del *xook k'íin*
- **Can ualapach o kan walapach:** cuarta serie o lectura del *xook k'íin*
- **Cháak o Chaac:** lluvia
- **Cháako'ob:** dioses de la lluvia
- **Chakaj:** palo mulato (*Bursea simarubra*)
- **Cheem:** canoa, batea (para lavar ropa) en forma de canoa
- **Chemes:** ciempiés, miriópodo, escolopendra (*Gymnostreptus [Orthoporus] zizicolens*)
- **Chipitin:** variedad de cigarra (familia *CICADINAE* [*¿Tibicen spp.?*])
- **Chi'ik:** tejón (*Nasua narica*)
- **Chik'íin:** oeste o poniente, lugar hacia dónde va el sol

- **Choko ja'**: lluvia caliente de agosto
- **Chok'o**: sopa que se sirve durante las ceremonias agrícolas
- **Chu'uj o chuuj**: calabazo, contenedor para almacenar agua
- **Ch'ácháak**: ceremonia agraria para implorar lluvia
- **Ch'akben**: terreno para milpa nueva lleno de árboles grandes y frondosos
- **Ch'áakche'**: la tumba
- **Ch'íich**: pájaro (genérico)
- **Ch'iil** o **ch'il**: granero o troje hecho con palos de monte
- **Ch'och'lim**: variedad de cigarra (familia *CICADINAE* [¿*Tibicen* spp. ?])
- **Ch'úuyo'ob**: colgantes de bejucos o sogas para colocar calabazos o jícaras
- **Eek'o'ob**: estrellas
- **Flamboyán**: árbol de fuego (*Delonix regia*)
- **Ha'**: agua
- **Ha'ab (1)**: mucha agua, estación de lluvia, año
- **Ha'ab (2)**: calendario de 365 días que regía las actividades anuales y fiestas de los mayas, se utilizaba entre otros para calcular las temporadas de trabajo agrícola
- **Haltun cháak**: sarteneja en la roca caliza con agua de lluvia
- **Han-ch'áak**: la roza; talla de matorrales, arbustos y ramas bajas de los árboles
- **Helón**: quemado, sequía (de *elán*); iridiscencias solares que aparecen en el cielo como manchas de colores que se forman en las cercanías de la luna; anuncian la llegada de la *kanícula*.
- **Hooch**: cosechar, la pisca de los elotes
- **Holche'**: especie de mesa elevada que se hace con bajareques, en la cual se colocan las ofrendas
- **Hoopol k'aak'**: quema de la guarda raya
- **Hubché**: desmonte de la milpa
- **Huh**: iguana (*Iguana iguana* y *Ctenosaura similis*)
- **Hun ualapach** o **hun walapach**: primera serie o lectura del *xook k'íin*
- **I'**: gavilán, águila cola blanca o aguililla cola blanca (*Buteo albicaudatus*)

- **lik'al:** plagas, mal aire (se dice también de las mujeres que lo tienen por ser impuras y pueden contaminar ceremonias)
- **I'nah:** La semilla de maíz
- **Ixi'in:** maíz
- **Ixi'in ja':** variedad de escarabajo, la lenteja de agua (*Lemna minor*) tiene el mismo nombre
- **J-men** o **aj men:** sacerdote y rezador agrario maya, intermediario entre los dioses y el hombre, intermediario entre el hombre y los dioses
- **Jabín:** jabín (*Piscidia piscipula*)
- **Janli kool:** alimentos que son ofrendados a la milpa tales como el *chok'o*, *k'ol*, tortillas, elote y atole
- **Ja'jal yáax k'iin** o **ja'ja'al yáaxk'iin:** época de lluvia con interrupciones de sol; lluvia y sol
- **Ja'as:** platanares, plantas introducidas desde África por los españoles (*Musa paradisiaca*)
- **Jéets' lu'um:** es una ceremonia que se hace en una milpa, ranchería o paraje para neutralizar el infortunio cuando mueren los animales, se levantan malas cosechas o se enferma la familia.
- **Jéets' meek':** ceremonia en la cual se carga por primera vez a horcadas sobre la cadera a los niños.
- **Jolbesaj kool:** ceremonia de primicia u acción de gracias de la milpa (en Quintana Roo)
- **Jolche:** el altar, mesa que se hace con bajareques
- **Jóoya'j:** regar (siembra)
- **Jolche':** deslinde de una milpa, ofrenda que consta de elotes
- **Joma' leek:** calabazo grande en el cual se tienen las semillas de maíz, frijol y calabaza para la siembra
- **Kaab:** abeja(s) (término genérico)
- **Kanícula** o **kaníkula** o **canícula:** (a) estrella que sale junto al sol o (b) nubes casi secas con abundantes relámpagos y truenos de lluvia que cuando se mueven, anuncian lluvia, pero si no lo hacen, entonces habrá tiempo de calor, sequía, enfermedades y plagas; (c) serpiente mitológica maya, la culebra del

cielo o la serpiente celeste llamada *u kaanil ka'an* que a mediados del mes julio baja del cielo y se introduce hasta el fondo del mar donde se sacude y anuncia lluvias o calor, sequía, enfermedades y plagas.

- **Kool:** milpa, campo sembrado
- **Kool sak'a':** Chapeo y corte de las cañas de elote para dejar limpia la tierra que será utilizada la siguiente siembra.
- **Ko'olj che' o kolojche':** bajareque
- **Koos:** aguililla (término genérico; familia *ACCIPITRIDAE* [ej.: *Buteogallus anthracinus*] y familia *FALCONIDAE* [ej.: *Herpetotheres cachinnans*])
- **Kosom o kusam o kusum:** golondrina (término genérico; familia *APODIDAE* [ej.: *Chaetura vauxi*] y familia *HIRUNDINIDAE* [ej.: *Petrochelidon fulva*])
- **Ku'uk:** ardilla (*Sciurus yucatanensis*)
- **Kukupki:** bochorno, sofocante
- **K'áak':** fuego, fogón, candela
- **K'amas:** comején, termitas (término genérico, familia *ISOPTERA*)
- **K'ankabal:** suelos de tierra roja amarillenta
- **K'an le' o chak le':** la lluvia caliente de agosto (*choko ja'*) deja las hojas de las plantas de color rojizo (una enfermedad)
- **K'an me'exil kaan:** barba amarilla, cuatronarices (*nauyaca*) (*Bothrops asper*)
- **K'ankubul ja':** lluvia acida y caliente del sur
- **K'atun:** periodo de veinte años. Unidad de tiempo del calendario, era o cuenta larga. Un *k'atun* equivale a 20 años aproximadamente (7200 días). Es el resultado de la multiplicación de un *tun* (360 días) por veinte (360 x 20= 7200 días).
- **K'a'aw o x'k'aw:** grajo o zanate de la península de Yucatán (*Quiscalus mexicanus*)
- **K'éek'en:** cerdo, cochino, marrano
- **K'eyem:** pozole
- **K'óoben:** cocina
- **K'ook:** ruiseñor, *tzentzontle* (*centzontle*: palabra de origen náhuatl; *Mimus gilvus* [o ¿*Turdus grayi*?])

- **K'óol:** alimento, sopa caldosa, espesa y pastosa, masa o harina diluida en agua que sirve para espesar caldos, con o sin recado rojo
- **K'uub sakab:** ceremonia de agradecimiento y petición a los dioses mayas
- **K'u'che':** cedro (*Cedrela mexicana*)
- **K'unku cháak:** jefe (anciano) de los *cháak'o'ob* durante el ritual de *ch'acháak*
- **K'usuy** o **kusuy:** garrapatero pijuy (*Crotophaga ani*)
- **Lak'íin:** oriente o este, lugar donde sale el sol
- **Loobché** o **loh-che':** coa
- **Lohche' páak:** desyerbe del campo
- **Luu(b) cháak:** lluvia intensa
- **Luch:** jícara grande
- **Luusah-che':** tumba de árboles
- **Maan ja' che':** lluvia que cae en época de sequía
- **Máaskab:** machete
- **Máaya t'aan:** lengua maya peninsular
- **Macehual:** palabra de origen nahua que significa “hombre o persona del común” o “campesino”, entró según parece en la lengua maya alrededor del 900 de nuestra era con la conquista mexicana; combinada con el sufijo maya del plural -o'ob significaba “gente del común”, es decir, todos los que estaban situados entre los nobles y los esclavos (Reed 1971: 44).
- **Moson:** remolinos (viento que viene en torbellinos)
- **Muuk:** planta trepadora y espinosa que tiene un crecimiento similar al bejuco (*Dalbergia glabra* [o ¿*Celtis iguanaea*?])
- **Mukuy:** tórtola (*Columbina passerina*)
- **Nak cháak:** carga de lluvia, nublados
- **Nal:** elote
- **Natsul:** cucarachas (término genérico, familia *BLATTODEA*)
- **Nixtamal:** granos de maíz cocidos con agua y cal
- **Nohol-iik':** viento del sur
- **Noj eek':** estrella polar
- **Noom** o **non:** perdiz (*Crypturellus cinnamomeus*)

- **Oxo'on:** desgranar a mano las mazorcas de maíz
- **Óox ualapach** o **óox walapach:** tercera serie o lectura del *xook k'íin*
- **Pak'al:** sembrar
- **Pak'áalo'ob:** sembrados, sembradíos
- **Pak'achbi waaj:** tortilla(s) hecha(s) a mano (forma tradicional)
- **Pa' lúum:** tierra, lodo rojo mezclado con zacate. Antiguamente las casas tradicionales mayas eran forradas con este material. Hoy en día son muy pocas las personas que la siguen empleando en sus hogares.
- **Péets' che':** horqueta pequeña
- **Píib:** horno hecho en la tierra, acción de hornear y los alimentos cocidos en él
- **Piibi nal** o **chaakbil nal:** elotes tiernos cocidos u horneados
- **Pokol che':** *arbusto* / yerba olorosa, sus hojas se usan para “limpiar” espacios rituales, violentina (*Duranta erecta* o *Duranta repens*)
- **Pok ché:** maleza, matorral, hierbas
- **P'ay-tok':** roza, talla de matorrales, arbustos y ramas bajas de los arboles
- **P'iisib che'** o **p'iisi-che':** vara que mide la 6ª parte de un mecate lineal (20 metros)
- **P'iisib kool** o **p'iisi-kool:** la medición general del terreno de la futura milpa
- **P'uj:** cacería
- **P'uuybi kool:** la pica de ramas, desmenuzar
- **P'uuy-k'ab-che':** podar ramas
- **Sabak ja':** lluvia del poniente que deja a los plantíos de color negro (*sabak*)
- **Sakab:** bebida ritual hecho con maíz sancochado y endulzado con miel
- **Saakal:** hormiga arriera (*Atta cephalotes* o *Atta mexicana*)
- **Sastun:** piedra de la claridad
- **Síina'an che':** *arbusto* / yerba olorosa, sus hojas se usan para “limpiar” espacios rituales (*Zanthoxylum caribaeum*)
- **Siiniko'ob:** hormigas (término genérico)
- **Sujuy-ja':** agua pura y virgen de cenote
- **Susutik:** dar muchas vueltas (viento inestable)
- **Táak-che':** horquetas pequeñas para el cercado de la milpa

- **Tah-che'**: estacas de 1.5 a 2 metros de largo que sirven de teas
- **Tóok**: quema o quemar
- **Turix** o **tulix**: libélula (término genérico, familia *ANISOPTERA*)
- **T'eel**: gallo; ave introducida desde Europa (*Gallus domesticus*)
- **T'u'ul**: conejo (*Sylvilagus floridanus*)
- **Tsáab**: cascabel de serpiente, crótalo; constelación de las cabrillas o Pléyades
- **Tsatsah-ch'áakbil**: resquebrajar con el machete uno de los extremos de una rama
- **Tsitik ja'**: nubes de pequeñas bolas que anuncian lluvias ligeras
- **Tsool**: acomodar
- **Tsolk'íin**: cuenta de días, ritual de 260 suertes u oráculos, también se le conoce como horóscopo maya (Barrara 1976).
- **Ts'ono'ot**: cenote
- **Ukun** o **ukuch**: paloma pinta (*Columba flavirostris*)
- **U pet uj**: el halo o la corona de la luna (Peto)
- **U pet xma uh**: halo lunar
- **U pet yuum k'íin**: halo solar
- **Úurich**: caracol silvestre (*Orthalicus princeps*)
- **Wahmal**: secado del maíz
- **Waajil kool**: ceremonia de primicia u acción de gracias de la milpa (en Nenelá, Yucatán)
- **Wats'** o **waats'**: doblado y secado de las cañas de maíz
- **Weech**: armadillo (*Dasypus novemcinctus*)
- **Winal**: meses maya de 20 días, también llamado "veintena"
- **Wo'**: especie de sapo (*Rhynophyrus dorsalis*)
- **Wuuts'**: doblar, doblez
- **Xaman ka'an**: vientos del norte
- **Xa'ay-che'**: horquetas grandes de brazos muy abiertos para el cercado de la milpa
- **Xbakil chulim**: pajaritos grises (¿perlita azulgris, familia *SYLVIIDAE*, *Polioptila caerulea*?)

- **Xch'íikbul:** garrapatero pijuy (*Crotophaga sulcirostris*)
- **Xíimbalk'ax:** selección del terreno, caminar por el monte
- **Xk'íix:** variedad de cigarra (familia *CICADINAE* [¿*Tibicen* spp.?])
- **Xmajan naj:** polilla gigante, mariposa nocturna, papalota (*Erebus odoratus*)
- **X'nuuk:** tecolote, “viejita” (*Glaucidium brasilianum*)
- **Xnuuk-nal:** maíz tardío
- **Xook k'iin:** cuenta/lectura de los días o cabañuelas mayas
- **Xpacan tsuutsuy:** variedad de la torcaza (¿*Zenaida asiática* o *Leptotila verreauxi*?)
- **Xu'ukil:** rincones, esquinas o extremos de la milpa
- **Xul:** palo aguzado en su extremo y endurecido por el fuego y a veces revestido de una punta de hierro con el cual se hacen hoyos en el suelo para sembrar.
- **Yabaknaj:** acumulamiento de hollín en las puntas de la palma de huano del techo de la cocina
- **Yáambal:** temblar o retumbar de la tierra, temblor del movimiento de la *kanícula*
- **Ya'axche':** ceiba (*Ceiba pentadra*)
- **Yáax k'íin:** tiempo de secas, época de sol
- **Ye'eb:** sereno
- **Yuum báalamo'ob:** señores guardianes que tienen a su cargo la protección de la milpa, los hombres y pueblos.
- **Yuumtsilo'ob:** dioses, deidades (de la naturaleza), señores o patrones
- **Yuum iik'o'ob:** señores del viento y/o aire
- **Yuya o Yuyum:** calandria o bolsero yucateco (*Icterus gularis* y otras especies de la familia *ICTERIDAE*)

Anexo 6 Documentos de Internet y hemerográficos

Los siguientes documentos forman parte de la bibliografía que se utilizó para realizar la presente investigación. Se trata de páginas de *blog* y documentos hemerográficos que se incluyen para su cómodo acceso debido al carácter “fugaz” y de corta permanencia de este tipo de publicaciones en el Internet. Las respectivas citas completas se encuentran en la bibliografía al final de este escrito. Se trata de los siguientes trabajos:

- ❖ Caamal Itzá, Bernardo. 2009. “Los mayas ¿Cómo predicen el clima local?”
- ❖ Caamal Itzá, Bernardo. 2013a. “Aves refuerzan el pronóstico de lluvias de los mayas para 2013”.
- ❖ Caamal Itzá, Bernardo. 2013b. “2013, será de nuevo ja’ja’al Yáaxk’iin o lluvias con periodos de sequía. Pronostican mayas sureños”.
- ❖ Caamal Itzá, Bernardo. 2014a. “Luna con su enorme halo, alumbró de nuevo al Mayab”.
- ❖ Caamal Itzá, Bernardo. 2014b. “Helón de nuevo en los cielos del mayab”.
- ❖ Minaya, Graciela. 1945. “Las cabañuelas”.
- ❖ Moreno Peña, Alejandro. 2014. “Año de malas cosechas”.
- ❖ Rodríguez, Yazmín. 2013. “Captan fenómeno en Yucatán; mayas prevén catástrofe”.

Caamal (2009):



[Principal](#) [Directorio](#) [Acerca del Centro](#) [Región de estudio](#) [Biblioteca electrónica](#)

[Jardín agrobotánico](#)
[Centro documental](#)

[Cultura Rural Regional](#)

[Módulo virtual](#)

[Propedéutico](#)
[Calendario académico](#)
[Como llegar al CRUPY](#)

[Nivel licenciatura: IDAf](#)

[Sur de México](#)
[Enlaces](#)



[Administración](#)
[Acceso al sistema](#)

8,058,418 Visitas
Desde Marzo de 2003

Última Actualización:
09 de Agosto de 2007



Los mayas ¿Cómo predicen el clima local?

Categoría: Cultura maya actual

Fuente: Radiodifusora Xepet-Bernardo Caamal
04/12/2009

La interrelación del clima con la vida cotidiana del maya, es un tema de constante observación y monitoreo por parte de los indígenas de Yucatán. La información generada por cada uno de los elementos que integran el ecosistema a lo largo y ancho del territorio peninsular, son parte fundamental para entender cómo será la época de sequía o lluvia para la zona.

Los datos recopilados se sistematizan y de alguna forma son usados estratégicamente en la toma de decisiones antes de ser cultivada la tierra por parte de los productores; esto lógicamente implica, cómo los involucrados hacen sus calendarios de siembras, adaptando las necesidades fisiológicas de cada uno de sus cultivos, sin perder de vista las peculiaridades del suelo, vegetación y el clima del lugar.

Los datos recopilados se sistematizan y de alguna forma son usados estratégicamente en la toma de decisiones antes de ser cultivada la tierra por parte de los productores; esto lógicamente implica, cómo los involucrados hacen sus calendarios de siembras, adaptando las necesidades fisiológicas de cada uno de sus cultivos, sin perder de vista las peculiaridades del suelo, vegetación y el clima del lugar. Por otra parte, el hecho de conocer la época en que se presentan las lluvias y la sequía, le permite a la gente realizar diversas actividades, por ejemplo semanas previas al periodo lluvioso, son desparasitados a todos los integrantes de la familia; asimismo se da mantenimiento al techo de las casas tradicionales, cambiando las palmas de huano que se han deteriorado; se limpian las sartenejas (oquedades naturales que hay entre las piedras y que en los días de lluvia se llenan de agua), y se preparan los nuevos campos de cultivo; además en ésta misma época, se inician con los preparativos para realizar la ceremonia anual del Ch'a chaac (para atraer la lluvia).

Los adultos mayores, son quienes se destacan entre los grandes conocedores del tiempo atmosférico local; sus conocimientos los transmiten por la vía oral a sus nietos (as) e hijos (as) y eso sucede al acompañarlos en las diversas actividades que realizan en los espacios de la milpa o del solar.

Entonces, la predicción en cuanto a la presencia de lluvias o la prolongación del periodo de la sequía en determinados lugares de Yucatán, está regida por la experiencia generada entre las generaciones pasadas y actuales, en donde se registran en la memoria popular el comportamiento específico de cada uno de los elementos de la naturaleza. Los conocedores del tiempo atmosférico local, consideran de primera instancia, la información generada en los registros de la cabañuela o Xok k'iin de] año en curso, además de las generadas diariamente en el entorno, misma que al ser compartida en las reuniones familiares y comunitarias, son sistematizadas que terminan retroalimentando sus conocimientos acerca de los "indicadores de lluvias, sequías y presagios funestos en el terreno de la vida familiar".

Entre los "indicadores", se encuentran las hormigas, mismas que son posible encontrarlas llevándose consigo a sus larvas en los lugares menos inundables; lo mismo sucede con algunos insectos llamados como Xk'ix, cuyo canto, es de acuerdo a la altura del árbol en que se encuentre, se asocia con la temporalidad del periodo lluvioso.

En cuanto al ruido que hacen las cigarras con sus alas, por lo general predicen la prolongación de la sequía o la interrupción de las lluvias; mientras que el canto o algún comportamiento especial de los pájaros Xbakin chulim, y el Xch'iikbuul, representa información puntual que puede pronosticar el primer aguacero de esta temporada, y en el caso del pájaro Mukuy (tortola), al dejar sus huevos encima de algún lugar visible al productor, y no ponerlos en su nido, señal relacionada con la sequía y la pérdida de la cosecha.

En el trayecto de la milpa, el productor tiene la oportunidad de observar detenidamente a los árboles, como el Jabín y Beek, así como el comportamiento del Muuk (árbol que tiene un crecimiento similar al bejuco y con espinas), todas estas plantas, la abundancia o no de sus flores, la relación de los frutos y su follaje, siempre son indicadores de cómo serán las cosechas de maíz en este año.

Ahora, si en la rama de estos árboles, se tienen algunos nidos del pájaro Yuya (Oropéndola), se debe de identificar la forma en que están contruidos ya que si son alargadas o redondeadas tiene un significado para cada caso, por otro lado, si los materiales con que están elaborados dicho nidos están verdes o completamente secos, representaría la prontitud o la lejanía de las lluvias. De acuerdo al conocimiento tradicional, las abundantes raíces que se generan en la parte aérea cercana a las raíces de los maizales, pronostican "que es posible que en ese año, impacte un poderoso ciclón en estos lugares". Los cenotes también forman parte del sistema de observación del tiempo atmosférico, de tal forma que los que viven cercanos a él, dicen que días previos a que se manifiesten las lluvias, aumenta el movimiento de sus aguas y dicen que: "quedan muy limpias".

Por su parte, el fenómeno celeste de la luna llena, los campesinos aseguran "que atrae la lluvia", lo mismo sucede cuando por las noches se le observa que tiene "el halo lunar", su significado es el mismo, debido al aumento de la humedad y que por las mañanas es posible observarlo con la presencia de una intensa neblina. Hay ocasiones en que es posible observar al amanecer la presencia de extensos nubarrones en la parte oriente, fungen también como indicador, y los campesinos le llaman como "Nac chaac" (nubes tipo cumulonimbos que predicen la cercanía de las lluvias) o en su caso la formación del "elón"-pequeño manchón de nube revestido de matices semiverdes o naranjas-, cuyo significado podría ser nefasto para la vida de los pueblos, porque tiene relación con alguna epidemia.

Otros de los aspectos a considerar, son los vientos bajos que se registran por las noches durante el tiempo de la sequía. En lo que respecta a las variaciones de la temperatura, cuando cambia drásticamente, como del intenso calor registrada en las primeras horas de la noche y al cambiar repentinamente durante la madrugada eso indica la crudeza del tiempo en los próximos días. Las mujeres desde el solar, lugar donde se registran también alguno de los fenómenos relacionados al clima; como horas antes de un fuerte aguacero, el árbol del cedro libera su aroma que le es característico o cuando el gallo canta en horas no habituales. Desde la cocina maya también puede ser observable otro indicador, como es el caso del Yabakna o cierto acumulamiento de bióxido de carbono que se encuentran en las puntas de la palma de huano (material en que está construido el techo de las casas tradicionales), el cual al absorber la humedad ambiental, termina por condensarse, y también pronostica la cercanía de las lluvias en las próximas horas. Aparte de estos indicadores, existen otros y que están relacionados al cuerpo humano, y que también pueden ser fuente de información sobre el estado del tiempo.

Entonces, esta gama de información que es generada por los componentes del ecosistema y que "intervienen en su papel de indicar el estado del tiempo". Ahora sólo basta quienes deseen contar con este tipo de formación en las comunidades para generar esas capacidades de observación, así como el hecho de que los datos puedan ser sistematizados, mismos que al ser cruzados con los generados por los modernos instrumentos de meteorología, es posible contar con un análisis serio, así como tener presente la valía y la importancia de nuestros "indicadores naturales" que monitorean permanentemente el estado del tiempo, a pesar de algunas variaciones debidas al cambio climático, siguen siendo herramientas básicas en la toma de decisiones, porque de él surgen los pronósticos del comportamiento climático de corto, mediano y largo plazo.

¿Cómo podemos articular este tipo de conocimientos que se generó hace miles de años en Yucatán? Considerando que en la actualidad, contamos con los últimos adelantos tecnológicos, como es el uso de la información satelital que muestra en "tiempo real" la ubicación de perturbaciones atmosféricas y de los ciclones ¿Qué debemos hacer como sociedad para que los niños no desprecien este tipo de conocimientos locales?

Caamal (2013a):

Aves refuerzan el pronóstico de lluvias de los mayas para 2013



El año 2013 será de nuevo **ja'ja'al yáaxk'iin** (lluvias con periodos de sequía), pronosticaron campesinos mayas provenientes de diversas comunidades mayas de Yucatán, concluidos sus análisis de los resultados de la observación del xok k'iin o cabañuelas (hecha en enero).

De acuerdo con los abuelos, las primeras precipitaciones tendrán lugar a mediados de abril. De mayo a julio habrá lluvias con periodos de sequía. Cesarán las lluvias a inicios de agosto y se reanudarán a finales del mismo mes. En septiembre se esperan lluvias de forma intermitente.

En octubre no habrá mucha precipitación a diferencia de noviembre y diciembre, tal como sucedió en 2012.

"Tenemos claro que nuestros registros pueden tener algunas variaciones debido a la alteración del clima, pero no deja de ser un indicativo para los que hacemos milpas", señaló Hermenegildo Yáh May, de Teabo.

"Saber cuándo caerán las primeras lluvias me es importante porque puedo planificar qué especies puedo cultivar; en el caso de maíz es claro que sólo puedo sembrar **xmejen nal** (maíces de ciclo corto) y los de media cosecha como el maíz **naal xoy**", indicó Gildardo Ucán Cohuo, de Kinil (Tekax).

[pullquote] "Ahora ya sabemos que urge dejar lista la tierra para sembrar; el año pasado muchos campesinos fueron incrédulos. No pudieron quemar sus milpas y no lograron sus cosechas". Wilfrido Poot. [/pullquote]

La semilla de maíz **xnuuk naal** (elote grande), de la siembra a la cosecha, durará unos cuatro meses. "Si como vemos el registro de que hay lluvias se presentará en abril, es posible cultivarlo. Mi papá así lo hacía", mencionó don Hermenegildo.

El pronóstico incluyó la observación del **comportamiento de animales silvestres**. El año pasado el **xpacal tsutsuy** -un pájaro parecido a la tórtola- hizo su nido en febrero cuando habitualmente lo hace en marzo, y siempre sospeché que en ese año también sería **ja'ja'al yáaxk'iin**, indicó un campesino de Tixmehuac.

"Hace 5 años observe el comportamiento raro de los animales silvestres, porque aunque son salvajes se empezaron a acercar a la puerta de nuestra vivienda, y eso para nosotros, son señales muy graves", indicó otro.

En este año en curso, de nuevo se observó al **xpacan tsutsuy** hacer su nido en los primeros días de febrero. En realidad, todos los animales del monte ya adelantaron sus crías, como la ardilla. El pájaro Non (perdiz) normalmente canta en mayo pero en este ciclo ya inició desde hace casi un mes.

Asimismo, el árbol ja'abín ya floreció y ahora está en racimos, con abundantes hojas. Todos estos datos son concluyentes: será **ja'ja'al yáaxk'iin**, opinaron todos.

El análisis de las cabañuelas fue realizado en instalaciones de la radio XEPET "La voz de los mayas, en Peto, en coordinación con el programa de Prevención a Desastres del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).- Por Bernardo Caamal Itzá.

Caamal (2013b):

2013, será de nuevo ja'ja'al Yáaxk'iin o llluvias con periodos de sequía. Pronostican mayas sureños

07-mar-13 13:59 Hrs.

2013, será de nuevo ja'ja'al Yáaxk'iin o llluvias con periodos de sequía

- Pronostican mayas sureños.
- Animales silvestres reafirman lo que señala el estudio realizado por los abuelos mayas.

Peto, Yucatán, México a 25 de febrero de 2013 (Bernardo Caamal Itzá).

El año 2013, será de nuevo Ja'ja'al Yáaxk'iin o llluvias con periodos de sequía, señalaron ante los resultados de la observación del Xóok k'íin o cabañuelas, campesinos mayas provenientes de diversas comunidades de la Península de Yucatán.

De acuerdo a los datos del registro comunitario, las primeras precipitaciones será a mediados del mes de abril, luego, a partir del mes de mayo hasta julio, habrá llluvias con periodos de sequía; después se interrumpiría a inicios del mes de agosto, y habrá de nuevo precipitaciones a finales de este mismo mes, y en septiembre será de forma intermitente.

Las datos que aporta el estudio de las cabañuelas, señala que para el mes de octubre no habrá mucha precipitación a diferencia de noviembre y diciembre, se repetirá tal como sucedió en el año 2012.

El registro del Xóok k'íin realizado durante todo el mes enero por representantes de las comunidades mayas fue de acuerdo a los conocimientos indígenas, la única diferencia fue en que se apuntó en un formato previamente establecido para hacer dicha observación.

-Soy un ferviente admirador de éste tipo de observaciones, aunque son empíricas, pero tiene mucho que ver cómo los abuelos consideraban los diversos elementos del clima para hacer la predicción, afirmó Miguel Mejía Bautista, joven pasante a doctor en Ciencias Agropecuarias.

Don Hermenegildo Yah May de Teabo, aclaró en lengua maya "Nosotros tenemos claro que nuestros registros, pueden tener algunas variaciones debido a la alteración del clima, pero no deja de ser un indicativo para los que hacemos milpas"

-En mi caso, el hecho de saber cuando caerán las primeras llluvias, me es importante, porque puedo planear que especies puedo cultivar en la milpa; en el caso de maíz, es claro que sólo puedo sembrar Xmejen Naal (maíces de ciclo corto) y los de media cosecha, como es el maíz Naal Xoy, afirmó don Gildardo Ucán Cohuo, oriundo de Kinil (Tekax).

"Con los resultados que tenemos del Xóok K'íin - opinó don Wilfrido Poot-, sabemos que urge dejar listo la tierra para sembrar; el año pasado, muchos fueron incrédulos pero tampoco pudieron quemar sus milpas y no lograron sus cosechas"

La semilla de maíz Xnuk Naal, de la siembra a la cosecha, dura unos 4 meses " Sí como vemos el registro de que hay llluvias se presentará en el mes de abril, es posible cultivarlo, mi papá así lo hacía de antes", mencionó don Hermenegildo.

Durante el análisis de los datos que aportó el Xóok K'íin, hubo un intenso aporte de conocimientos de los campesinos milperos al hacer sus pronósticos en torno a las llluvias, uno de ellos provenientes de Tixméhuac, indicó, que el año pasado el Xpacan Tsutsuy -un pájaro parecido a la tórtola-, hizo su nido en el mes de febrero cuando habitualmente lo hace en marzo, y siempre sospeche que en ese año, también sería Ja'ja'al Yáaxk'iin.

-Los animales y los arboles alguno de sus comportamientos pronostican llluvias, pero el hecho de no saberlos, pues pasan inadvertidos, recalcaron los campesinos.

"Hace 5 años, observe el comportamiento raro de los animales silvestres, porque aunque son animales salvajes, se empezaron a acercar en la puerta de nuestra vivienda, y eso para nosotros, son señales muy graves".

Para el 2013, independiente a los registros de las cabañuelas, se observó de nuevo al Xpacan Tsutsuy, hacer su nido de nuevo en los primeros días del mes de febrero, en realidad, todos los animales del monte ya adelantaron sus crianzas, como la ardilla, el pájaro Non (Perdíz) normalmente canta en el mes de mayo, y ahora ya lo inició desde hace casi un mes. Con respecto a los árboles, el jabín, ya brotó indistintamente sus flores, y ahora sólo está en racimos y con abundantes hojas, todo estos datos son concluyentes, será Ja'ja'al Yáaxk'iin, opinaron todos.

Momentos previos a que concluya este análisis de las cabañuelas, parte de las experiencias compartidas fueron transmitidas en "vivo" por la radio, con la finalidad de sensibilizar de nuevo a las nuevas generaciones de mayas conozcan y recurran de nuevo a sus antiguos conocimientos ancestrales para que los aplique de nuevo en sus diversas prácticas agrícolas y lo comporta con su comunidad.

El análisis de las cabañuelas fue realizado en las instalaciones de la radio XEPET "La Voz de los Mayas" de la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas, en coordinación con el programa de Prevención a Desastres del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

Caamal (2014a):

El blog de el Arux

Es hora de reanudar la sogá rota

15ENE2014

Luna con su enorme halo, alumbró de nuevo al Mayab

publicado en [Clima y campos](#) por [aruxkat](#)



(<https://culturamayahistoriasanecdotasucatanmagico.files.wordpress.com/2014/01/luna-con-su-inmeso-halo-tomada-por-nicko-suaste-en-valladolid-yucat3a1n.jpg>)

Luna con su inmenso halo, fotografía de Nicko Suaste en Valladolid, Yucatán

A partir del lunes 13 de enero inició el registro de la segunda vuelta de las observaciones que hacemos del **Xok K'íin o cabañuelas**. Esa noche salí un rato a observar el cielo y de repente observé que la luna poseía un gigantesco halo, que para nosotros los mayas significa la presencia eminente de lluvias en los próximos días.

Aunque las **hormigas** y otros animales silvestres ya se habían adelantado en cuanto al **pronóstico del clima** a corto plazo, ahora “**xma Uj**” al presentar su vistoso halo, para quienes llevamos la observación del clima, fue un privilegio mirar de nuevo este fenómeno celeste.

Al ver semejante evento lo primero que pensé fue en cómo iba documentar y compartir esta gran noticia con los demás, ya que justo ese día, no traía conmigo la cámara ya que la había llevado a reparar. Mi chan equipo fotográfico tiene más de 5 años de servicio comunitario, en los que he podido captar los hechos relevantes de las ceremonias mayas, eventos culturales de mi comunidad y documentado las formas productivas.

-¿Qué hago? Corrí por donde está mi laptop – que por cierto, también lleva sus mismos años de servicio-, me conecté a internet y escribí a mis amigos de Facebook:

“Estimado, en este momento en Peto la luna tiene un su enorme halo, y ahí como esta, podrás fotografiarlo... como parte de las observaciones de las cabañuelas es interesante esta fase que nos presenta”

Bastó unos minutos para que contestara el que vive en **Valladolid, Mérida, Peto**, mientras los que viven en **Tulúm y Progreso** no pude contactarlos, pero de todas formas estoy agradecido a la vida por conocerlos por esta vía, y me dije: *kex beyo' láayli' ch'úich'e* – aunque sea eso, es bueno-.

En menos de 10 minutos, cada uno de mis contactos documentaron fotográficamente al mensaje lunar; el detalle fue en que cada región ella mostró sus diversas facetas. En Mérida, tuvo un halo no tan vistoso, casi deforme y pequeño; en Valladolid, mostró cierta majestuosidad, y en Peto, se presentó ante un cielo sin nubes y con un haló muy grande matizado con los colores tenues propios del arco iris.



<https://culturamayahistoriasanecdotosyucatanmagico.files.wordpress.com/2014/01/halo-lunar-observado-en-la-ciudad-de-merida-ese-mismo-dia-en-la-fotografia-de-akihito-ido.jpg>

Halo lunar observado en la ciudad de Mérida, ese mismo día, en la fotografía de Akihito Ido

Al poco tiempo, mis amigos me enviaron sus fotos de “Xma Uj”; es la primera vez que tengo esta oportunidad de coordinar en menos de 20 minutos aunque para mí, la espera de los resultados fue toda una eternidad, porque entre mis temores estaba, que este halo lunar solo se hubiera visto en Peto y que no alcanzara el tiempo para ser fotografiado dada la corta duración que podría tener.



<https://culturamayahistoriasanecdotosyucatanmagico.files.wordpress.com/2014/01/fotografia-satelital-que-muestra-la-celda-nubosa-que-propicio-intensos-aguaceros-en-la-region-sur-de-yucatan.jpg>

Fotografía satelital que muestra la celda nubosa que propició intensos aguaceros en la región sur de Yucatán

Ahora que ya pasó la tensión de ese momento, anoche mientras llovía, me hizo imaginar cómo los abuelos mayas escudriñaban el cielo desde sus observatorios que tenían en sus respectivos centros ceremoniales.

– Sé que muchos al no entender el significado de varios elementos que sostiene nuestra cultura, conceptos de gran valía para la agricultura o para la vida, entonces sólo recurren al menosprecio de quienes lo practican”, reflexioné.

Ba’ax u k’aat u ya’al u péek le eek’ te’elo’ –¿qué significado tendrá el movimiento de esa estrella?; ba’axten yaan u peet x ma uj – ¿porque la luna tiene su halo?; ok’najeake’ k’a’ anchaj ye’eb –anoche hubo una intensa niebla-

Esta labor en equipo me hizo imaginar de nuevo cómo nuestros ancestros compartían sus conocimientos sin el apoyo del facebook y ni del twitter.

Los aruxes –tal como se conocen a los duendes mayas en el sur de Yucatán- desde el lugar donde se encontraban



<https://culturamayahistoriasanecdotosyucatanmagico.files.wordpress.com/2014/01/yucatan-recibe-la-presencia-de-dos-frentes-frios.jpg>

Yucatán recibe la presencia de dos frentes fríos

yon el apoyo de sus modernos equipos de fotografía, me hicieron recordar nuestro pasado mítico, como el ser **éetja’il** -amigos; **múul meyaj** –el sentido del trabajo en equipo; **jump’éelili’ tuukul** –un sólo objetivo-, **uti’al kak jel jóok’s táanil le úchben tuukulo’obo** – en busca de los antiguos conocimientos que nos permitan re entender, cómo somos y cómo trabajamos.

2014 será un año excepcional, porque es **por primera vez que los abuelos mayas -quienes predicen el clima con sus métodos particulares-, compartirán sus saberes con los jóvenes mayas y amigos de esta cultura que son sensibles a la observación del Xok k’iin.** Estos últimos harán uso de sus conocimientos como la meteorología, imágenes satelitales, además de otros modernos sistemas de

comunicación, y documentaran cómo los mayas observan y pronostican el clima, cuyos resultados son fundamentales en la práctica de la milpa.

Aunque los **meteorólogos** resalten que los aguaceros registrados en las localidades sureñas y en otras partes del estado de Yucatán esa noche del martes 14 y del amanecer del miércoles 15, son debido a los efectos de los **frentes fríos no. 26 y 27**, sin embargo los mayas lo complementan con sus conocimientos locales. Dejando claro que para el pronóstico del clima, es importante la información que generan los centros oficiales en cuanto a la predicción climática, pero en el caso de los agricultores les interesa si en la región, el frente frío llega con o sin lluvias. Estas particularidades en cuanto a la información, se resuelven al complementarlos con el uso de los conocimientos mayas, tal como sucedió en días pasados cuando xma uj al presentar su halo, predijo en referencia a las intensas lluvias que cayeron anoche en gran parte de la **región sur de Yucatán**, y de esa forma para quienes conocen cómo los mayas observan y predicen, son conocimientos que heredaron de sus abuelos, y hacer uso de ellos en estos días significa que no han perdido totalmente su vigencia.



<https://culturamayahistoriasanecdotsyucatanmagico.files.wordpress.com/2014/01/centros-arqueologicos-mayas-muestran-no-solo-la-magnificencia-de-sus-construcciones-sino-quienes-lo-construyeron-seguramente-tenian-agricultura-prospera.jpg>

Centros arqueológicos mayas, muestran no solo la magnificencia de sus construcciones sino quienes lo construyeron seguramente tenían una agricultura próspera

♦ [éetja'ilm múul meyaj, cabañuelas, frentes fríos no. 26 y 27, hormigas, jump'éelili' tuuku\], Mérida, Meteorólogos, Peto, Progreso pronóstico del clima, región sur de Yucatán, Tulum, uti'al kak jel jóok's táanil le úuchben tuukulo'obo, Valladolid, xma Uj, Xok K'íin](#) [Deja un comentario](#)

Caamal (2014b):

El blog de el Arux

Es hora de reanudar la sogá rota

8JUL2014

Helón de nuevo en los cielos del mayab.

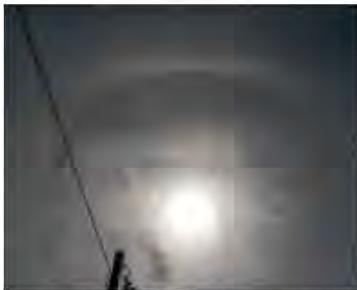
publicado en Pueblo e historia por aruxkat



https://culturamayahistoriasanecdotsyucatanmagico.files.wordpress.com/2014/07/1910006_937325409617884_789960271731433431_n.jpg

Halo solar registrado en Tizimín (oriente del estado de Yucatán)

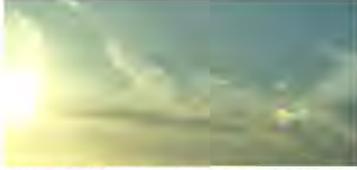
El **helón** hizo acto de presencia de nuevo en los **cielos del mayab**, el fenómeno fue registrado durante la mañana y el mediodía de este martes 8 de julio, y los antiguos antiguos mayas lo relacionan con reiteran malos presagios para la humanidad.



https://culturamayahistoriasanecdotsyucatanmagico.files.wordpress.com/2014/07/10516950_775154899201955_1716767408_n.jpg

Halo solar registrado en la ciudad de Mérida por Sergio R. Canché Santiago,

Sergio Canché Santiago, joven estudiante de la **Universidad Autónoma de Yucatán (UADY)** fue el primero en observar el fenómeno llamado **halo solar** pero en su **estado incompleto**, y lo notó eso de las 9:30 de la mañana por el oriente de la ciudad de **Mérida** (Yucatán), mientras que la segunda observación, fue hecha en la ciudad de **Tizimín** por el agrónomo **Fernando Zapata**, de acuerdo a sus registros, observó a un halo solar completo eso de las 12:35 de la tarde, misma que fotografió.



(https://culturamayahistoriasanecdotosyucatanmagico.files.wordpress.com/2014/07/10466833_799541076743080_1732620391_n.jpg)

Helón registrado por los cielos sureños el pasado 25 de junio de 2014

Aunque hace un par de semanas, el pasado 25 de junio, **Ángel Vargas** durante su recorrido de campo, encontró y fotografió de nueva cuenta al **helón** por los cielos sureños, y relató que lo encontró en las cercanías del municipio de **Maní, Yucatán**.

Las iridiscencias tal como se conoce a este fenómeno, en maya le llaman helón; suele aparecer en el cielo como manchas irregulares de colores y que se forman en las cercanías donde aparecen el astro rey o la Luna. Los colores que presentan dependen del tamaño de las gotas en las nubes, siendo los colores más brillantes cuando las gotas son de mayor tamaño y del ángulo de visión del observador, resaltó en su momento la antropóloga **Patricia Martínez Huchim**, cuando realizó este tipo de observaciones el pasado 22 de **diciembre** de 2013

El **helón** por lo general se presente en diversos colores, aunque en el caso registrado en la ciudad de Mérida por, **Canché Santiago** reportó que los colores que predominaron, *fue el color rojo al centro y amarillo en las orillas.*



(https://culturamayahistoriasanecdotosyucatanmagico.files.wordpress.com/2014/07/10446476_672029362877064_5699174781583487131_n.jpg)

a antigua civilización maya legó a las nuevas generaciones esa tradición de ser observadores de los astros y de los diversos elementos de la naturaleza

Sin duda alguna, 2014, hasta el momento ha sido el año en que se ha observado más la presencia del helón en los cielos del mayab, cuya presencia reiterada para los mayas, significa profundos cambios que se avecinan para la humanidad.

Coincidentemente, el concepto **helón**, proviene de la palabra **elán** o **quemado**, cuyas referencias ha sido encontrado en los antiguos escritos mayas llamados **Chilam Balam**, resaltó **Shigueto Yoshida**, investigador de la cultura maya y de origen japonés.

De tal forma, hasta en la actualidad, para las actuales generaciones de mayas, cuando escuchan el concepto **helón**, *aún lo continúan relacionando a grandes catástrofes relacionados a la salud, a la falta de cosechas debido a la sequía o en su caso de grandes movimientos sociales que se avecinan.*



(<https://culturamayahistoriasanecdotosyucatanmagico.files.wordpress.com/2014/07/1.jpg>)

Castillo de Chichén Itzá, tiene múltiples significados para la cultura maya,

♦ [Ángel Vargas](#), [Chilam Balam](#), [cielos del mayab](#), [elán](#), [Fernando Zapata](#), [helón](#), [iridiscencias](#), [Maní](#), [Mérida](#), [Patricia Martínez Huchim](#), [quemado](#), [Sergio Canché Santiago](#), [Shigueto Yoshida](#), [Tizimín](#), [Universidad Autónoma de Yucatán \(UADY\)](#), [Yucatán](#) 1 comentario

Un comentario en “Helón de nuevo en los cielos del mayab.”

lorena

julio 8, 2014 a las 2:53 pm

En mi pueblo, los abuelos decían, que cuando el sol tiene su cacita hace un calor insoportable y siempre le atinaban. Era un círculo de color rojo en el centro y la orilla amarilla y cuando la luna lo tenía era por que iba a llover

[Responder](#)

Minaya (1945)



LAS CABAÑUELAS

Por Graciela Minaya

La Nación, Lunes 29 de Enero de 1945

El joven meteorologista señor Juan B. Cambiaso V. ha publicado sus apreciaciones personales acerca de las Cabañuelas de que se sirven nuestros campesinos para valcinar el tiempo, a modo de como ahora lo hacen los técnicos que preparan el Almanaque Bristol, aunque por distintos procedimientos. Ciertamente, como afirma el estudioso técnico de nuestra Oficina Meteorologista, que "nada existe más complejo ni más distante de la capacidad del hombre que la ciencia meteorológica". Esta afirmación nos lleva a pensar que no existe entre las posibilidades de la capacidad humana la meteorología, entonces, para que los técnicos?

Las cabañuelas sí tienen algún valor y explicación para el mundo científico y particularmente para los campesinos de México, Centroamérica, Cuba, Venezuela y la República Dominicana, por ser la herencia común que les legaron los antiguos pobladores aborígenes. No hay, pues, por que extender estos pronósticos del tiempo a todos los pueblos de habla española. Para que se pueda apreciar el valor y la explicación que para el mundo científico tienen las cabañuelas, me limitaré a referir lo que fueron en la antigüedad, en acuerdo con sus prácticas de computar el tiempo y lo difícil que es acoplar aquel sistema al calendario cristiano. Si los resultados no corresponden no es culpa de los creadores que a fuerza de pacientísimas y largas observaciones lograron establecer un medio de pronosticar el tiempo.

Las cabañuelas la adoptaron los aztecas de los mayas y el método era muy distinto al practicado hoy, al pretenderse amoldar un admirable trabajo de nuestros indios al calendario de la civilización cristiana. El método primitivo no era tan complicado ni extenso, ya que el año maya, al igual que el azteca constaba de dieciocho meses de veinte días cada uno y cinco días vagos que no entraban en los meses, sino que un día completo mediaba entre la entrada y salida del año y los otros cuatro días eran para cada uno de los cuatro cambios de estaciones. Los 18 días primeros del mes de enero servían para cada uno de los meses y los dos días restantes o sea el 19 para predecir el tiempo del solsticio de estío y el 20 para el solsticio de invierno.

Estos pronósticos o cabañuelas se denominaban en maya "Chac-chac" y a la sucesión de los meses "xoc-kin". Los nombres de los meses eran: Pop, uo, zip, zots, tzec, xul, yakin, mol, chen, yax, zac, ceh, mac, kankin, muan, pax, kayab, cumhú, y uayeb. Los días del calendario maya, de cada mes, eran: ik, akbal, kan, chichón, cimi, manik, lamal, muluc, oe, chuen, eb, bon, ix, men, cib, cabán, eznab, cauac, ahua, imix. Del día cabán es que se origina la palabra castellanzada "Cabañuelas, porque a los pronósticos de este día (el 16) los llamaban **cabanel** y eran los de más importancia para el computo del tiempo. Los nombres de los meses, como los de los días, los he puesto en riguroso orden correlativo.

El quinto día cimi era dedicado por los mayas a las ofrendas y sacrificios a los dioses, cimi es el nombre primitivo originario del vocablo taíno "cemi", como la voz maya "xoc-kin", con que se designaba la sucesión de los meses, es la corruptela de la nahua "tzolkin" que en este idioma significa lo mismo.

Respecto a estos augurios del tiempo, las Cabañuelas, dice Fr. Román Pané, lo siguiente, "Saben estos indios por sus consultas a sus dioses y su observación de los primeros días del año cuáles serán buenos y cuáles serán malos, cuáles pluviosos y cuáles secos." Fray Román Pané fue uno de los cuatro franciscanos que acompañaron a Colón en su segundo viaje y a quien éste encomendara averiguar la religión, creencias y costumbres de los aborígenes de la Hispaniola.

Para la ciencia de Fr. Román Pané, al igual que para pensadores modernos de la talla del doctor John D. Teeple, notabilísimo arqueólogo norteamericano y otros más que no cito, sí tienen valor y explicación científica las Cabañuelas. (Vease la obra del doctor Teeple, "Astronomía maya, versión española de César Limardi.)

Negar la correlación que pueda existir entre estos pronósticos del tiempo y los fenómenos meteorológicos en los primeros días del año y que abarcan a todo un ciclo climático anual, es negar la relación existente entre la influencia lunar con el sexo femenino y las mareas, y la que tiene la luna nueva con los desequilibrados del cerebro y con los cortes de madera.

Débase tener presente que los indios **mayas** de los cuales descendían los nuestros estuvieron en la posesión de la civilización más deslumbrante del pasado, por la extensión de sus conocimientos y seguridad de sus cálculos, fruto de milenios de observación cuidadosa y analítica. Como astrónomos no solamente habían hecho un calendario perfecto, por lo menos dos mil años antes de la reforma gregoriana del calendario cristiano, sino que habían investigado la naturaleza cósmica de los cometas y computado las apariciones periódicas de estos dos grandes vagabundos celestes, los cometas Halley y Biela. Como matemáticos fueron los mayas quienes mil años antes que ninguna otra parte del mundo inventara el cero y su valor posicional, símbolo de que carecieron las grandes civilizaciones griega y romana. Precisa recordar al respecto que la numeración **sumeria** intentó crear un símbolo y hacia el año 250 A. J. los numerales babilónicos poseían la idea del cero, pero el sistema nunca logró desarrollarse plenamente de modo que una cantidad pudiera leerse con certeza y exactitud. Con los numerales romanos ningún problema de multiplicación y división puede resolverse por carecer del cero. Los primeros del mundo antiguo en inventar el cero y darle posición exacta en los cálculos fueron los hindúes de quienes lo tomaron los árabes, que estos dieron conocer en España hacia el siglo XII.

Si en nuestros colegios secundarios y en la Universidad hubiesen cursos de prehistoria americana, antillana y dominicana, sería menos evidente esa ignorancia que existe en nuestro presente de nuestro pasado.

Esa misma penuria de libros de prehistoria es más resultante aún en nuestras bibliotecas públicas y de instituciones culturales.

Año de malas cosechas

Concluyen las cabañuelas con malos resultados

La observación de las plantas indicadoras de clima, como el jabin y la ceiba, confirman los pronósticos del "Xok k'in", las cabañuelas mayas, que en 2014 no se presentarán buenas cosechas y las lluvias tendrán un comportamiento errático, señaló Bernardo Caamal Itzá, durante la conferencia "Saberes y la milpa maya" en el Centro Regional Universitario de la Península de Yucatán de Chapingo.

En la conferencia, el ingeniero agrónomo señaló que, de acuerdo con los resultados de las cabañuelas 2014 y la observación de las plantas indicadoras de clima, durante todo 2014 las lluvias irregulares no garantizarán buenas cosechas, ya que se adelantarán las precipitaciones para febrero, marzo y abril; luego habrá un breve periodo de sequía y para mayo, junio y julio habrá más sol que lluvia.

A partir de agosto habrá mayor humedad y las lluvias serán más regulares durante octubre, noviembre y diciembre, "por lo que este año será más factible la siembra de maíz de ciclos cortos, ya que las especies de ciclo largo —de más de tres meses y medio— será más complicado que se logren".

En la observación participa un equipo de 14 colaboradores en la Península de Yucatán, quienes han reportado que los árboles del jabin están flo-



ALFONSO MORENO/PENA

El ingeniero agrónomo Bernardo Caamal Itzá muestra cómo este año el árbol de jabin florece sin tirar sus hojas, lo que indica mala temporada de lluvias

reciendo sin que se hubieran caído las hojas de los árboles. Por otra parte, "la ceiba, árbol sagrado para los abuelos mayas, este año no floreció ni dio frutos, lo que indica que la temporada de lluvias será mala; sólo se han reportado ceibas con frutos en Yaxcáb y lugares cercanos a Maxcanil".

El investigador señala que las plantas, entre las que también se encuentra el "chaká" y la ciruela, entre otras, son indicadores del clima a mediano plazo, así como algunos animales como la calandria, la ardilla y la perdiz, cuyos ciclos de reproducción están directamente relacionados con los periodos de lluvias.

En el caso de la calandria, el

tamaño de sus nidos indica si las lluvias serán abundantes. Cuando son cortos, menos lluvias; en el caso de la ardilla, regularmente su periodo de celo es en febrero y marzo, pero este año esta especie se adelantó en la búsqueda de pareja.

El macho de la perdiz, que en maya se conoce como "no'om", empieza a cantar en busca de pareja, pero este año también se adelantó y se escucharon sus cantos del 10 al 15 de enero, lo que indica que están adelantando su periodo de reproducción.

Caamal Itzá comentó que, mientras el "Xok k'in", que se traduce como lectura del sol, ofrece un pronóstico a largo plazo, la observación de las

De un vistazo

Más de las cabañuelas

■ Otra forma de saber maya de que habrá lluvia en las próximas horas es cuando observan a las hormigas que hacen mudanza de sus nidos cargando a sus huevecillos de forma desordenada, lo que indica que habrá abundantes lluvias y buscan lugares más altos para resguardarse.

Ingreso a la Universidad

■ El próximo 3 de marzo termina el periodo para el ingreso a la Universidad, para lo cual pueden bajar su solicitud de forma electrónica de ingreso nacional en el portal de internet de la Universidad Autónoma de Chapingo.

MORENO PENA

Rodríguez (2013):

Captan fenómeno en Yucatán; mayas prevén catástrofe

Yazmín Rodríguez / corresponsal | El Universal
17:25Peto, Yucatán | Miércoles 25 de diciembre de 2013

Twitter 142



Por su parte, Bernardo Caamal, de la Fundación Produce de Yucatán, dijo que dependiendo del color y la hora, tiene una interpretación asociada generalmente a sequía y hambrunas Especial Left

Right

●●●●●●

El pasado 21 de diciembre, varias personas observaron el fenómeno conocido como 'helón', unas iridiscencias solares que de acuerdo con los mayas es augurio de fenómenos naturales graves

De acuerdo con las creencias mayas, la presencia del "helón" en cielos yucatecos (iridiscencias solares), es un augurio de los Dioses del Mayab sobre la presencia de fenómenos naturales graves que pueden afectar a la humanidad.

Al hablar sobre este fenómeno, la antropóloga Ana Patricia Martínez Huchim explicó que "se trata de iridiscencias que suelen aparecer en el cielo como manchas irregulares de colores que suelen formarse en las cercanías donde aparecen el astro rey o la Luna.

"Los colores que presentan las iridiscencias dependen del tamaño de las gotas en las nubes, siendo los colores más brillantes cuando las gotas son de mayor tamaño, y del ángulo de visión del observador".

El helón fue observado y fotografiado el pasado sábado 21 de diciembre, y quienes lo vieron lo describieron como un



HELÓN. El helón fue observado y fotografiado el pasado sábado 21 de diciembre, y quienes lo vieron lo describieron como un fenómeno singular pues en la actualidad hay mucha gente que no lo conoce . (Foto: Especial)

Ampliar foto

fenómeno singular pues en la actualidad hay mucha gente que no lo conoce y que desconoce el significado que tienen para los mayas peninsulares.

Martínez Huchim señaló que estando en las cercanías de Valladolid, al término de una reunión regional de jóvenes indígenas, vio el "helón" y fue una de las primeras personas que reportó su presencia en las redes sociales.

Sus observaciones de este día coincidieron con los reportes del joven lingüista Aarón Puc Chi, quien describió este fenómeno solar de la siguiente forma:

"Alrededor de las 3:40 de la tarde, observé al helón ubicándose en una posición cenital, con una leve inclinación por el suroeste (por el sur y el poniente), además de él había otros parecidos a dos rayas más abajo, no se distinguen muy bien, ya que por ratos aparecían y desaparecían, en sí por momentos hasta se parecían que habían dos soles".

Luis Vera de Tahdziu y Atanacio Dzib, de Tahdziú y kayaktuk (Tzucacab) respectivamente, aseguran haberlo visto en el sur de Yucatán.

Martínez Huchim, al hacer un resumen de los comentarios recibidos sobre el tema del helón, dijo que es un fenómeno raro que está asociado a enfermedades o catástrofes naturales.

Por su parte, Bernardo Caamal, de la Fundación Produce de Yucatán, dijo que dependiendo del color y la hora, tiene una interpretación asociada generalmente a sequía y hambrunas.

"Escuché de los sacerdotes mayas decir que es Kukulcán descendiendo, siendo 21 de diciembre es el primer año maya", apuntó Puc Chi.

En sí, para la nueva generación de mayas, no todos conocen este tipo de fenómenos celestes, porque es la primera vez que escuchan el nombre del helón.

"Tal vez para algunos sería como un arcoiris nada más, pero sería prudente investigar a mayor profundidad", dijeron.

María Luisa Góngora Pacheco (promotora cultural) de Oxkutzcab, al hablar sobre el helón, dijo que lo vio hace varios años y que fue en la mañana "cuando sucede este tipo de fenómenos, son mensajes de los dioses mayas y que están relacionados a catástrofes que afectarán a la humanidad; su posición, la hora y la coloración son aspectos a considerar para saber en referencia a su significado".

spb/rcr

BIBLIOGRAFIA

1. Amaro Gamboa, Jesús. 1985. *Vocabulario del Uayeismo en la cultura de Yucatán*. Universidad Autónoma de Yucatán. Mérida, Yucatán, México.
2. Arellano Rodríguez, J. Alberto, José S. Flores Guido, Juan Tun Garrido y M. Mercedes Cruz Bojórquez. 2003. *Nomenclatura, Forma de vida, uso, manejo y distribución de las especies vegetales de la península de Yucatán* (Etnoflora Yucatanense fascículo 20). Universidad Autónoma de Yucatán. Mérida, Yucatán, México.
3. Baeza Braga, Herbé. 2008. *Diccionario maya*, tercera edición. Editorial Dante. Mérida, Yucatán, México.
4. Barrera Vásquez, Alfredo. 1976. *Los horóscopos mayas*. Edit. Área Maya. Mérida, Yucatán, México.
5. Barth, Frederik. 1969. "Introduction". En Frederik Barth (ed.), *Ethnic Groups and Boundaries. The Social Organization of Culture Difference*. George Allen y Unwin, Londres, pp. 9–38.
6. Bartolomé, Miguel, Alberto y Mabel Barabas, Alicia. 1977. *La resistencia maya: relaciones interétnicas en el oriente de Yucatán* (Colección científica). Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.
7. Baquero Olmos, Antonio R. 2009. *Cabañuelas y astrometeorología: Historia, método y refranero*. Fundación Caja Rural de Granada. Granada, España.
8. Boccara, Michel. 2004. *Herramientas de investigación – vocabulario, bibliografía, glosarios* (Los laberintos sonoros – Enciclopedia de la mitología yucateca #15). Editions Ductus y "Psychanalyse et pratiques sociales" (CNRS – Universités de Paris 7 et de Picardie). Paris, Francia.

9. Blánquez Fraile, Agustín. *“Diccionario: latino-español, español-latino”*, tomo 1. 1985. Editorial Ramón Sopenas. Barcelona, España.
10. Bohannan Paul y Mark Glazer. 1997. “Julian Steward”. En: *Lecturas Antropológicas*. Edit. McGraw-Hill, Madrid: pp. 331-344
11. Bohannan, Paul y Mark Glazer. 1997. “Bronislaw Malinowski”. En: *Lecturas Antropológicas*. Edit. McGraw-Hill, Madrid: 281-303
12. Bracamonte y Sosa, Pedro. 2010. *Tiempo cíclico y vaticinios* (Colección peninsular). Editorial MA Porrúa y Centro de Investigación y Estudios Superiores en Antropología Social (CIESAS). México.
13. Brown, Cecil H. 1987. “The Linguistic History of Mayan Year (*haʔabʔ)”. *Anthropological Linguistics Vol. 29, No. 4, Mayan Languages and Their Speakers* (Winter, 1987), pp. 362-388.
14. Burns, Allen F. 1983. *An Epoch of Miracles: Oral Literature of the Yucatec Maya*. University of Texas Press. Austin, Texas.
15. Caamal Itzá, Bernardo (Radiodifusora XEPET). 2009. “Los mayas ¿Cómo predicen el clima local?” En: *Centro Regional Universitario Península de Yucatán (CRUPY), Universidad Autónoma de Chapingo, Biblioteca electrónica, categoría: Cultura maya actual*, 4 de diciembre de 2009, <http://www.crupy-uach.org.mx/identidad/13>. Consultado 28 de mayo de 2015.
16. Caamal Itzá, Bernardo. 2013a. “Aves refuerzan el pronóstico de lluvias de los mayas para 2013”. En: *El Chilam Balam - La web sobre la cultura maya viva*, 25 de febrero 2013, <http://elchilambalam.com/2013/02/aves-refuerzan-el-pronostico-de-lluvias-de-los-mayas-para-2013/>. Consultado 28 de mayo de 2015.
17. Caamal Itzá, Bernardo. 2013b. “2013, será de nuevo jaʔjaʔal Yáaxkʔiin o lluvias con periodos de sequía. Pronostican mayas sureños”. En: *Ambiente sustentable - Consultoría y gestión ambiental, Noticias*, 7 de marzo de 2013,

http://ambientesustentable.com/noticias/ver/17_2013--sera--de-nuevo-jajaal-yaaxkiin-o-lluvias-con-periodos-de-sequia-pronostican-mayas-surenos.

Consultado 28 de mayo de 2015.

18. Caamal Itzá, Bernardo "aruxkat". 2014a. "Luna con su enorme halo, alumbró de nuevo al Mayab". En: *El Blog de El Arux*, 15 de enero de 2014, <https://culturamayahistoriasanecdotasyucatanmagico.wordpress.com/2014/01/15/194/>. Consultado el 2 de febrero de 2015.
19. Caamal Itzá, Bernardo "aruxkat". 2014b. "Helón de nuevo en los cielos del mayab". En: *El Blog de El Arux*, 8 de julio de 2014, <http://culturamayahistoriasanecdotasyucatanmagico.wordpress.com/2014/07/08/helon-de-nuevo-en-los-cielos-del-mayab/>. Consultado el 2 de febrero de 2015.
20. Caamal Itzá, Bernardo. 2013a. "Efectos de la canícula por el mayab". En: Tu espacio del sureste, 26 de Agosto de 2013. <http://www.tuespaciodelsureste.com/2013/08/efectos-de-la-canicula-por-el-mayab-por-el-sur-de-yucatan/#sthash.HSDGvkqU.dpbs>. Consultado el día 15 de Mayo de 2015.
21. Calderón-Mandujano, René, Humberto Bahena Basave y Sophié Calmé. (2005/2008). *Anfibios y reptiles de la Reserva de la Biósfera de Sian Ka'an y zonas aledañas*. El Colegio de la Frontera Sur. Chetumal, Quintana Roo.
22. Centro de Investigación Científica de Yucatán (CICY). (2010). *Flora de la península de Yucatán - Flora digital: Península de Yucatán*. Herbario CICY, Unidad de Recursos Naturales, Chuburná de Hidalgo, Mérida, Yucatán, <http://www.cicy.mx/sitios/flora%20digital/index.php> Consultado, 29 de abril de 2015.
23. Covo Torres, Javier. 2011. *Calendario maya: un enfoque breve y actualización del concepto de tiempo entre los antiguos mayas*. Primera edición, segunda reimpresión. Editorial Dante. Mérida, Yucatán, México.

24. Chablé Santos, Juan B., Ernesto Gómez Uc y Ricardo M. Pasos Enriquez. 2006. *Aves comunes del sur de Yucatán*. Universidad Autónoma de Yucatán. Mérida, Yucatán, México.
25. Chávez Guzmán, Mónica. 1995. *Dzibilchaltún, Parque Nacional – Flora y Fauna*. Comisión Nacional para Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) y Biocenosis. Mérida, Yucatán, México.
26. De la Cova, Antonio Rafael. 1997. *Latin American Studies*. <http://www.latinamericanstudies.org/>, sección *The Maya, Architecture*, <http://www.latinamericanstudies.org/mayas.htm>. Consultado el 18 de marzo de 2015.
27. El Universo Hoy. S/f-a. “La Luna, Júpiter y un halo desde Francia”. En: *Fotografía*, <http://eluniversohoy.com/jupiter-francia0140311/>. Consultado el 23 de Abril de 2015.
28. El Universo Hoy. S/f-b. “Foto de un halo solar en Miami, Florida”. En la sección: *Fotografía*, <http://eluniversohoy.com/halo-fla0130514/>. Consultado el 23 de Abril de 2015.
29. El Universo Hoy. S/f-c. “Halo solar desde Malpica de Bergantiños, Galicia (España)”. En la sección: *Fotografía*, <http://www.eluniversohoy.com/halo-esp0150424/>. Consultado el 23 de Abril de 2015.
30. EZLN. 1998. *EZLN, documentos y comunicados* (Colección Problemas de México). Prólogo de Antonio García De León y Crónica de Carlos Monsiváis. Ediciones Era. México, D. F.
31. García Quintanilla, Alejandra. 2000. “El dilema de *ah kimsah k’ax*, ‘el que mata al monte’: significados del monte entre los mayas milperos de Yucatán”. En: *Mesoamérica 39 (junio de 2000)*, pp. 255–285. Disponible en Internet: <http://dialnet.unirioja.es/download/articulo/2446548.pdf>.

32. González Torres, Yólotl. 1979. *El culto a los astros entre los mexicas*. Secretaría de Educación Pública (SEP), México, D.F.
33. Gómez Navarrete, Javier Abelardo. 2002. *Diccionario introductorio, español-maya, maya-español*. Editorial Estos Días. Chetumal, Quintana Roo, México.
34. Hartig, Helga-Maria. 1979. *Las aves de Yucatán – Nomenclatura en Maya-Español-Inglés-Latín (Cuadernos de Yucatán 4)*. Fondo Editorial de Yucatán. Mérida, Yucatán, México.
35. Hernández Navarro, Luis y Ramón Vera Herrera, Ramón. 1998. *Acuerdos de San Andrés*. Ediciones Era. México, D.F.
36. Herrman, Joachim. 1986/1990. *Estrellas*. Editorial Blume/Naturart, Barcelona, España.
37. Ichon, Alain. 1973. *La religión de los totonacos de la sierra* (Serie Antropología Social, núm. 16). Secretaría de Educación Pública / Instituto Nacional Indigenista (INI), México, D.F.
38. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), México. 2008. *Sistema para la consulta de las Síntesis Estadísticas Municipales 2008*, <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/sistemas/sem08/default.htm>; consulta por producto: Yucatán: = 010 Cantamayec, <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/sistemas/sem08/info/yuc/c31010.xls>. Consultado el 27 de septiembre de 2014.
39. INEGI. 2010. *Censo de Población y Vivienda 2010, Conjunto de datos: Población total*, <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/ccpv/cpv2010/Default.aspx>; consulta de: Población total sin estimación, Por: Entidad y municipio, Según: Sexo, http://www.inegi.org.mx/lib/olap/consulta/general_ver4/MDXQueryDatos.asp?#Regreso&c=27770. Consultado el 27 de septiembre de 2014.

40. Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal. 2005. *Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México. Estado de Yucatán, H. Ayuntamiento de Cantamayec*, <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM31yucatan/index.html>. Consultado el 23 de mayo de 2014.
41. MacKinnon, Barbara. 2005. *Aves y reservas de la península de Yucatán*. Amigos de Sian Ka'an, A.C. Mérida, Yucatán, México.
42. Mapas de México. S/f. *Mapa de Yucatan, Mexico, S.O. Seccion 10/16*, <http://www.mapas-de-mexico.com/yucatan-state-mexico/yucatan-state-mexico-map-b2.shtml>. Consultado el 2 de Octubre de 2014.
43. Minaya, Graciela. 1945. "Las cabañuelas". En: *La Nación, lunes 29 de enero de 1945*. Publicado por ACQ y Asociados, Meteorólogos Privados y Consultores, República Dominicana, www.acgweathes.com/cabañuelas.htm. Consultado el 12 de noviembre de 2014.
44. Moreno Peña, Alejandro. 2014. "Año de malas cosechas". En: *Diario de Yucatán, sección Local*, sábado 8 de marzo de 2014, p.2.
45. Municipio de Peto. S/f. *Ubicación geográfica, 27 de diciembre de 2012*, <http://geografiadepeto.blogspot.mx/2012/12/ubicacion-geografica.html>. Consultado el 22 de Noviembre de 2014.
46. Narroll, Raoul. 1964. "Ethnic unit classification with CA Comment". En: *Current Anthropology, Vol. 5, núm. 4*, pp. 283-312.
47. Navarrete Cáceres, Carlos. 2002. *Relatos mayas de tierras altas sobre el origen del maíz: los caminos de Paxil*. Instituto de Investigaciones Antropológicas de la Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F.
48. Newton Anderson, Eugene y Felix Medina Tzuc. 2005. *Animals and the Maya in Southeast Mexico*. University of Arizona Press. Tucson.
49. Pacheco Cruz, Santiago. 1960. *Usos, Costumbres, Religión y Supersticiones de los mayas*. Mérida, Yucatán, México.

50. Pacheco Cruz, Santiago. 1963. *Compendio del idioma maya*. Edit. Imp. "Manlio". Mérida, Yucatán, México.
51. Pahl, R. E. 1992. *Divisions of Labour*. Blackwell. Oxford, New York y Oxford.
52. Paliwal, Ripusudan L. 2001. "Introducción al maíz y su importancia". En: *El maíz en los trópicos: Mejoramiento y producción*. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, Roma: <http://www.fao.org/docrep/003/x7650s/x7650s00.htm#toc>. Consultado el 9 de junio de 2015.
53. Pané, Fray Román. 1974 [1498]. *La relación acerca de las antigüedades de los indios* (Colección América Nuestra: América antigua 5). Nueva versión con notas, mapa y apéndices por José Juan Arrom. Siglo XXI. México, D.F.
54. Pérez Toro, Augusto. 1945. "La agricultura milpera de los mayas de Yucatán". En: *Enciclopedia Yucatenense de Yucatán, tomo VI*. Edición oficial del Gobierno de Yucatán. Ciudad de México, pp. 173-204.
55. Real Academia Española. 1726-1739. *Diccionario de Autoridades [Diccionario de la lengua castellana]*, 6 tomos. Imprenta de Francisco del Hierro (tomos I-II), Imprenta de la Real Academia Española por la viuda de Francisco del Hierro (tomo III) y Imprenta de la Real Academia Española, por los herederos de Francisco del Hierro (tomos IV-VI). Disponible en: *Real Academia Española - Nuevo Tesoro Lexicográfico de la Lengua Española (RAE.NTLLE)*, <http://buscon.rae.es/ntlle/SrvltGUILoginNtllle>. Consultado el 24 de abril de 2013.
56. Reed, Nelson. 1971. *La guerra de castas de Yucatán*. Ediciones Era. México, D.F.
57. Reid, Fiona A. 1997. *A Field Guide to the Mammals of Central America and Southeast Mexico*. Oxford University. New York-Oxford.

58. Reserva Biocultural Kaxil Kiuik. 2007. *Catálogo de especies de la Reserva Biocultural Kaxil Kiuik, Volumen I: Flora, Volumen II: Fauna*. Micas Kiuic Venture y Comisión Nacional Forestal. Mérida, Yucatán, México.
59. Rodríguez, Yazmín. 2013. "Captan fenómeno en Yucatán; mayas prevén catástrofe". *El Universal*, Miércoles 25 de diciembre de 2013, 17:25, Peto, Yucatán, <http://www.eluniversal.com.mx/estados/2013/yucatan-mayas-helon-975298.html>. Consultado el 23 de abril de 2015.
60. Romero Conde, Paulino. 1994. *La milpa y el origen del calendario maya*. Universidad Autónoma de Yucatán. Mérida, Yucatán, México.
61. Rubel, Arthur, J. 1965. "Un vistazo al xoc kin de los mayas de hoy". En: *Estudios de la cultura maya, Vol. 5*. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F., pp. 391-395, <http://www.iifilologicas.unam.mx/estculmaya/>. Consultado el 2 de agosto de 2013.
62. Saturno, William A., Karl A. Taube y David Stuart. 2007. *The Murals of san Bartolo, El Petén, Guatemala – Part 1: The North Wall (Ancient America 7)*. Center for Ancient American Studies, Barnardsville, North Carolina.
63. Secretaría de Educación Pública. 2001. *Maaya t'aan, lengua maya, Campeche, Quintana Roo y Yucatán*. Libro de texto gratuito. Cuarto grado. Editorial Ideas, S.A de C.V. México.
64. Secretaría de Fomento Económico (SEFOE), Gobierno del Estado de Yucatán. 2007-2012a. *Perfil de Yucatán. Municipios. Cantamayec*, http://www.sefoe.yucatan.gob.mx/esp/estado/municipios_31010.php. Consultado el 27 de septiembre de 2014.
65. Secretaría de Fomento Económico (SEFOE), Gobierno del Estado de Yucatán. 2007-2012b. *Perfil de Yucatán. Municipios. Peto*, http://www.sefoe.yucatan.gob.mx/esp/estado/municipios_31058.php. Consultado el 27 de septiembre de 2014.

66. Spero, Joanne Marie. 1987. *Lightning Men and Water Serpents: A Comparison of Mayan and Mixe-Popoluca Beliefs*. Tesis de maestría. Department of Anthropology, University of Texas, Austin, Texas.
67. Thompson, J. Eric S. 1930. *Ethnology of the Mayas of Southern and Central British Honduras*. Field Museum of Natural History. Chicago, EE.UU.
68. Thompson, J. Eric S. 1965. *Historia y religión de los mayas*. Editorial Siglo XXI. México, D.F.
69. Tichy, Franz. 1983. "Observaciones del sol y calendario agrícola en Mesoamérica". En: A. F. Aveni y G. Brotherson (eds.), *Calendars in Mesoamerica and Peru: Native American Computation of Time* (British Archaeological Reports International Series 174). Oxford, Inglaterra, pp. 135-143.
70. Tropicos.org. Missouri. 2015. Missouri Botanical Garden, Saint Louis: <http://www.tropicos.org>. Consultado, 29 de abril de 2015.
71. Villa Rojas, Alfonzo. 1978. *Los elegidos de Dios - Etnografía de los mayas de Quintana Roo* (Serie de Antropología Social, núm. 56). Instituto Nacional Indigenista. México, D.F.