



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

LICENCIATURA EN CIENCIAS AMBIENTALES

Escuela Nacional de Estudios Superiores,
Unidad Morelia

“PICHÁTARO-TSIRI: DOCUMENTAL AUDIO-
VISUAL SOBRE LA HISTORIA AMBIENTAL DE
SAN FRANCISCO PICHÁTARO Y SUS MAÍCES”

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADO EN CIENCIAS AMBIENTALES

P R E S E N T A

OMAR IGNACIO MUÑOZ RIVERA

DIRECTOR DE TESIS:
Dr. Narciso Barrera Bassols

CODIRECTORA DE TESIS
M. en C. Leonor Solís Rojas

MORELIA, MICHOACÁN

Junio 2015



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



DR. ISIDRO ÁVILA MARTÍNEZ
DIRECTOR GENERAL DE ADMINISTRACIÓN ESCOLAR, UNAM
PRESENTE.

Por medio de la presente me permito informar a usted que en la sesión ordinaria del 17 de octubre del 2011, el Comité Académico de la Licenciatura en Ciencias Ambientales, acordó poner a su consideración el siguiente jurado para el Examen Profesional del alumno **OMAR IGNACIO MUÑOZ RIVERA** con número de cuenta **303244734**, con la tesis titulada: **"Pichátaro-Tsirí: Documental audio-visual sobre la historia ambiental de San Francisco Pichátaro y sus maíces"** bajo la dirección del Tutor.- **Dr. Narciso Barrera Bassols.**

Presidente:	Dr. Víctor Manuel Toledo Manzur
Vocal:	M. en H. Pedro Sergio Urquiza Torres
Secretario:	M. en C. Leonor Solís Rojas
Suplente:	Dra. Alicia Castillo Álvarez
Suplente:	Dr. Narciso Barrera Bassols

Sin otro particular, quedo de usted.

Atentamente
"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"
Morelia, Michoacán a, 16 de junio de 2015.


DRA. DIANA TAMARA MARTÍNEZ RUIZ
SECRETARIA GENERAL

AGRADECIMIENTOS INSTITUCIONALES

Agradezco a Licenciatura en Ciencias Ambientales de la Universidad Nacional Autónoma de México por brindarme una educación de calidad, pública y gratuita. A la UNAM campus Morelia y en especial a la Escuela Nacional de Estudios Superiores, al Centro de Investigaciones en Ecosistemas (Actualmente Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad) y al Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental por haberme brindado la oportunidad de ser parte de las primeras generaciones de Ciencias Ambientales y del proyecto actual más importante a nivel nacional, la UNAM.

Gracias a la Fimoteca de la UNAM, a los archivos fotográficos digitales del Colegio de Michoacán (COLMICH), al Archivo Histórico del Ayuntamiento de Pátzcuaro, a la Biblioteca Pública de Pátzcuaro, al Museo del Estado de Michoacán al Grupo Interdisciplinario de Tecnología Apropriada (GIRA A. C.) y al Grupo de Estudios Ambientales (GEA A. C.) por facilitarme material fotográfico y audiovisual para la realización del documental.

Mi más profundo agradecimiento al Dr. Narciso Barrera Bassols, a la M. en C. Leonor Solís Rojas, al Dr. Víctor Manuel Toledo, a la Dra. Alicia Castillo y Dr. Pedro Urquijo por revisar el escrito, por ser sinodales y miembros del jurado de la presente investigación.

AGRADECIMIENTOS PERSONALES

Para todas y todos los que siembran, cuidan y cosechan maíz, amor y vida.

La elaboración de este trabajo no se podría haber realizado sin el amor, cariño y ayuda de mi familia: mi madre Yolanda Rivera, mi padre Ignacio Muñoz y mis hermanas Irian y Elvia. A ellos les agradezco de todo corazón la oportunidad de estudiar y terminar la licenciatura.

Con todo mi cariño y corazón les agradezco a mis compañeras que durante todo este tiempo compartieron mis sueños, miedos, alegrías y frustraciones. A Nina le agradezco su visión tan crítica y asertiva de vida. A Flo por compartir tantas experiencias tan gratas, ser mi compañera de viaje para conocer el mundo y por toda la energía, motivación y cariño que me brindó para terminar este trabajo. A Aurora, gracias por compartir y pedalear este cierre de ciclo.

A mis amigos y compañeros de generación que durante todos estos años fuimos como hermanitos los cuales me brindaron compañía, conocimiento y muchos momentos felices, a Rodrigo Orozco, Andrés Basante, Hugo Ramírez, Daniel Benet, Itzel (Pincelin) Ponce, Erandi Rivera, Karla Tapia. A los carnailtos de otras generaciones y otros lugares en especial a José Luis, Chente, Lenin, Fabricio, Sofía, Nadia, Debora, Carolina, Valeria, Aketsali, Daniel, Ricardo y a las muchas y muchos que me faltaron.

Un agradecimiento a la familia Carabez Huerta, en especial a Liz, amiga y mi psicóloga (involuntaria) de cabecera. Gracias a ella por facilitarme un espacio en su casa durante el cierre de este proceso, por escucharme y guiarme en los momentos más críticos. Al igual a la señora Ester y Don Chuy por semi-adoptarme gran parte de mi estancia en Morelia.

A mis profesores Narciso Barrera Bassols, Leonor Solís, Víctor Toledo, Alicia Castillo, Pedro Urquijo, Marta Astier y Quetzalcoatl Orozco. Gracias por sus conocimientos, ayuda, paciencia y retroalimentación con la presente tesis. Un importante agradecimiento a Alejandro Rebollar y a Dolores Rodríguez por su ayuda y asesoría en los trámites de titulación.

Un gran agradecimiento a todos los Pichatareños en especial al Ingeniero Heriberto Rodríguez, ex-representante de bienes comunales, a Benito Sierra, encabezado del barrio de San Bartolo I., Mauricio Garibay, encabezado del barrio de San Miguel., Francisco Pascual, encabezado del barrio de San Francisco., Damián Contreras, Párroco de la comunidad. A los agricultores: Tranquilino Felipe, Francisco Rodríguez, Esteban Felipe, Mateo Zamudio, Federico Pascual, Enrique Gutiérrez, Gilberto Pascual, Rogelio Martínez, Felipe Pascual, Eutimio Contreras e Isidro Contreras. A las señoras Leonor Alvarado, Elvia Silva, Belinda Álvarez, Catalina Nicolás, Amparo Nicolás y Josefina Gallardo. A los artesanos de madera: Javier Jacobo Bartolo y Martín Martínez Sebastián. A los Profesores: Martín Matías y Fidel Francisco y Benjamín González. Sin ellas y ellos no habría podido desarrollar el presente trabajo.

INDICE

RESUMEN	6
ABSTRACT	8
I.- INTRODUCCIÓN	9
II.-OBJETIVOS	12
III.- MARCO CONCEPTUAL	13
1.- El ambiente y la construcción social de la naturaleza	13
2.-La historia ambiental	14
3.- La historia ambiental de San Francisco Pichátaro y sus maíces	15
3.1.- El origen de la agricultura y la conformación del Estado Purhépecha	15
3.2.- La congregación de San Francisco Pichátaro y el proceso independentista	17
3.3.-De las Leyes de Reforma al Porfiriato	19
3.4.- De la Reforma Agraria a la Revolución Verde y la resaca de los fertilizantes	21
3.5.- El posible arribo de maíces genéticamente modificados y la defensa de los maíces nativos	24
4.- La comunicación de la ciencia	29
5.- El video-documental	30
IV.- METODOLOGÍA	34
1.-Preproducción	34
1.1.- Trabajo de archivo	35
1.2.- Clasificación del material	36
1.3.- Elaboración del guión	36
2.- Producción	37
2.1.- Presentación del proyecto ante las diferentes autoridades	37
2.2.- La estancia	39
2.3.- Visitas periódicas	40
2.4.- Entrevistas a profundidad	41
3.- Post-producción	43
3.1.- Revisión, clasificación y análisis del material audiovisual	43
3.3.2.- Edición	43
4.-Presentaciones del documental en distintos foros	45
4.1.- Presentaciones y entrega del trabajo ante la Comunidad de SFP	46
4.2.- Presentación en el Día Nacional del Maíz	51

4.3.- Participación en la Primera Feria del Conocimiento Tradicional	52
4.4.- Presentación en el III Congreso Iberoamericano de Comunicación Universitaria y XVII Congreso Nacional de Divulgación de la Ciencia y la Técnica	52
4.5.- Festivales	53
VI.- CONCLUSIONES	55
VII.- BIBLIOGRAFÍA	57
Anexo 1	67
Anexo 2	71

RESUMEN

Se realizó un video-documental audio-visual sobre la historia ambiental de la Comunidad purhépecha de San Francisco Pichátaro (Municipio de Tingambato, Michoacán) y sus maíces nativos, con el objetivo de identificar y describir los cambios históricos y ambientales, que dieron a la comunidad el galardón de "Primer territorio purhépecha libre (certificado) de maíz transgénico". Para ello, la historia entre la comunidad y la gramínea se periodizó en cinco etapas:

- 1.-El origen de la agricultura y la conformación del Estado Purhépecha.
- 2.-La congregación de San Francisco Pichátaro.
- 3.-De las Leyes de Reforma al Porfiriato
- 4.-La Reforma Agraria, la Revolución Verde y la resaca de los fertilizantes.
- 5.-El posible arribo de maíces genéticamente modificados y la defensa de los maíces nativos en San Francisco Pichátaro.

La metodología para la realización de la investigación audiovisual fue dividida en cuatro etapas: la preproducción, la producción, la postproducción y la difusión de la investigación. El objetivo es retomar la metodología de un video-documental con un enfoque de comunicación de la ciencia. Para ello, se realizó un dialogo con los diferentes actores locales y externos a la comunidad durante las diferentes etapas de la investigación y paralelamente se realizó un trabajo intensivo de investigación hemerográfica (hemerotecas en línea de los diarios *La Jornada* y *Cambio de Michoacán*) y de archivo (Iglesia de San Francisco Pichátaro, Archivo Histórico Municipal de Pátzcuaro, Biblioteca Pública de Pátzcuaro, Filmoteca de la UNAM entre otros).

El resultado es un video de 25 minutos dividido en cinco capítulos y un capítulo de material extra. El trabajo fue presentado ante la comunidad en dos ocasiones, la primera en la **"XI Feria del Mueble Rústico y del Textil Bordado"** (4 de Agosto del 2010) y la segunda como parte de **la fiesta del Barrio de San Francisco** (3 de Octubre del 2010). Además fue proyectado en diferentes espacios del estado de Michoacán como **"El día Nacional del Maíz"** (29 de septiembre del 2010), en el **"7º Festival de Cine y Video Indígena"** (en Morelia el día 7 de septiembre del 2011), en la **"Primera Feria del Conocimiento Tradicional"** en Pátzcuaro(13, 14 y 15 de mayo del 2011) y en diferentes estados de la república como el **"III Congreso Iberoamericano de Comunicación**

Universitaria, el XVII Congreso Nacional de Divulgación de la Ciencia y la Técnica”
(Ensenada, Baja California los días 7 al 10 de junio de 2010) y la **“XV edición del Premio José Rovirosa”** (UNAM) entre otros.

ABSTRACT

A documentary was filmed on the environmental history of the community of San Francisco Pichataro (Municipality of Tingambato, Michoacan) and their native varieties of corn; with the objective of identifying and describing the environmental changes which gave the community the award of being the "First Purépecha Territory Free of Genetically Modified Corn". For this, the history between the community and the grain was sectioned in five historical periods:

- 1.- The origin of agriculture and the conformation of the Purépecha state
- 2.- The colonial period and the establishment of the San Francisco Pichátaro community
- 3.- From the Reforma laws to the Profiriató
- 4.- The Green Revolution and the agrochemicals effects
- 5.- The possible arrival of genetically modified corn and the defense of native corn in San Francisco Pichátaro

The methodology for the realization of this investigation was divided into four stages: pre-production, production, post-production and the diffusion of the investigation. The objective was to repossess the methodology of a video-documentary with a focus on communicating science. To accomplish this, a dialogue with the different participants, local and external to the community, during the different stages of the investigation was completed. Also, parallel to this, an intensive historical investigation was completed through the research of archived newspaper's material and other historical registries.

The result was a 25 minute video documentary divided into 5 chapters and a video of extra footage. The investigation was presented to the community on two occasions.

The first was in ***XI Feria del Mueble Rústico y del Textil Bordado*** and the second was in San Francisco neighborhood celebration during. Also it was projected in different places in Michoacán state, for example at the **7th Festival de Cine y Video Indígena** (in Morelia) and at the **Primera Feria del Conocimiento Tradicional en Pátzcuaro**.

I.- INTRODUCCIÓN

Este trabajo da fe de la elaboración de un video-documental que aborda la relación entre la comunidad purhépecha de San Francisco Pichátaro, municipio de Tingambato, Michoacán y el cultivo tradicional de maíz, bajo un enfoque histórico y ambiental (Worster, 1984; Leff, 2001; Aguilar & Torres, 2005). La investigación tiene como momento clave el evento realizado el 16 de mayo del 2006, en donde la comunidad se declaró mediante asamblea como el "Primer Territorio Purhépecha Libre (certificado) de Maíz Transgénico". Ese día, autoridades comunales, los encargados de los siete barrios, los habitantes de pueblos vecinos conformados por la Organización Regional de Agricultores Purépechas en Defensa del Maíz Criollo (ORAPDMC) junto con los representantes gubernamentales y académicos del Instituto Nacional de Ecología(INE-SEMARNAT), del Centro de Investigaciones en Ecosistemas (CIEco, UNAM), del Instituto de Geografía (IG, UNAM), el Instituto de Ecología (IE, UNAM) y el Grupo Interdisciplinario de Tecnología Rural Apropriada (GIRA A.C.) como Organización No Gubernamental (ONG), galardonaron a la comunidad con este título emblemático, develando una placa expuesta en su plaza central que evidencia dicho reconocimiento mancomunado.

Este acto fue resultado de varias acciones:

(1) Un estudio¹ realizado por el INE-SEMARNAT con la colaboración de Narciso Barrera-Bassols, Marta Astier y Quetzalcóatl Orozco (los dos primeros académicos del CIGA y el tercero estudiante de la Maestría en Ciencias de la UNAM), donde evaluaron la posible contaminación de transgénos de los maíces nativos que se cultivaban en los diferentes paisajes agrícolas de la comunidad (Aguilera, 2006; Barrera-Bassols, Astier, Orozco & Boege, 2009; Castillo, 2009), tal y como había sucedido en el año 2001 en comunidades indígenas de Oaxaca (Quist & Chapela, 2001; Mercer & Wainwright, 2008; González & Chauvet, 2008).

¹ “El estudio analizó muestras (granos de mazorca y hojas de maíz) colectadas en 22 parajes agrícolas de Pichátaro, que fueron documentadas y procesadas para su envío al laboratorio GENETIC ID, en Estados Unidos de Norteamérica. Dicho laboratorio está certificado (ISO 17025) como especialista en la detección y cuantificación de OGM (organismos genéticamente modificados) y realizó su diagnóstico mediante la técnica PCR (reacción en cadena de la polimerasa, por sus siglas en inglés), con el efecto de detectar dos secuencias comúnmente utilizadas en la transformación genética del maíz transgénico (Promotor 355 y Terminador Nos)” (Aguilera, 2006, 17).

(2) Los resultados de dicho estudio demostraron que no existían rastros de contaminación transgénica en los maíces nativos cultivados en la localidad (Aguilera, 2006; Barrera-Bassols, Astier, Orozco & Boege, 2009; Castillo, 2009).

(3) La entrega de estos resultados ante la asamblea de la comunidad indígena dio inicio a una reflexión colectiva respecto a la importancia de los maíces cultivados localmente y su papel en la historia local. De esta manera se conformó un grupo de trabajo integrado principalmente por las autoridades comunales (el Ing. Heriberto Rodríguez, Benito Sierra, Mauricio Garibay, Francisco Pascual), agricultores (Tranquilino Felipe, Francisco Rodríguez, Esteban Felipe, Mateo Zamudio, Federico Pascual, Rogelio Martínez, Felipe Pascual, Eutimio Contreras e Isidro Contreras principalmente), profesores de la comunidad (Martín Matías y Fidel Francisco) y las comerciantes (Elvia Silva, Belinda Álvarez, Amparo Nicolás y Josefina Gallardo).

(4) La convicción del grupo sobre la preservación de sus maíces nativos y la defensa de éstos frente al posible arribo y contaminación de maíces transgénicos a sus parcelas dio inicio a una serie de acciones colectivas. Por ello, inauguraron las actividades del “Día del maíz nativo”, evento realizado a lo largo de varios años donde se desarrollaron conferencias, intercambios y exhibición de semillas, venta de artesanías, muestra gastronómica, una exposición fotográfica y se iniciaron un conjunto de actividades mancomunadas para la preservación de las semillas criollas y el fortalecimiento de la cultura del maíz en la comunidad.

(5) El plantear a San Francisco Pichátaro como territorio libre (certificado) de maíz transgénico, representó una postura política, cultural y económica basada en el reconocimiento de su historia y su riqueza agroecológica, respaldado por un estudio técnico-científico, del cual los organizadores del evento aprovecharon sus resultados para impulsar la elaboración de un proyecto mancomunado para la defensa del maíz nativo (Barrera-Bassols, Astier, Orozco & Boege, 2009). Este proyecto incluía, entre otras cosas, la conservación y el regreso a sus parajes originales de las semillas nativas, el acompañamiento y asesorías de técnicas agroecológicas, ferias y fiestas del maíz,

producción de tortillas y artesanías, comercialización de productos y la elaboración de una agenda de trabajo para impulsar políticas públicas para la defensa de los maíces nativos. Dando pie a un movimiento de resistencia *sui generis* al aplicar un principio precautorio² ante el posible arribo a campo abierto de los Organismos Genéticamente Modificados (OGM)³, con repercusiones a nivel local y a escalas mayores lo que permitió articularse con otros movimientos de resistencia social en el país (Aguilera, 2006; Barrera-Bassols, Astier, Orozco & Boege, 2009; Castillo, 2009).

Como se mencionó inicialmente, el producto final es un video-documental dirigido a la comunidad Purhépecha de San Francisco Pichátaro en donde se describen los procesos históricos y ambientales alrededor del cultivo del maíz para logra dicho reconocimiento. Para ello, el enfoque que se utilizó fue el de la comunicación pública de la ciencia, el cual establece que es necesario establecer un diálogo entre el quehacer científico, los diferentes actores sociales involucrados y el público interesado en el tema (Sánchez, 2002).

²“El principio precautorio plantea que la incertidumbre sobre riesgos ambientales potenciales graves no es un argumento válido para no adoptar medidas preventivas. En ese sentido, la principal característica del principio es operar como un elemento facilitador, permitiendo tomar medidas preventivas en circunstancias de incertidumbre científica” (Mackenzie *et al.*, 2004,14).

³ En el artículo 3 fracción XXI de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados define a los “*Organismo genéticamente modificado* como a cualquier organismo vivo, con excepción de los seres humanos, que ha adquirido una combinación genética novedosa, generada a través del uso específico de técnicas de la biotecnología moderna que se define en esta ley...” En el artículo 3 fracción VI del mismo documento se define a la “*Biotecnología moderna* como la aplicación de técnicas *in vitro* de ácido nucleico, incluidos el ácido desoxirribonucleico (ADN y ARN) recombinante y la inyección directa de ácido nucleico en células u organelos, o la fusión de células más allá de la familia taxonómica, que supera las barreras fisiológicas naturales de la reproducción o de la recombinación y que no son técnicas utilizadas en la reproducción y selección tradicional...” (LBOGM, 2005).

II.-OBJETIVOS

El objetivo general del trabajo fue:

- Elaborar un video-documental dirigido a la comunidad de San Francisco Pichátaro en donde se describen los cambios históricos ambientales que se desarrollaron para reconocerla como “Primer territorio purhépecha libre (Certificado) de maíz transgénico”.

Y los objetivos particulares fueron:

- Explicar de forma audiovisual la importancia histórica, agroecológica y cultural alrededor de los maíces en San Francisco Pichátaro.
- Investigar el origen y el desarrollo del proceso mancomunado (entre agricultores, maestros, mujeres, autoridades, académicos y representantes de ONG) que reconocieron a la comunidad como “Primer Territorio Purhépecha Libre de Maíz Transgénico”.
- Presentar, discutir y distribuir el video-documental ante los pichatareños, eventos académicos y gente interesada en el tema.

III.- MARCO CONCEPTUAL

1.- El ambiente y la construcción social de la naturaleza

Si bien los fenómenos y espacios naturales han constituido desde antaño una preocupación dentro de la reflexión social, desde la mitad siglo pasado ha aumentado el estudio y la documentación explícita del deterioro de la naturaleza por parte de las actividades humanas, al mismo tiempo, se han formulado nuevas teorías para la aproximación a los problemas entre la sociedad y la naturaleza, buscando la integración de las ciencias naturales con las ciencias sociales y humanas (Arnold, 2001; Aguilar & Torres, 2005; Pérez, 2006).

A partir de este cambio epistemológico-conceptual, emerge en el discurso político y científico el concepto de ambiente (Leff, 2001). A diferencia de conceptos como sistema biofísico, bioma, comunidad biótica, geosistema o ecosistemas, el ambiente incluye las transformaciones resultantes de las actividades humanas, es naturaleza humanizada, historizada y cargada de significados humanos (Lezama, 2004; Aguilar & Torres, 2005). Por eso es que el ambiente constituye una categoría sociológica-y no biológica-, relativa a una racionalidad social, configurada por comportamientos, valores y saberes (Leff, 2002). Es una construcción histórico-social reflejada en un lenguaje, imágenes y fantasías, que determinan la forma de interactuar de los sujetos y/o grupos sociales con su entorno físico-natural, por eso es esencialmente impugnada; es decir, está sujeta a interpretaciones y relaciones de poder y dominio a diferentes escalas y en diversos momentos históricos particulares (Hajer, 1995; Barry, 1999; Meléndez, 2002, Lezama, 2004 y Aguilar & Torres, 2005). Es en donde recae la importancia de la perspectiva histórica de los procesos que determinaron las condiciones ambientales actuales.

2.-La historia ambiental

Dentro del quehacer historiográfico, el enfoque ambiental se inaugura formalmente en la década de 1970 con la Historia ambiental (Leff, 2001; Meléndez, 2002). Uno de los primeros autores en delimitarla fue Nash (1972, 362), el quien la define como “el estudio de contactos pasados del hombre con su hábitat total” (pp. 362). La definición es muy amplia y no puntualiza que tipo de relación entre el hombre y su hábitat. Posteriormente Bailes (1982) define Historia ambiental como todos los estudios de las relaciones entre las sociedades humanas y el ambiente natural a través del tiempo. El aporte en esta definición radica en la noción de “relaciones” y “a través del tiempo”.

Dos años después se dio un proceso de consolidación de la Historia ambiental, siendo una de las más aceptadas la definición dada por Worster (1984): “...*la historia ambiental explora las formas en que el mundo físico ha influenciado el curso de la historia humana y las formas en que la gente ha pensado y tratado de transformar su entorno*” (pp. 20). El mismo Worster (1984) propone que el principal reto de la Historia ambiental consiste, en construir un puente que permita la comunicación, entre las ciencias naturales y los estudios históricos, incluyendo aquí todas las humanidades, las disciplinas sociales y culturales. Nuestra apuesta consiste en encontrar formas transdisciplinarias, no unilineales, de investigar y entender al medioambiente en su relación con la sociedad [...] Ésta, nos parece, puede también ser la vía para enfocar de manera distinta y quizá más efectiva los estudios sobre los graves problemas ambientales (Gallini, 2009).

La Historia ambiental parte tanto de factores biofísicos y sociales, así como de las sinergias entre ellos. Entre los primeros estarían los procesos ecológicos, o el comportamiento ecológico de los diferentes organismos que se relacionan con los seres humanos (Butzer, 2005). Pero cuando hablamos de procesos sociales que detonan cambios la complejidad suele ser mayor. Es decir, los seres humanos se comportan como cualquier otra especie en sus funciones básicas –alimentación, reproducción, etc.-, pero su producción, cultura y organización social son de carácter social e histórico, esto es, cambian de un periodo a otro (Aguilar & Torres, 2005, 15).

García (1988, pp. 15) explica que:

“Ni la extendida y creciente degradación de los ecosistemas, ni el deterioro de las condiciones de vida pueden explicarse por simples relaciones causales lineales atemporales. Se trata por el contrario de problemas estructurales de un sistema en el tiempo que incluye tanto el entorno físico donde se desarrolla la producción como los grupos sociales que la producen y la economía que los rige y la condiciona”.

Lo que se presenta a continuación es una síntesis de los cambios históricos y ambientales en relación a la producción y mantenimiento de maíz nativo a nivel comunal, contextualizando dichos cambios a las escalas regional, nacional e internacional.

3.- La historia ambiental de San Francisco Pichátaro y sus maíces

3.1.- El origen de la agricultura y la conformación del Estado Purhépecha

La invención de la agricultura no constituye una fase obligatoria en la historia de todos los grupos humanos, por el contrario fue un largo proceso que sucedió en pocos lugares del mundo (Toledo & Barrera-Bassols, 2008). Vavilov (1926), plantea que se pueden reconocer ocho centros primarios de domesticación. Mesoamérica (México y Centroamérica) es uno de esos ocho centros de domesticación y diversificación, siendo el maíz (*Zea mays* L.) su principal aportación a la humanidad. Producto de la interacción de los grupos humanos, el maíz y su cultivo en distintos ambientes generó formas específicas de relación entre sí mismas (Hernández X., 1993; Aguilar *et al.*, 2003; De la Peña, 2007; Boege, 2008; Serratos, 2009; Kato *et al.*, 2009).

El análisis de polen encontrado en diversos núcleos de sedimento del lago de Pátzcuaro, Michoacán, registra rastros de maíz desde hace unos 3 500 años. (Watts & Bradbury, 1982) Sin embargo, la ocupación humana permanente (según evidencias arqueológicas

y etnohistóricas) lleva desde por lo menos el 900d.C. (Toledo & Barrera-Bassols, 2008; Barrera- Bassols, Astier *et al*, 2009b).

Para la formación del Estado purhépecha, a partir de los años 1300 D. C., ya se contaba con una compleja organización social basada en un Estado centralizado (Pollard, 1983). Para la región destacan importantes vestigios de estructuras piramidales en Tingambato, Tzintzuntzan e Ihuatzio, y un amplio número de estructuras menores que hablan de la presencia de una población



**Isla de Tzintzuntzan en la época Prehispánica
O´ Gorman, 1942
Detalle del mural de la Biblioteca Pública de Pátzcuaro.**

agrícola sujeta a una organización estatal, (Barrera-Bassols & Zinck, 2003; Garibay & Bocco, 2007; Museografía del Museo del Estado de Michoacán; Museografía del Sitio arqueológico de Tingambato).

Al igual que todas las culturas mesoamericanas, la cultura purhépecha se basó en el cultivo del maíz, su preparación, almacenamiento y uso. Asimismo, las tradiciones populares, cuentos y leyendas sobre el origen del maíz y la creación del hombre, las ceremonias propicias de una óptima cosecha o un buen régimen de lluvias dan cuenta de la importancia de esta gramínea en el territorio ancestral Purhépecha (Mapes, 1987). De esta manera, los campesinos desarrollaron variedades de maíces y formas de producción adaptadas a las diferentes condiciones agroecológicas de la región y a las demandas socioculturales de sus habitantes (Mapes, 1987; Mijangos, 2005; Toledo & Barrera-Bassols, 2008; Barrera-Bassols, Astier, Orozco, 2009).

3.2.- La congregación de San Francisco Pichátaro y el proceso independentista

A partir de la dominación de los purhépecha por parte de los europeos se provocaron drásticos cambios en la región. La primera acción del nuevo régimen fue la congregación⁴ de diferentes poblados planificados y concentrados al centro de los valles intermontanos (Garibay & Bocco, 2007). A su vez, la introducción de especies exóticas tanto de plantas (trigo, cebada, avena, etc.), animales (reses, caballos, borregos, cerdos, gallinas y cabras, entre otros) e



Iglesia de San Francisco Pichátaro

instrumentos de metal (arado, yunta, azadón y guadaña) le imprimió nuevas configuraciones a los paisajes de ese antiguo territorio (Melville, 1994). Este proceso fue acompañado de la imposición de nuevas creencias, labores agrícolas, la destrucción de los sistemas de irrigación, la sobreexplotación de suelos y hombres además de la proliferación de epidemias (Warman, 1988; López-Austin, 2003; Aguilar et al, 2003).

La población purhépecha y la producción de maíz fueron gravemente disminuidas logrando sobrevivir y recuperarse lentamente con el transcurso de los siglos coloniales. El maíz en particular nunca dejó de ser el producto básico en la alimentación indígena y los españoles se vieron obligados a destinar parte de las tierras para la producción del maíz y parte para la del trigo. Incluso, en algunos casos de escasez grave se llegó a requerir el cultivo del maíz, exigiendo el tributo en maíz en lugar de dinero (Lira & Muro, 1977).

⁴Se considera al régimen de congregación al proceso por el cual "...las autoridades coloniales controlaron y enseñaron la doctrina cristiana a las familia de los indios que vivían separadas unas de las otras, además, consintió en agruparlos en territorios específicos -reordenamiento territorial-. El resultado físico de tal proceso fue la fundación de innumerables localidades que algunos autores llaman "pueblos indios" (Torres Villar, 1995 en Fernández & Urquijo, 2006).

El origen de San Francisco Pichátaro es un ejemplo del proceso de congregación de las comunidades indígenas por parte de los evangelizadores. La historia local, construida en la tradición oral que va de una generación a otra,⁵ nos dice:

*“El primero en llegar fue Nuño de Guzmán, llega por acá, por Erongarícuaro, dice que la vegetación estaba casi obscura de tanta vegetación, que no había manera de como introducirse, y que se encontró con siete pueblos. Después llego Fray Jacobo Daciano, él mandó llamar a los todos los pueblos a un ojo de agua que se llama Urhúndikua. Fray Jacobo Daciano hace un favor de convencimiento grande, pues los pueblos no se querían venir a Pichátaro a conformar una comunidad. Después de presiones y negociaciones por parte del Fray Jacobo Daciano, finalmente logró unificar a los siete pueblos que estaban alrededor, conformando lo que en un inicio se llamó Santo Tomás Pichátaro; el nombre del pueblo original era Chátaro y que significa en purépecha lugar donde hacen clavos de madera”...*⁶

*“Decíamos cómo es que Fray Jacobo Daciano fundo Pichátaro como dice en el título virreinal en 1596. Nosotros decimos que para ese año Fray Jacobo Daciano ya había fallecido. Y nos imaginamos y haciendo conjeturas decimos que la fundación de Pichátaro pudo haber sido en 1536”.*⁷

Como puede constatarse en la tradición oral, el nombre de Santo Tomás Pichátaro no es ajeno a los actuales pobladores. Los documentos del Archivo General de la Nación, citados por Peter Gerhard en su obra, Geografía histórica de la Nueva España (2000, 357 y 359), aluden a ese topónimo colonial.

⁵ Entrevistas de historia oral con Damián Contreras, párroco de Pichátaro (3 de marzo de 2009) y Benjamín González, profesor de la legua purhépecha en la comunidad de Pichátaro, (5 de mayo de 2010)

⁶El agricultor Esteban Felipe (entrevista el 26 de Noviembre de 2010), comenta: “... estoy en desacuerdo con la definición que dan sobre lo que significa Pichátaro, en la película (Pichátaro-Tsiri) dicen que es lugar donde se fabrican clavos de madera, y según yo significa lugar donde se martillan o hacen trojes de madera. Con esto me refiero a que antiguamente Pichátaro era conocido por fabricar trojes hechas con clavos de madera y que la gente al pasar escuchaba los martillazos”

⁷Gerhard (2000, 357) menciona que San Francisco (Santo Tomas) Pichátaro se fundó en 1585 por Franciscanos.

Los proyectos de congregación por parte de los franciscanos (llegando a establecer más de 200 por toda la región) y la rápida capacidad adquirida por los líderes de las comunidades para aprovechar los huecos de la legislación novohispana, permitió litigar derechos y promover ante la corona procedimientos de titulación de tierras de comunidad y así lograr una relativa estabilidad (Garibay & Bocco, 2007).

Para el periodo de la independencia en la región que actualmente es Michoacán se desarrolló importantes acontecimientos: El Cura Hidalgo y Don José María Morelos y Pavón, gestaron su movimiento en este territorio. Tras la muerte de Hidalgo, Ignacio López Rayón estableció en Zitácuaro el 21 de Agosto de 1811 el Primer Congreso Nacional Gubernativo o Suprema Junta Nacional Americana. El 22 de octubre de 1814, se decretó en Apatzingán la “Primera Constitución o Decreto Constitucional para la Libertad de la América Mexicana”. Ahí mismo, Don José María Morelos dio lectura a los “Sentimientos de la Nación”, en donde expresó el surgimiento de la Nación Mexicana, la supresión de las castas, se plasman los objetivos y contenidos ideológicos del movimiento independentista. Días más tarde se instaló el Primer Tribunal de Justicia, en Ario de Rosales (INAFED, 2015). Esta inestabilidad regional va a hacer que en algunos momentos el pueblo de Pichátaro sea abandonado por sus habitantes (Entrevista a profesor Benjamín González, 5 de mayo de 2010).

3.3.-De las Leyes de Reforma al Porfiriato

Antes de las Leyes de Reforma⁸ a nivel nacional, la tercera parte de las tierras cultivables ya eran de nuevo propiedad de la Iglesia católica, misma que controlaba un número importante de campesinos mediante la figura de aparcería agrícola⁹. Asimismo, mediante préstamos hipotecarios, el clero también tenía control sobre los pequeños propietarios rurales (Urquijo, 2015).

⁸La Ley de Desamortización de 1856 y la Ley sobre Nacionalización de los Bienes del Clero Secular y Regular de 1859 retiraron cualquier capacidad legal a la Iglesia para adquirir bienes que no fueran para el objeto de su institución e hicieron que pasaran a manos privadas cerca de 40,000 propiedades eclesiásticas. Los liberales pretendieron con ello impulsar una burguesía fuerte e independiente; sin embargo, las consecuencias fueron otras: se erigió una elite latifundista y excluyente (Hale, 1985; Urquijo, 2015).

⁹La aparcería agrícola era un contrato por el cual la iglesia encomendaba sus predios rústicos a algunos campesinos para que los trabajaran, a cambio de otorgarles una parte de las cosechas. Por lo general era para endeudar a los campesinos

Durante este período, se aplicaron las leyes de desamortización y enajenación de los bienes eclesiásticos. Además, los liberales mexicanos propusieron un proyecto reformista que pretendía acabar con la propiedad comunal. En el caso de los pueblos de indios, los liberales argumentaban que si bien estas figuras territoriales habían demostrado autogobernarse y desarrollarse antes de la Conquista, la Colonia los había sometido a un régimen de excesivo paternalismo que inhibió sus capacidades (Hale, 1985). Con la Reforma, se trataba de fundar una sociedad de individuos libres e iguales ante la Ley, pequeños propietarios de tierras entre los que no podían existir distingos de clase, etnia y religión (Urquijo, 2015).

En el Porfiriato (1880-1910) hubo un gran desarrollo de las comunicaciones: el ferrocarril y los caminos propiciaron la integración paulatina de las regiones apartadas a los sistemas de mercados nacionales e internacionales. Esto provocó transformaciones en el paisaje y uso del suelo en general en la región Purhépecha. Un primer impacto fue el de las empresas forestales que, junto con el ferrocarril, llegaron a explotar los ricos bosques de la comunidad. Al parecer el impacto sobre los bosques fue importante, pero la explotación duró pocos años debido a la incertidumbre generada por el levantamiento revolucionario de 1910 (Garibay & Bocco, 2007).

La historia oral, a través del profesor Benjamín¹⁰ comenta como eran las condiciones de vida en el Porfiriato:

“A que canalla ese gringo¹¹...Santiago Isley, fue una persona canadiense (la mayoría de las personas pensaban que era de Estados Unidos) que saco una concesión “pequeñita”, dicen que desde Tacámbaro hasta los Reyes, más allá todavía, nada más unos cuantos kilómetros. La concesión era para derribar pinos para hacer los durmientes para emplearlos en las vías del ferrocarril. Eran los años de 1890-1900. Santiago Isley le compró todo el bosque de Pichátaro a un tal Julián García a título personal, por la cantidad de 30 mil pesos. Dicen que traía mucha gente a trabajar pero que también

¹⁰ Entrevista a Benjamín González, profesor de la comunidad, (5 de mayo de 2010)

¹¹ Coro de la Pirekua “a ke kanaia este gringo” de finales del siglo XIX e inicios del siglo XX, de autor anónimo, que expresa la denuncia y la protesta por la explotación de los recursos forestales a manos de algunos extranjeros privilegiados en aquel tiempo, que vivieron en una buena parte de la región del lago y de la sierra, la canción hace mención del pueblo de Pichátaro (Dimas, 1994).

ocupaba mucha gente del pueblo. Pero me decían mis abuelos, los que me contaron esto, que la gente rápidamente se empezó a cansar de los abusos y explotación que tenía Santiago Isley sobre las personas y el bosque de Pichátaro, es cuando los pichtareños se empiezan a reunirse y a organizar para solucionar el problema.

La desdicha de Santiago Isley empezó cuando se vino a vivir a un kilómetro de Pichátaro, llegó a vivir en un lugar acá abajo donde nosotros le llamamos El Tanque, allá llegó a tener su casa unos tanques para almacenar agua, unas parcelas y su ganado. El aserradero lo tenía en Tingambato. Lo que hicieron los pichatareños fue simular una procesión de una fiesta que pasara enfrente de la casa del gringo. Cuando estuvieron a las afueras de la casa, le gritaron y cuestionaron al gringo de sus abusos, querían darle un escarmiento. Al final, cuando la gente se acercó, el gringo se asustó mucho, sacó su pistola y empezó a disparar, hiriendo a tres personas. Uno de nombre Valentín Martínez, el otro Pablo Pasimo y el otro no me acuerdo de su nombre. Primero la gente corrió, después una mujer gritó-¿a dónde van bola de coyones?, ¡Regresen!, ¡vamos a darle un escarmiento a este gringo!. La gente se reorganizó e embistió al gringo, quemando su casa con todo y gringo...”

3.4.- De la Reforma Agraria a la Revolución Verde y la resaca de los fertilizantes

Después de un siglo de inestabilidad política y económica en el país, una de las consecuencias sociales y territoriales más importante de la Revolución mexicana fue la Reforma Agraria, que otorgó tierras entre campesinos mediante la figura del ejido (la propiedad colectiva agraria). La lucha agraria reestructuró la tenencia de la tierra de manera radical: a principios del siglo XX, menos de dos mil familias eran propietarias del 87% de la superficie territorial de la nación; para finales de la década de los ochenta había más de cinco millones de ejidatarios (Urquijo, 2015).

En el caso de Michoacán, el General Lázaro Cárdenas siendo gobernador del estado repartió 400 807 hectáreas a 24 mil ejidatarios y organizó la Confederación Revolucionaria de los Trabajadores en 1928; le tocó apaciguar la guerra cristera, canalizar la lucha agraria, y reorganiza el gobierno a través del fortalecimiento de los

ayuntamientos. Gobernó la entidad hasta el año de 1932 donde meses después llegaría a hacer presidente de México (INAFED, 2015). El cardenismo es el periodo donde se asentarán las bases para intentar la mecanización e industrialización del campo a nivel nacional, clave a la llegada de la revolución verde a nuestro país.

Se puede considerarse el inicio de la Revolución Verde al término de la primera Guerra Mundial; sin embargo, su expansión global ocurrió durante la segunda Guerra Mundial cuando las grandes industrias, sobre todo en Estados Unidos de Norteamérica, desarrollaron una enorme acumulación de innovación tecnológica militar que no tuvo mercado inmediato al término del conflicto bélico. Surgió la conversión rápida de innovaciones bélicas a uso civil. Principalmente en la fabricación de tractores a partir del diseño de tanques de combate y la fabricación de agro-tóxicos, producto de la pujante industria químico-biológica dedicada a la fabricación de armas de ese tipo (Ceccón, 2008, 22). Al mismo tiempo se desarrollan y comercializan variedades susceptibles a cultivarse en forma masiva, mecanizada (principalmente con tecnología a base de energía fósil) y que dieran mayor rendimiento, con base en el uso de agroquímicos (Cecon, 2008). Esta revolución tecnológica logró a corto plazo aumentos drásticos en los rendimientos de los cultivos agrícolas y una disminución de los precios de los alimentos en el mercado, lo que facilitaría la industrialización (Aguilar *et al*, 2003).

En México, la Revolución Verde es acompañada por una serie de medidas y programas gubernamentales para el mejoramiento de maíz, como fue la producción oficial de semillas, a través de la Comisión Nacional del Maíz, el establecimiento del Servicio de Extensión Agrícola y el otorgamiento de créditos blandos de corto y mediano plazo para la producción de maíz con los nuevos paquetes tecnológicos; la producción nacional de fertilizantes; el sistema de acopio de la Compañía Exportadora e Importadora de Maíz, S. A. (CEIMSA)-Compañía Nacional de Subsistencias Populares (Conasupo), el control a las importaciones de maíz, entre otras políticas y programas públicos (Aguilar *et al*, 2003; Cecon, 2008).

"Los nuevos paquetes tecnológicos promovieron la tendencia a la intensificación de todos los sistemas maiceros y Pichátaro no fue la excepción (Prof. Benjamín González,



Producción con fertilizantes químicos (Fotograma, Filmoteca UNAM)

entrevista, 5 de mayo 2009)". *"En los primeros años fue una maravilla, era notable de los rendimientos que nos daba, pero con el tiempo empezaron a menguar"* (Eutimio Contreras, entrevista, 15 de marzo de 2009).

Los efectos de la Revolución Verde han sido variados: produjo que los suelos tuvieran cambios en su estructura y condición física, y en su composición biológica, debido al uso intensivo de maquinaria pesada, la contaminación de cuerpos de agua por la incorporación de fertilizantes a la tierra, además de la sustitución de las variedades nativas por otras mejoradas (Ortega, 2003). La Revolución Verde y su paquete tecnológico se enfocó a aumentar la productividad del trigo, del maíz y de la cebada en las áreas de irrigación, de tal modo que la agricultura en los territorios indígenas no pudo competir con la nueva agricultura de irrigación (Aguilar *et al*, 2003; Ceccon, 2008).

El profesor Benjamín González (5 de mayo 2009) comenta:

"...El tiempo fue pasando y los químicos ya como que no hacen efectos. Mire, después el abono paso a manos de particulares, hasta quinientos y fracción valía el bulto. Imagínese a quinientos y fracción aquí la anega (costal de aproximadamente 50 litros) de maíz vale trescientos pesos".

El párroco de la comunidad Damián Contreras (3 de marzo de 2009) explica la situación actual de los agricultores:

“Actualmente ha bajado mucho la siembra del maíz. Yo pienso [que se debe] por la tecnología, el dinero que es muy caro para sembrar, la otra el abono. Fíjese, nuestras tierras de Pichátaro antes se sembraba de maíz, hoy se siembra de papa, por qué, porque aquí vemos lo económico, me rentas tus tierras te doy mil quinientos, cuántas hectáreas tienes, cuatro, a muy bien. Y ya no sembré yo.”

Termina rematando el Profesor Benjamín González (5 de mayo 2009):

“Le llamamos Llano de Cananguio, en la actualidad, le han sembrado como unas diez veces de papa, le ponen de fertilizante como no se imagina, aunado a lo que fumigan, los insumos que ocupan para la aplicación de las papa. Y yo les digo a las personas, por favor ya no renten los terrenos. El papero está acabando con nuestros terrenos. ¡A no es que hay mucho pasto! Al año siguiente siembran y efectivamente les da unas mazorcas grandes, pero siembra a los dos tres años y le da una mazorquita. Y no se nos quita.”

3.5.- El posible arribo de maíces genéticamente modificados y la defensa de los maíces nativos

En los años de 1970 se produjo una problemática importante en la agricultura industrializada de Estados Unidos de Norteamérica, debido a que en los monocultivos de maíces híbridos se diseminó masivamente el hongo *Helminthosporium maydis* raza T.¹² Para contrarrestar esta epidemia, la Academia Nacional de Ciencia de los Estados Unidos estableció un comité para el estudio de la vulnerabilidad genética de los principales cultivos en ese país. Encontraron que la diversidad genética de la mayoría de los cultivos era peligrosamente estrecha (o reducida) y vulnerables ante las enfermedades. Por otro lado se percataron de que una variedad al sur de México era resistente a dicha plaga. A partir de ello, Estados Unidos de Norteamérica renovó el interés de investigación por los maíces nativos (Boege, 2008). Y es justo en los territorios de los pueblos indígenas y campesinos de México en donde aún persiste y se recrea una gran riqueza genética de maíz (62 razas identificadas) (CONABIO, 2006), además de que

¹²El hongo *Helminthosporium maydis* primero se manifiesta por pequeñas lesiones ovaladas alargadas en las hojas bajas. Después continua a la nervadura central y lamina foliar provocando quemaduras. Puede reducir el rendimiento hasta un 50%(Varón, 2007).

actualmente existen poblaciones de *teocintle* (planta silvestre considerada como el ancestro del maíz) y *Zea* (otras gramíneas emparentadas). Por ello México es considerado como el acervo genético *in situ* original de dicha gramínea más importante del mundo (Boege, 2008).

En las últimas décadas, las poblaciones nativas de maíz en México se han ido perdiendo principalmente por la sustitución de grano barato subsidiado e importado y las presiones para que se cambie el uso de maíz nixtamalizado tradicional por harinas industrializadas, los apoyos de todo tipo a los maíces mejorados, la migración rural y la erosión cultural¹³ de las poblaciones rurales, especialmente indígenas (Ortega, 2003). Por otro lado, desde la perspectiva de las nuevas tecnologías, se han realizado investigaciones en la genética del maíz y existe interés de algunas empresas transnacionales (Monsanto, Pioneer, Aventis, Dow Agrosciences, DuPont, Bayer, Syngenta, entre otras) para introducir diferentes tipos de maíces transgénicos o Genéticamente Modificados en el país. Lo anterior ha atraído la atención de nuevos actores sociales hacia los aspectos que regulan el desarrollo y/o utilización segura del maíz transgénico, también referidos como bioseguridad (González & Chauvet, 2008).

A principios de la década de los noventa se empezaron a configurar movimientos indígenas en diferentes partes del mundo logrando introducir a la agenda política los tópicos de sus demandas y reivindicaciones. En América Latina fueron principalmente dos acontecimientos: el primero de ellos se presentó en el año de 1990 con el movimiento indígena en Ecuador¹⁴ y el segundo con el Zapatista en México, el primero de enero de 1994¹⁵. La fecha del surgimiento de este último, no es casual (el mismo día

¹³La erosión cultural es la pérdida paulatina de los valores etnogáficos y etnológicos de las culturas nativas que viven en áreas de frontera, las cuales se enfrentan a alienación y transfuncionalización por parte de la cultura occidental dominante. Se puede considerar como sinónimo etnicidad aletargada (Sarmiento, 2000, 86)

¹⁴El 28 de mayo de 1990 un grupo de indígenas y campesinos se tomó la iglesia de Santo Domingo, en Quito, para presionar por conflictos de tierra (Barrera, 2001, p 113). En junio hubo marchas hacia las capitales provinciales. El levantamiento combinó el cerco a pueblos, tomas de hacienda, bloqueo de carreteras, enfrentamientos con la policía y la retención de 3 gobernadores, 30 soldados entre otros (Ortiz, 1990, pp 14-15).

¹⁵El primero de enero de 1994 surge a la luz pública el Ejército Zapatista de Liberación Nacional, movimiento armado indígena que le declara la guerra al Estado mexicano, reivindicando la importancia de los pueblos indígenas, la suspensión del saqueo de las riquezas naturales de sus territorios y que luchan por trabajo, tierra, techo, alimentación, salud, educación, independencia, libertad, democracia, justicia y

que entra en vigor el Tratado de Libre Comercio de América del Norte-TLCAN- firmado entre los gobiernos de México, Canadá y Estados Unidos de Norteamérica) y la reivindicación surge a partir de la reflexión y el cuestionamiento del modelo de desarrollo económico y de producción a lo largo de la historia (la colonia, la Revolución Verde, el neoliberalismo y la globalización) estableciendo una fuerte crítica a las relaciones interculturales y la falta de reconocimiento de la importancia biológica y cultural de los pueblos indígenas (Maldonado, 2004; Boege, 2008).¹⁶

Para el año de 1996, se inicia la comercialización de maíz GM en los Estados Unidos y en el marco del TLCAN y se registran fuertes aumentos en las exportaciones de maíz del vecino del norte, causando preocupación acerca de los posibles efectos contaminantes sobre las variedades nativas (Mercer & Wainwright, 2008).

En 1999, el Gobierno mexicano introdujo *de facto* una moratoria sobre la experimentación y la producción de maíz transgénico, pero su importación (para el consumo, no para la plantación) desde los EUA continuó (FAOSTAT, 2005; González & Aguilar, 2006). Como respuesta a ello, en el año 2000, 150 Organizaciones No Gubernamentales pidieron la prohibición completa sobre la importación de maíz GM. Ese mismo año, el gobierno mexicano firmó el “Protocolo sobre la Bioseguridad de Cartagena” donde acepta tomar el principio de precautorio¹⁷ (González & Aguilar, 2006). La intención es requerir la plena identificación de cualquier contenido de “Organismos Vivos Modificados” (OVM) en los bienes intercambiados, de modo que el país importador pueda determinar el nivel de precaución que debe aplicar y asegurar un manejo seguro de los OVM que deciden recibir. El dilema está en que sus dos socios del TLCAN (Estados Unidos y Canadá) no lo firmaron (Wise, 2008).

paz. (Declaración de la Selva Lacandona, consultado el 27 de abril de 2015 <http://palabra.ezln.org.mx/comunicados/1994/1993.htm>)

¹⁶Es pertinente mencionar que los días 2, 3 y 4 de marzo del 2001, el pueblo purhépecha de Nurío recibió a 40 pueblos originarios por parte de la Caravana del Color de la Tierra, encabezada por el EZLN y el 3er. Congreso Nacional Indígena. Este hecho representa un precedente de organización y posicionamiento político por una parte de un pueblo Purhépecha.

¹⁷ El principio precautorio plantea que la incertidumbre sobre riesgos ambientales potenciales graves no es un argumento válido para no adoptar medidas preventivas. En ese sentido, la principal característica del principio es operar como un elemento facilitador, permitiendo tomar medidas preventivas en circunstancias de incertidumbre científica” (Mackenzie et al., 2004,14).

Al año siguiente, Quist & Chapela (2001) publicaron un artículo en la revista *Nature* en donde documentan la presencia de transgenes en razas nativas de maíz en zonas rurales de Oaxaca. Sus conclusiones provocaron manifestaciones y recriminaciones, estableciéndose un gran debate que persiste a la fecha. Quist y Chapela (2001, p. 542), afirman haber encontrado un alto nivel de flujo de genes modificados de producción industrial del maíz hacia las poblaciones de progenitoras nativas. Sus resultados pusieron en marcha un vigoroso estímulo al debate y la realización de otros estudios (Mercer & Wainwright, 2008; Dyer & Serratos et al 2009).

A partir de esta discusión, el Instituto Nacional de Ecología (INE) inició estudios para saber si existía "contaminación" o flujo génico modificado entre plantaciones con maíz transgénico en lugares con importancia en endemismos y diversidad de maíces nativos a nivel nacional. Uno de esos puntos fue la comunidad de San Francisco Pichátaro (Barrera-Bassols, Astier, Orozco et al, 2009).

Los mismos autores y participantes en el proceso comentan: *"a partir de dichos estudios, los resultados fueron entregados formalmente a la asamblea comunal con la presencia de especialistas nacionales e internacionales. La importancia de dicho estudio, además de corroborar la ausencia de maíz Genéticamente Modificados, tuvo importantes repercusiones políticas a tal grado que sus autoridades, en acuerdo con los agricultores locales, tomaron la decisión de desplegar un anuncio en su plaza central que dice "San Francisco Pichátaro: Primer Territorio Purhépecha Libre (certificado) de Maíz Transgénico (Barrera-Bassols, Astier, Orozco & Boege, 2009, pp.7)"*

En entrevista con el Agrónomo y ex-encabezado de bienes comunales al momento de la declaración Heriberto Rodríguez (1 de agosto de 2010) comenta:

"...de manera conjunta con algunos investigadores se hizo un trabajo, para ver si había maíces contaminados con transgénico en esta región. Los estudios dicen que no hay, que estamos libres de transgénicos, y eso implico conjunto con los agricultores poner una placa un letrero... para decirles a todo mundo, que aquí no hay transgénicos y que debemos seguir conservando esas semillas. Por eso, tenemos el primer territorio libre de maíz transgénico en la región..."



Develación del letrero en donde se reconoce a San Francisco Pichátaro “Primer Territorio Purhépecha Libre (Certificado) de Maíz Transgénico. Foto: Marta Astier

Dicho cartel fue develado durante una Fiesta del Maíz en presencia de autoridades gubernamentales y líderes de otras comunidades indígenas, ya para entonces aglutinadas como Organización Regional de Agricultores Purhépechas en Defensa del Maíz Criollo (ORAPDMC). Así dio pie un

movimiento de resistencia indígena *sui generis* al declarar una política precautoria ante el posible llegada a campo abierto de los OGM. (Barrera- Bassols, Astier *et al.* 2009a).

En relación con lo anterior, comenta el estudiante del CIEco y colaborador externo del proyecto, el M. en C. Quetzalcóatl Orozco (entrevista, 17 de agosto de 2009):

“...fue una decisión de la comunidad que se tomó y se hizo pública durante un evento, un evento comunitario, que de alguna manera estuvo y ha estado apoyado de gente externa tanto de la universidad como de ONG que han trabajado ahí, pero al final de cuentas la manifestación de los rechazos de los transgénicos es un proceso de la propia comunidad.”

A partir de estos hechos, se generó la base para reconstruir la historia ambiental de la comunidad de San Francisco Pichátaro y sus maíces nativos, la cual se integra, analiza y expone la información en el video-documental llamado Pichátaro-Tsiri: Historia de San Francisco Pichátaro y sus maíces, con el objetivo de que el público (en especial los pichatareños) reflexione sobre la importancia de conocer la historia de la comunidad y el papel de los maíces nativos como iconos de identidad y resistencia ante la amenaza del posible arribo de maíces genéticamente modificados. La idea de presentar como producto final un video-documental parte de la inquietud y necesidad de que la información y los resultados de la investigación fueran presentados y comunicados de

una forma más accesible y en cierto grado diferente a lo que se hace como trabajo de titulación.

4.- La comunicación de la ciencia

Como se mencionó previamente, el producto final de este proyecto es un video-documental dirigido a la comunidad de San Francisco Pichátaro y al público interesado en el tema con un enfoque de comunicación de la ciencia. A continuación presentan algunos postulados, definiciones y reflexiones de lo que implica la comunicación de la ciencia y en donde se inserta el presente trabajo.

El término de comunicación pública de la ciencia comprende todo tipo de actividades de ampliación y de actualización del conocimiento científico conforme a dos condiciones: que sean tareas hechas fuera de la enseñanza académica formal y sin el objetivo de formar especialistas ni de perfeccionarlos en su propia especialidad (Le Lionnais, 1958, en Erazo, 2007). Implica un diálogo entre el destinatario y los científicos (Sánchez, 2000). Es por eso que es una práctica sociocultural que se inscribe dentro de una sociedad determinada (contexto histórico-cultural) con orientaciones político-culturales definidas y con un manejo discursivo adecuado para públicos específicos (Huergo, 2001; Erazo, 2007).

Esto propicia el acercamiento a diversos aspectos de la práctica científica —que pueden ser históricos, sociológicos, de impacto cultural y político, epistemológicos o conceptuales— abarcando todas aquellas actividades que tengan como consecuencia la propagación de la cultura científica: museología científica, periodismo científico, asociaciones de ciencia-tecnología-sociedad, relaciones públicas de centros de investigación, exposiciones, medios audiovisuales, coloquios, conferencias y mecanismos interactivos, con el fin de que estos aspectos promuevan la reflexión y la apropiación de conocimientos dentro de los marcos culturales de los destinatarios (Calvo, 1977; Calvo, 2003).

Bajo esta premisa, la comunicación pública de la ciencia es un proceso de interacción entre interlocutores para llevar los conocimientos científicos más allá de quienes los

están produciendo, debe ser empleado en aquellos casos en los que se busca el diálogo (Estrada, 2001). Como un proceso de doble vía, un ejercicio de reconocimiento del “otro” como eje central de los procesos comunicacionales, como un intento de encuentro y relación que transformará necesariamente a los actores (Delgado, 1990; Huergo, 2001).

Espinosa (2008, pp.20) agrega: *“...que no sólo los procesos de interacción directa o cara a cara pueden llamarse comunicación. Esto significa que, todo proceso de interacción entre interlocutores o sistemas con fines específicos, codificados y expresados por una de las partes, que puedan ser decodificados, comprendidos y por ende, promuevan reacciones en el resto de los implicados en el proceso, puede ser llamado comunicación.”*

Ante estas definiciones sobre comunicación de la ciencia se plantea que el documental *Pichátaro-Tsiri* se ubique dentro del concepto de comunicación de la ciencia. Es decir, que a partir de la realización de este trabajo se generase un diálogo y una reflexión sobre la relación del maíz y una comunidad a lo largo de tiempo. Lo anterior no se puede llevar a cabo sin la retroalimentación de los actores locales, por eso, desde el planeamiento del proyecto hasta las presentaciones y entrega en público del trabajo se ejerció un diálogo con los pichatareños y con otros actores involucrados en la defensa de los maíces nativos de Pichátaro.

5.- El video-documental

En este apartado se da una revisión de las diferentes definiciones que se han dado al género de video-documental, tratando de hacer un análisis de las contribuciones, finalizando con una autodefinition del género enfocado al actual trabajo.

Iniciamos con la World Union of Documentary citada por León (1999, pp. 79) definió al documental en 1948 como:

“Todo método de registrar en celuloide cualquier aspecto de la realidad interpretado bien por la filmación de hechos o por la reconstrucción veraz y justificable, para apelar a la razón o a la emoción, con el propósito de estimular el deseo y ampliar el

conocimiento y la comprensión humanos, y plantear sinceramente problemas y soluciones en el campo de la economía, la cultura y las relaciones humanas.”

En esta noción –que en la actualidad habría que necesariamente incluir aquellos registros realizados en soportes magnéticos o digitales-, tiene cabida una enorme variedad de obras, de naturaleza y características muy distintas (León, 1999). Lo trascendente de esta definición es que a través del documental se puede estimular el deseo al conocimiento y el planteamiento de problemas y soluciones a las relaciones humanas.

Una de las más repetidas definiciones del documental viene de John Grierson (1966), quien entiende por documental *“al tratamiento creativo de la realidad”*. Uno de los seguidores más destacados de Grierson, es el productor y director Paul Rotha (1930). Él define al documental como una *“película de interés específico sobre temas como los científicos, culturales o sociológicos”*. Lo relevante de esta última definición, comparada con la de Grierson, es que no se limita a relacionar el documental con la realidad, si no que ya delimita los temas a los que se enfoca el género.

De una forma contraria a la definición de Rotha, Nichols (1997, pp. 97) hace referencia de la siguiente manera:

“El documental como concepto o práctica no ocupa un territorio fijo. No moviliza un inventario finito de técnicas, no aborda un número establecido de temas y no adopta una taxonomía conocida en detalle de formas, estilos o modalidades. El propio término, documental, debe construirse de un modo muy similar al mundo que conocemos y compartimos. La práctica documental es el lugar de oposición y cambio.”

Para el caso de las ciencias ambientales y como marco de este trabajo, un documental ambiental será aquel que abarque las problemáticas entre la sociedad y la naturaleza.

En relación al planteamiento de problemas y soluciones a las relaciones humanas en los documentales, autores como Dunne (1947) y Barsam (1974) consideran que el documental (y los documentalistas) tiene la capacidad de influir en la sociedad y proponen que el cine suele ser algo más que una forma de diversión o una combinación

de educación y entretenimiento. Agregan que el documental ha sido es una herramienta ideológica, de propaganda y liberadora o de control, que ha cumplido las voces de propaganda y cambio social en muchos momentos de la historia de la humanidad. Rabiger (1987) en esta idea del documental como transformador social dice que es por mucho, la fuerza más significativa para el cambio en la sociedad, y es también, el medio que más demanda tiene para ser realizado. Añade que el verdadero documental incluye un elemento de crítica social e implica un punto de vista individual en vez de uno corporativo. Por eso es considerado un propulsor de cambio entre la sociedad a través de los múltiples conflictos que vive sociedad también a la comprensión y solución de los problemas.

Haciendo una primera reflexión de todos los conceptos anteriores, el documental es, en efecto, un tratamiento creativo de la realidad abierto a cualquier técnica, estilos, modalidad o temas, que tiene el propósito de ampliar el conocimiento, plantear problemas y soluciones en las relaciones humanas, por lo tanto, es una herramienta de reflexión y cambio entre la relación de sociedad y con la naturaleza.

Teniendo clara esta primera definición, lo que nos haría falta es definir cuál es el papel del documental como constructor o formador de la historia y la memoria colectiva. En este sentido, la relación del documental y el mundo histórico es el rasgo más característico de esta tradición. Utilizando las capacidades de la grabación y la formación para reproducir los aspectos físicos de las cosas, es por eso que el documental contribuye a la formación de la memoria colectiva. Proponiendo perspectivas sobre cuestiones, procesos y acontecimientos históricos e interpretaciones de los mismo (Nichols, 1997). También Berger (1990) hace referencia al papel del documental como constructor temporal de la realidad diciendo que no sólo sintetiza la creatividad o arte de los medios, sino que también hace una notable contribución para el entendimiento del público al interpretar el pasado, analizar el presente o anticipar el futuro.

Por su parte, Zamorano (2009, pp. 268) abarca la relación del documental con la historia y la memoria colectiva; ella dice lo siguiente:

“La puesta en escena de eventos históricos distantes permite enlazar la vivencia personal y presente con una memoria colectiva y compartida con el fin de reforzar la importancia política de esos sucesos para las luchas actuales. Es realmente un reto a la creatividad, ya que debemos trabajar con una historia que ya existe y con la cual, de acuerdo a nuestros criterios artísticos y técnicos, crearemos una narración de un hecho real, de forma que llegue al espectador con una mayor carga emotiva o de cualquier otro fin.”

Los anteriores puntos de vista sobre el documental como reconstructor histórico y su relación con la memoria colectiva, nos ayudan a redefinir la concepción de documental, pero desde una perspectiva histórica ambiental. Se considera al documental como el tratamiento creativo (por ende subjetivo) de la realidad histórica, actual y de cierta forma venidera. Accesible a cualquier técnica, estilos, modalidad o temas, que tiene el propósito de ampliar, reforzar y enlazar la vivencia personal con el conocimiento y la memoria colectiva, a través de plantear problemas y soluciones como sociedad y por lo tanto problemas entre la relación de la sociedad con la naturaleza (ambientales).

IV.- METODOLOGÍA

En general, los textos de producción audiovisual suelen marcar tres etapas en el proceso de producción: (1) la preproducción, (2) la producción y (3) la postproducción. Sin embargo, posteriormente a estas etapas se encuentra una cuarta etapa, esto es, la presentación del proyecto. Al no ser un elemento menor sino el cierre y validez de todo proceso productivo, se le debería nombrar como una etapa más.

Tabla de etapas y actividades en la elaboración del documental

Etapas	Actividades
Preproducción	<ul style="list-style-type: none">• Trabajo de archivo• Clasificación del material• Elaboración del guión
Producción	<ul style="list-style-type: none">• Presentación del proyecto ante las diferentes autoridades• La estancia• Visitas periódicas• Entrevistas a profundidad
Postproducción	<ul style="list-style-type: none">• Revisión, clasificación y análisis del material audiovisual• Edición
Presentaciones	<ul style="list-style-type: none">• Las proyecciones fueron hechas para los pichatareños, académicos y el público interesado en el tema.

1.-Preproducción

La primera etapa en la realización de un documental se llama preproducción. Esta fase va desde el nacimiento de la idea hasta el momento en que se empieza la grabación (Dada, 2005). En ella se concibe “en el papel” la idea a desarrollar, la historia a contar y la motivación para realizar el trabajo (Biasutto, 1994). A su vez, se plantean los objetivos y se describe textualmente el contenido, limitándose únicamente a describir los temas y el desarrollo de los mismos (British Council, 2003). Para esto, se realiza un primer trabajo de archivo, recopilando la mayor información posible y tratando de estudiar todos los pormenores del asunto. Guzmán (1997), comenta que entre más profunda sea

la investigación, mayores posibilidades tendrá el realizador para improvisar durante el rodaje y por lo tanto gozará de una mayor libertad creativa cuando llegue el momento.

A partir de la primera recopilación o trabajo de archivo se analizó y clasificó la información y el material, lo cual sirvió como base para elaborar el guión (Ver anexo 1).

1.1.- Trabajo de archivo

El trabajo de archivo se inició con la búsqueda de fuentes bibliográficas y audiovisuales sobre los tópicos a través de Internet, se consultó páginas especializadas, periódicos y/o hemerotecas en línea, así como los archivos fotográficos digitales como el del Colegio de Michoacán¹⁸ (COLMICH), la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas¹⁹ (CDI), así como a través de la Red de Productoras de Videos Indígenas²⁰ y en el buscador de videos de *You Tube*.

Al mismo tiempo, se realizaron búsquedas en las bibliotecas de diferentes instituciones académicas tales como la del Centro de Investigaciones en Ecosistemas (CIEco), del Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental (CIGA), la Filmoteca y la Biblioteca Central de la UNAM, la biblioteca del Instituto de Investigaciones Históricas (IIH) de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (UMSNH), la del Centro Regional de Educación Fundamental para América Latina (CREFAL), y en la Universidad Indígena Intercultural del Estado de Michoacán (UIIEM).

Por parte de las dependencias de gobierno, se consultaron documentos fotográficos en el Archivo Histórico del Ayuntamiento de Pátzcuaro, se visitó y fotografió el mural de la Biblioteca Pública de Pátzcuaro, las zonas arqueológicas de Tingambato y el Museo del Estado, todos ellos en el estado de Michoacán.

También, se solicitó información al Organismo No Gubernamental que ha trabajado en la región del Lago de Pátzcuaro, estos son, el Grupo Interdisciplinario de Tecnología

¹⁸http://www.colmich.edu.mx/colmichwww/index.php?option=com_content&task=view&id=306&Itemid=299. Consultado en octubre del 2009 y <http://www.michoacanenimágenes.com.mx/>

¹⁹<http://69.170.138.130/~mediosen/cdi/index.php>

²⁰<http://www.nativenetworks.si.edu/ri.html>. Consultada en noviembre del 2009.

Apropiada (GIRA A. C.), además de organizaciones que hubiesen desarrollado proyectos documentales sobre problemas ambientales e indígenas como el Grupo de Estudios Ambientales (GEA A. C.), Greenpeace México A. C., y PROMEDIOS A. C. también se consultó los videos del fotógrafo de eventos sociales (bautizos, XV años, bodas, fiestas populares etc.) Pascual alias el Cibertrónico originario de Tingambato.

1.2.- Clasificación del material

Las imágenes son un elemento importante al estructurar los discursos, es por esto que la elección de éstas es de suma importancia (Ruiz, 2005). Los documentos audiovisuales recopilados se clasificaron y seleccionaron a partir del tema, considerando la calidad de la imagen y del audio. Al mismo tiempo se catalogaron las fotografías y pistas de audio. El ejercicio resulta trascendente si consideramos que se recopiló (nada más en esta primera etapa), más de veinte horas de película, aproximadamente trescientas fotografías y alrededor de cincuenta archivos de audio.

1.3.- Elaboración del guión

Cuando nos referimos al documental, es casi imposible concebir un guión que abarque el panorama general de la realización, pero se pueden hacer ciertas anotaciones que permitan un trabajo más controlable para el mejor ordenamiento posterior (Biasutto, 1994). Mendoza (1999), afirma que cualquier planeación de contenido previa a la grabación o filmación documental es un pre-guión, ya que nunca es recomendable considerar un guión terminado por muy buena que haya sido la investigación, antes de realizar la recopilación de imágenes y sobre todo, si incluye entrevistas.

Es por eso que a partir del trabajo de archivo y la clasificación audiovisual se elaboró un guión (ver anexo 1). En el, se plantean los temas y los subtemas que interesan abarcar, teniendo en cuenta que mucho de ellos no se van a considerar al final.

2.- Producción

La producción consiste en el registro o levantamiento de imágenes, basándose en un plan de grabación (guión) previamente diseñado, donde se registran las imágenes con la intervención del equipo técnico y artístico (British Council, 2003). Esta fase del proyecto es lo que corresponde al trabajo de campo.

En este caso, la producción inicio desde la presentación del proyecto a las diferentes autoridades, continuó con una estancia larga en la comunidad y acompañada de visitas periódicas a la misma y entrevistas a profundidad a informantes claves.

El equipo utilizado durante la producción fue el siguiente:

- Cámara marca Sony Modelo DCR-SR45 (NTSC), Con un Hard Disk Drive (Disco duro interno) de 30 GB. El dispositivo cuenta con una resolución de captura de video de 640 x 480 (VGA), un Zoom óptico de 40X y un Zoom digital de 2000X. Dolby Digital como soporte de audio.

- Grabadora de voz digital marca Sony, modelo ICD- PX720. Cuenta con 1 GB de memoria integrada, calidad con altavoz de 300 mW, captura sonidos superiores con el modo de grabación de mp3 en calidad super alta SHQ a 192 kbps.

- Tripié

2.1.- Presentación del proyecto ante las diferentes autoridades

Durante el trabajo de campo, primero se presentó el proyecto ante las autoridades comunales, religiosas, a la dirección de la escuela Primaria Miguel Hidalgo I. Costilla y con el profesor Benjamín González, encargado de las clases para niños de la comunidad del idioma purhépecha.



Reunión para presentar el proyecto ante las autoridades y agricultores (Foto: Rodrigo Orozco).

El primer acercamiento formal que tuvimos fue a través de una reunión desarrollada el 27 de septiembre de 2009 entre el representante de Bienes Comunales el Ingeniero Heriberto Rodríguez Silva, los encabezados de barrios Benito Sierra, Mauricio Garibay, Francisco Pascual, los agricultores

Tranquilino Felipe, Francisco Rodríguez, Esteban Felipe, Mateo Zamudio, Federico Pascual, Felipe Pascual, el académico Narciso Barrera-Bassols y Rodrigo Orozco estudiantes de la UNAM.

Posteriormente se presentó el proyecto con la autoridad religiosa, el Párroco Damián Contreras, al Director de la primaria Federal Miguel Hidalgo I. Costilla, el profesor Humberto Huipe Garibay. El último que contactar fue el profesor Benjamín González, él quien imparte clases de purhépecha a niños de la comunidad.

2.2.- La estancia

Después de algunas visitas a la comunidad para presentar el proyecto ante las diferentes autoridades, se realizó una estancia en la comunidad con el objetivo de conocer con mayor claridad su dinámica, documentar las festividades barriales y comunales, entrevistar a la gente, ir levantando imágenes tanto del pueblo como de sus alrededores y adentrarse en la dinámica de una familia de la comunidad para conocer su estilo de vida.

La estancia en la comunidad fue del 6 de agosto al 29 de septiembre del 2009. Durante esas fechas se realizan tres de las fiestas más importantes: la del 6 de agosto, que es la más grande de la comunidad y cuando se venera la imagen de la Preciosa Sangre de Cristo; la del 24 de agosto, fiesta de los barrios de San Bartolo Primero y San Bartolo Segundo; y la del 29 de septiembre que es la del barrio de San Miguel donde se venera al santo con el mismo nombre.

Durante este periodo, lo que se hizo fue acompañar desde días antes y durante toda la celebración a los “cargueros” u organizadores. Los objetivos del seguimiento de estos personajes se centró en dos sentidos: 1) adentrarnos en el ritual de cada una de las fiestas y conocer la dinámica que tienen las personas antes y



Ofrenda de maíz el día de San Isidro Labrador el 15 de mayo

durante la fiesta, y 2) que a través de ellos pudiésemos conocer mejor el papel y el uso ritual que desempeña el maíz en cada una de las festividades.



Imagen de San Isidro Labrador

Este cargo comunal tiene el compromiso de la organización de las fiestas, por eso, desde días antes los cargueros recolectan dinero, decoran y limpian las capillas y/o el templo, llevan la cera (velas o sirios) acompañados de sus familias a la iglesia y/o capilla para toda la celebración. El día de la fiesta, antes de las cinco de la mañana llevan las mañanitas al santo o imagen festejada. También se encargan de la preparación de la comida, de repartir las bebidas, atender a los músicos, quemar los juegos pirotécnicos, organizar las corridas de toros y el baile.

Al mismo tiempo, los días en que no había actividades festivas, se aprovechó para entrevistar y acompañar a diferentes personas de la comunidad, con la intención de conocer la vida cotidiana, sus lugares de trabajo, puntos de encuentro y esparcimiento, etc. Esto nos permitió conocer y documentar tanto los ambientes dentro de la comunidad como los diferentes parajes, los huertos o, *ekuaros*, los ojos de agua, los cerros, etc.

2.3.- Visitas periódicas

Las visitas periódicas a la comunidad fueron principalmente de uno o dos días, para entrevistar a más personas o asistir a alguna festividad relacionada con el maíz o la agricultura, como la de San Isidro Labrador (15 de mayo) y Corpus (varía la fecha). Pero principalmente, fueron para conocer las diferentes actividades en relación a la producción del maíz y los cambios en los paisajes de la comunidad en las diferentes épocas del año.

2.4.- Entrevistas a profundidad

Se realizaron 35 entrevistas a profundidad sobre la historia y la problemática alrededor de la producción, uso y conservación del maíz en la comunidad. Después se cuestionó sobre el proceso de la declaración de Pichátaro como primer territorio purépecha libre de maíz transgénico.



Entrevista al Profesor Martín Matías.
(Foto: Rodrigo Orozco)

Algunos entrevistados son:

-Ingeniero Heriberto Rodríguez, ex-representante de bienes comunales.

-Benito Sierra, encabezado del barrio de San Bartolo I.

-Mauricio Garibay, encabezado del barrio de San Miguel.

-Francisco Pascual, encabezado del barrio de San Francisco.

- Damián Contreras, Párroco de la comunidad

-Los agricultores: Tranquilino Felipe, Francisco Rodríguez, Esteban Felipe, Mateo Zamudio, Federico Pascual, Enrique Gutiérrez, Gilberto Pascual, Rogelio Martínez, Felipe Pascual, Eutimio Contreras e Isidro Contreras,

-Las mujeres: Leonor Alvarado, Elvia Silva, Belinda Álvarez, Catalina Nicolás Nicolás, Amparo Nicolás y Josefina Gallardo.

-Los artesanos de madera: Javier Jacobo Bartolo y Martín Martínez Sebastián.

-Los molineros y dueños de tortillerías el señor Jesús Gallardo, Armando Miranda, Martín Camacho López y Margarito Arriaga Gonzáles.

-Los Profesores: Martín Matías y Fidel Francisco y Benjamín González



**Entrevista al Párroco Damian Contreras
(Foto: Rodrigo Orozco)**

-Los académicos: Narciso

Barrera-Bassols, Marta Astier y Quetzalcoatl Orozco; estos dos últimos académicos de la UNAM e integrantes/colaboradores de la organización GIRA A. C.

-Gente externa de la comunidad que trabaja en el estudio y rescate del maíz: Ana de Ita (integrante de Vía Campesina, México) y a la Dra. Elena Álvarez-Buylla Roces del Instituto de Ecología de la UNAM.

En relación con las entrevistas realizadas y el trabajo audiovisual, es importante mencionar que no todos los entrevistados fueron grabados, esto se debió a que por decisiones personales del entrevistado no quisieron ser filmados, pero eso no quitó la oportunidad de que nos compartieran su conocimiento y opinión sobre el tema y sobre todo, ayudó a tener una visión más completa del tema.

Por su parte, de las personas entrevistadas y grabadas no todas aparecieron en la versión final, esto debido a que siempre un documental tiene que pasar por una selección del material.

3.- Post-producción

Durante la fase de post-producción, el material grabado se evalúa, se realizan pruebas de montaje siguiendo el guión, se incluyen créditos, títulos, efectos planeados, se etiqueta el material con los datos de la producción y se realizan las copias necesarias. El director y el editor, además de armar y contar la historia en forma lógica, darán ese toque retórico y figurativo al filme, ya sea mediante el bombardeo de imágenes, su yuxtaposición o el ritmo contemplativo del montaje (Espinosa, 2008).

3.1.- Revisión, clasificación y análisis del material audiovisual

Después del trabajo de producción, se volvió a hacer una segunda y última revisión del material. A partir de esto, se clasificó y analizó el material recopilado en base al guión. Para este momento ya se tenía recopilado alrededor de treinta horas de película, aproximadamente quinientas fotografías y alrededor de ciento cincuenta archivos de audio.

Esto permitió incluir con más detalle algunas especificaciones técnicas, diálogos, secuencia de tomas y la música para el momento de la edición del video. Este ejercicio tuvo el propósito de ahorrar tiempo y facilitar la edición.

3.3.2.- Edición

La edición es el ordenamiento de los diferentes planos y escenas basándose en el guión. Es el momento de agregar los efectos visuales, de sonido, locuciones, musicalización y el generador de textos o caracteres (Jiménez, Mercado & Trueba, 2003).

Como se ha mencionado, antes de editar, resulta necesario tener clasificado el material, la locución, gráficos, animaciones, y todos los archivos que se utilizarán. Después, se descargan los archivos a la computadora, asegurando que lleve audio y video,

Para la edición del trabajo se utilizaron los editores de video Adobe Premier Pro CS3 y Sony Vegas Platinum 10, además del editor de imágenes Photo Shop CS4, el cual nos ayudó a la corrección de imágenes. Al final se obtuvieron cinco capítulos (con todo y créditos) con una duración de 25 minutos aproximadamente.

Los capítulos llevan los siguientes nombres:

- a) **Entrada (1:09 minutos)**. Este capítulo es la introducción del documental, donde se presentan imágenes y tomas representativas de los siguientes capítulos. La música es la canción de Arriba Pichátaro o Ponteduro interpretada por la Banda Erandi.
- b) **La fundación de San Francisco Pichátaro (3:00 minutos)**. Este capítulo describe a través de entrevistas el origen de San Francisco Pichátaro a partir de la llegada de los frailes españoles.
- c) **Recuerdos del maíz (5:52 minutos)**. El tercer capítulo explica cómo era la producción de maíz antes de la Revolución Verde y cómo se fue incorporando el uso de los fertilizantes y el tractor hacia la agricultura.
- d) **La agricultura y el bosque (3:23 minutos)**. En esta parte del documental se explica cómo a partir de la crisis en la agricultura (principalmente en la producción de maíz), la comunidad empieza a diversificar su actividades económicas, principalmente inicia el auge en los talleres de artesanías de madera. Las consecuencias son la saturación del mercado para la comercialización de las artesanías, el agotamiento de los recursos forestales y la cantidad y calidad de agua principalmente.
- e) **Variedades y usos del maíz (4:18 minutos)**. En este capítulo se plasma la gran variedad y riqueza de maíces nativos que hay en la comunidad indígena. Se describe cómo cada una de las variedades está adaptada a un paraje y/o condiciones agroecológicas específicas, al mismo tiempo que se explican la relación con los múltiples usos que se le dan a la gramínea.
- f) **La declaración (6:22 minutos)**. Explica el proceso de organización por parte de la comunidad, académicos y ONGs para declarar a Pichátaro como "Primer Territorio Purhépecha Libre (certificado) de Maíz Transgénico".

g) **Créditos (2:48 minutos).**

h) **México: Centro de domesticación y diversidad del maíz (3:11 minutos).** Este octavo capítulo se agregó como material extra. En él, se habla de la importancia del país como centro de origen y diversificación del maíz.

El proceso de edición de este documental significó la inversión de muchas horas de trabajo y pruebas. Esta labor se realizó en dos periodos, el primer corte se presentó ante la comunidad el día 4 de Agosto del 2010 en el marco de la XI Feria del Mueble Rústico y del Textil Bordado y la segunda el 3 de Octubre del 2010 como parte de la fiesta del Barrio de San Francisco²¹. El primer evento era para hacer un ejercicio de retroalimentación y el segundo como entrega de resultados y corte final. El documento escrito o guión final se puede consultar en el anexo 2.

4.-Presentaciones del documental en distintos foros

Durante el proceso de edición, los avances fueron presentados a algunos protagonistas, académicos, compañeros estudiantes y personas cercanas. La intención de estas pequeñas presentaciones fue conocer la reacción del espectador ante los diferentes capítulos e ir identificando las partes confusas o atractivas, siempre con la intención de retroalimentar el video.

Como comenta Biasutto (1994, 145), "la exhibición de la obra, es recomendable hacerla frente a los que han participado como protagonistas. Es una manera de establecer en qué medida hemos alcanzado penetrar en esa realidad. También es conveniente preparar al público, si no conoce bien nuestras intenciones con el trabajo, ya sea por medio de información general del tema o por algunos aspectos técnicos argumentales del documento, para una mejor comprensión de nuestros esfuerzos".

El documental fue presentado ante tres diferentes públicos: con los pichátareños, en el ámbito académico estudiantil y el público interesado en el tema.

²¹Ir al capítulo IV.4.1.-Presentaciones y entrega del trabajo ante la Comunidad de SFP.

4.1.- Presentaciones y entrega del trabajo ante la Comunidad de SFP

Se realizaron dos proyecciones públicas del trabajo audiovisual en la comunidad de SFP: la primera fue el 4 de Agosto del 2010 en el marco de la XI Feria del Mueble Rústico y del Textil Bordado y la segunda el 3 de Octubre del 2010 como parte de la fiesta del Barrio de San Francisco.

La primera presentación se desarrolló en la plaza principal de la comunidad ante aproximadamente unas cien personas, entre gente de Pichátaro, compañeros del CIEco y gente externa que asistía a la fiesta.



Primera presentación en la comunidad de San Francisco Pichátaro (Foto: Daniel Benet)

Antes de la presentación se avisó e invitó a toda la comunidad con los altavoces de diferentes barrios; también, personalmente hicimos la invitación a los protagonistas y colaboradores del proyecto. Minutos antes de iniciar, se presentó una lluvia impresionante, lo

cual no impidió que se realizara el evento y que al finalizar de llover llegaron más personas.

Primero se hizo una pequeña presentación, se explicó de dónde veníamos, en qué consistía el proyecto y que esta proyección era parte de una retroalimentación al primer corte de edición del trabajo y que por consiguiente eran bienvenidas las observaciones, críticas, preguntas y comentarios.

Durante el evento se observó y realizó un registro fotográfico y de video, con el objetivo de ver las reacciones de la gente en el transcurso de la proyección. Al final, se abrió una ronda de preguntas o comentarios. La participación fue escueta pero interesante, con esto nos referimos a que solo se animaron a comentar dos señores de la comunidad. Él primero comentó:



Presentación del documental en la plaza de Pichátaro
(Foto: Daniel Benet)

“Gracias por esta información y que se hayan interesado en darnos una buena información, yo solo quiero aclarar algo. Que este es un lujo, el que nosotros produzcamos este maíz, por que nosotros estamos gastando sobre siete mil

(pesos) para sembrar una hectárea, cuando solamente nosotros de lo que cosechamos no nos da ni tres mil pesos, entonces yo lo único que me interesa a mi, ustedes como investigadores vean de qué manera se nos puede apoyar, por que, aunque se nos da de PROCAMPO no es suficiente, por que ahorita ya nosotros nos olvidamos del arado de madera, de la yunta, o sea ya todo es con tractor, algo que también echa a perder el terreno por el cultivo.

Entonces yo si pediría que investigaran a fondo por ejemplo analizar el terreno, de qué manera nosotros podemos gastar menos o de qué manera se nos puede apoyar para que nosotros sigamos cultivando este maíz.

Por que hay un detalle, este maíz no sirve para las tortillerías, para trabajarlo en maquina, solamente a mano. Ahora aquí en el pueblo también se está perdiendo eso de comer las tortillas hechas a mano ¿Por qué? Porque nos sale caro por la leña, por la forma de trabaja el nixtamal, el molino y el tiempo. Es por eso que a mi si me gustaría

que investigaran a fondo todo y vieran de que manera nosotros pudiéramos gastar menos.

Aunque es criollo (el maíz), pero se está perdiendo algo que siempre le echamos fertilizante químico, entonces si lo trabajamos como orgánico nos sale muchísimo mas caro por los días de trabajo. Para cultivar una hectárea de terreno con el orgánico trabajamos sobre unos dos meses nada más para barbechar y prepararlo. Entonces por eso si me gustaría que investigaran de qué manera se nos pueda apoyar no solo en Pichátaro sino en toda la región donde todavía se trabaja este maíz. Gracias.”

Después de agradecer la participación, se le respondió que “el trabajo tiene un objetivo de comunicar y que al presentárselo y entregarlo la comunidad puede utilizar el material como quieran y que si quieren información del documental, del material recopilado o alago relacionado se nos pueden acercar y preguntar, creo que es con lo que puedo ayudar”

El segundo dijo lo siguiente:

“Buenas tardes a todos, Quiero dar las gracias a estos muchachos que tuvieron esa amabilidad de venir a este pueblo de Pichátaro, mas que nada a preocuparse, ya que nosotros quizá no nos preocupemos, ellos se preocuparon para hacer esta investigación sobre los maíces de aquí de Pichátaro, y pues, que más que agradecerles a ellos e invitar también a mi pueblo a que sigamos con nuestras costumbres cultivando nuestros maíces ancestrales y conservar nuestras tradiciones.

Gracias muchachos de la Universidad Autónoma de México (sic) por este video que para ustedes es importante tanto para nosotros como habitantes de este pueblo de Pichátaro”

Además del comentario de los señores, posteriormente se acercaron un par de personas para pedirnos más información sobre el trabajo y la manera cómo conseguir el material, ya que les hubiera gustado verla de nuevo y mandársela a sus familiares que viven en Estados Unidos de Norteamérica. Se les comentó que aún no estaba en internet el video

pero le regalamos una copia para que volvieran a ver el documental y para que lo mandaran a su familiar.

Como se mencionó anteriormente, se desarrolló una segunda presentación pública en la comunidad, esta actividad se llevó a cabo el 3 de Octubre del 2010 como parte de la fiesta del Barrio de San Francisco. En dicha proyección se presentó una versión corregida y aumentada del documental. Esta versión fue la definitiva.

El día de la presentación, Al igual que en la presentación anterior, se hizo una invitación pública a toda la comunidad a través de los altavoces de los diferentes barrios, además fuimos personalmente a invitar a los protagonistas. También durante la proyección se grabó al público y se abrió una ronda de preguntas. A diferencia de la primera presentación, en la segunda nadie quiso comentar en público el documental, solo una persona pregunto dónde podía conseguir el video.

Lo que pensamos, sobre la reacción de la gente al no tener comentarios o dudas sobre el trabajo, es más bien, que les es difícil hablar en público y que eso influyó en la participación del público. Para tratar de solucionar esto se procedió a entregar las copias a los participantes y preguntarles personalmente su opinión y sugerencias.

Los comentarios fueron muy diversos por ejemplo el agricultor Esteban Felipe (26 de Noviembre de 2010), él nos comentó lo siguiente:

“Está muy bien el trabajo en general, sólo que estoy en desacuerdo con la definición que dan sobre lo que significa Pichátaro, en la película dicen que es lugar donde se fabrican clavos de madera, y según yo significa lugar donde se martillan o hacen trojes de madera. Con esto me refiero a que antiguamente Pichátaro era conocido por fabricar trojes hechas con clavos de madera y que la gente al pasar escuchaba los martillazos”

Otro consultado fue el profesor del Bachilleres Miguel Gutiérrez (entrevista el 4 de Octubre del 2010) nos comentó:

“El trabajo demuestra un trabajo muy completo sobre la historia de la comunidad y la importancia de la comunidad. Sólo que en mi opinión, la presentación la hubieran hecho otro día, ya que ese día mucha gente estaba ocupada con los preparativos de la fiesta del barrio de San Francisco y no pudo ir a ver la película”.

La señora Verónica Martínez (entrevista el 20 de Agosto de 2010) nos comentó lo siguiente:

“A mí no me gusto que entrevistaran a los mismos agricultores que siempre entrevistan en los trabajos que vienen a hacer por parte de la universidad, hay mucho más agricultores en la comunidad y a ellos nunca se les pregunta, además, de que faltó entrevista a más agricultores y gente grande”.

Algo que llama la atención sobre los comentarios de la película es que muchos eran para descalificar a los participantes y entrevistados, nos referimos a que nos reclamaban por qué habíamos entrevistado a tal persona si ella no “sabe nada”, o simplemente porque le “cae mal” por alguna razón. Con estos comentarios nos percatamos que la realidad dentro de una comunidad es compleja y que existen pugnas internas que salen a flote, cuestiones que nosotros como gente externa a la comunidad desconocemos, tratamos de no involucrarnos y comentarles que durante la elaboración del documental se invitó a participar a la mayor cantidad de personas de la comunidad, dentro de nuestras posibilidades. Las personas que aparecen (y el discurso que manejan) en el documental dicen información que la mayoría se ha podido respaldar de diferentes maneras y que al momento de elegir que videos y audios se va a utilizar se trata escoger las mejores grabaciones y procurando poner la mayor cantidad de entrevistas. Esto no significaba que lo que aparece en el documental es la verdad absoluta, que si alguien quería refutar algún dato o información tenía que ser con argumentos, sin descalificaciones. Un punto importante que recalamos fue que por ser un documental, tenemos el tiempo muy limitado que es imposible poner todas las entrevistas y la información generada.

4.2.- Presentación en el Día Nacional del Maíz

El 29 de septiembre del 2010 se celebró *El día Nacional del Maíz*, organizado por la Campaña Nacional “Sin Maíz no Hay País” y compañeros del Centro de Investigaciones en Ecosistemas (CIEco) del campus de la UNAM en Morelia, Michoacán. El evento se realizó en el kiosco del CIEco ante estudiantes, académicos y trabajadores del campus. Allí se nos brindó la oportunidad de presentar el documental con la intención de conocer la opinión, preguntas y comentarios de la comunidad universitaria, algunas de las cuales se muestran a continuación:



Presentación del video ante la comunidad del CIEco

Ana Isabel Moreno Calles estudiante de Doctorado comento:

“La película está muy bien realizada, me gustaron las tomas donde aparecen los diferentes variedades de maíces y, sobre todo, me sorprendió el conocer la relación que existe entre la agricultura (en especial la producción del maíz) y el bosque. Felicidades”.

El compañero Jorge Cabrera Sepúlveda del laboratorio de Ecología Política y Sociedad comento lo siguiente:

“El trabajo me parece bueno, sólo que hay partes en donde las entrevistas no se escuchan claramente, creo que es cuando aparece el profesor Benjamín y en algunas entrevistas de los agricultores. Te recomiendo que quites las entrevistas o que le pongas subtítulos”.

A partir de este comentario se tomó en cuenta dichos comentarios u observaciones para hacer los ajustes necesarios con el objeto de arreglar el audio de las diferentes entrevistas.

4.3.- Participación en la Primera Feria del Conocimiento Tradicional

La Feria se realizó los días 13,14 y 15 de mayo del 2011, en Pátzcuaro, Michoacán. La organizaron productores de la región y el Grupo Interdisciplinario de Tecnología Rural Apropiable, GIRA A.C. en colaboración con el Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental (CIGA) y el Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias (CRIM) de la UNAM.

La proyección se desarrolló en el ex Colegio Jesuita, asistieron alrededor de 30 personas. Al final de la proyección se realizó una ronda de preguntas y comentarios destacando los siguientes:

Periodista independiente: Que a pesar de contar con fallas técnicas en el video, la historia y la problemática de Pichátaro está muy bien planteada en el documental y que es importante de darle mayor seguimiento y difusión.

Estudiante de la UNAM:¿Qué si el documental estaba en internet?

La respuesta fue que no, hasta que terminara el trabajo (graduarme de la licenciatura), además me habían recomendado esperarme unos años más para que tuviera la posibilidad de proponer el documental en otros festivales (algunos festivales especifican que los materiales no tienen que estar en internet) además de que desconocía cual era la mejor opción (en relación al buscador) para subir el material.

4.4.- Presentación en el III Congreso Iberoamericano de Comunicación Universitaria y XVII Congreso Nacional de Divulgación de la Ciencia y la Técnica

Durante el proceso de post-producción o edición (antes de la primera presentación en Pichátaro) fue la asistencia al III Congreso Iberoamericano de Comunicación Universitaria y XVII Congreso Nacional de Divulgación de la Ciencia y la Técnica, ambos celebrados del 7 al 10 de junio de 2010 en Ensenada, Baja California, México. En el evento se presentó la ponencia titulada *“El Documental: Herramienta para (re)construir*

la historia ambiental de San Francisco Pichátaro y el maíz”, en donde se expuso la parte metodológica-conceptual y algunos fragmentos del documental.

Dicho evento fue muy enriquecedor puesto que constituyó un reto reestructurar el trabajo de investigación para ser presentado a un público no conocedor sobre el tema que aborda el documental, sin embargo si eran expertos en medios audiovisuales.

Los comentarios fueron muy alentadores, principalmente les agradó la originalidad del tema y la forma de abordarlo, otros comentarios se referían sobre todo a que les sorprendía la técnica audiovisual del documental considerando que no teníamos una formación de comunicólogos o cineastas.

4.5.- Festivales

-El documental participó en el 7º Festival de Cine y Video Indígena organizado por CDI y CONACULTA. Fue proyectado en el Teatro José Rubén Romero en Morelia, Michoacán. El día 7 de septiembre del 2011. En esta ocasión el autor no pudo presentarse en la proyección por encontrarse fuera del país.

-El segundo festival en el que participó fue en la XV Edición del Premio José Rovirosa, en la categoría de mejor documental mexicano, organizado por el Centro Universitario Estudios Cinematográficos (CUEC) y la Filmoteca, de la UNAM. De este certamen se logró un reconocimiento por la participación pero no fue expuesto dentro del concurso.

-El 30 de noviembre del 2013 se realizó el Festival de Audiovisual Libre en el Hackerspace²² del Rancho Electrónico, en la ciudad de México. Fue un encuentro autogestivo de realizadores, artesanos, comunicadores, cineastas, músicos, artistas y promotores de la cultura libre enfocado a los trabajos audiovisuales. El encuentro fue muy interesante porque el público era muy diverso. El objetivo era tener un panorama

²²El Hackerspace es un espacio físico de encuentro para las comunidades de *hackers*, *hacktivistas*, *usuarios de software libre* y las personas que simplemente tienen ganas de experimentar con la tecnología y compartir saberes (Colectivo El Rancho Electrónico, disponible en <http://ranchoelectronico.org/invitacion-al-hackerspace/>, consultado en 24 de abril 2015)

de los trabajos y proyectos audiovisuales, autogestivos y/o que utilicen software libre²³. El día del evento se presentaron problemas técnicos con las proyecciones y se retasaron, lo cual provocó que se recorrieran los horarios y las participaciones. Al final no se exhibió todo el documental, solo la mitad. Después se abrió una ronda corta de comentarios y preguntas y en general los comentarios fueron encaminados en dos sentidos, el primero que fue que les parecía interesante la temática y la problemática del documental y que desconocían el caso. El segundo fueron cuestionamientos más técnicos, principalmente en el tipo equipo y software que se utilizó en la realización del documental. El análisis que hacían en relación a las plataformas que existen para subir material audiovisual en internet era interesante, por un lado decían que existe un monopolio en los buscadores de internet (refiriéndose a que la mayoría de la información audiovisual que por internet se mueve es por el buscador You Tube) que de nosotros depende generar redes alternas de comunicación, distribución y proyección por internet.

²³ «Software libre» es el software que respeta la libertad de los usuarios y la comunidad. A grandes rasgos, significa que los usuarios tienen la libertad de ejecutar, copiar, distribuir, estudiar, modificar y mejorar el software (Sistema Operativo GNU, consultado el 3 de mayo de 2015 <http://www.gnu.org/philosophy/free-sw.es.html>).

VI.- CONCLUSIONES

Como se mencionó al inicio, el propósito de este trabajo fue la elaboración de un video-documental dirigido a la comunidad de San Francisco Pichátaro en donde se describieran los cambios históricos y ambientales que se desarrollaron para galardonar como “Primer territorio purhépecha libre (Certificado) de maíz transgénico”. Para ello, se describió y registró la importancia histórica, agroecológica y cultural alrededor de los maíces nativos; Se narró el origen y el desarrollo del proceso mancomunado (entre agricultores, maestros, mujeres, autoridades, académicos y representantes de ONGs) que galardonaron a la comunidad libre (certificado) de maíz transgénico; Y por último presentó, discutió y distribuyó el video-documental ante los pichatareños, académicos y gente interesada en el tema.

Este trabajo se puede considerar como uno de los primeros documentales con un enfoque de ciencias ambientales que busca generar un precedente al hacer un video-documental dentro de este ámbito. En este caso particular se tomaron en cuenta temas como: la historia ambiental de la comunidad con el maíz; información relevante alrededor de la agroecológica; la cultura e historia de la comunidad en base al marco conceptual de la comunicación de la ciencia o en temas científicos. Esta información fue clave para conocer y comprender un movimiento de resistencia *sui generis* al llevar a cabo el principio precautorio ante la posible contaminación genética a variedades nativas. Al final, la investigación fue presentada y discutida por parte de los habitantes de la comunidad, académicos y público interesado en el tema. Esta última actividad es relevante y primordial en el ámbito de las actividades científicas, más cuando la investigación proviene de una universidad pública. Por eso se espera que el en el futuro material continúe siendo sea analizado, cuestionado y apropiado para la defensa de los recursos naturales y culturales (más el maíz nativo) de la región en donde se encuentra Pichátaro y en escalas mayores.

Se eligió el video-documental como herramienta medio de divulgación de la investigación por que tiene la capacidad de una mayor distribución, una mayor síntesis de la investigación y comprensión entre gente de diferentes edades, grados de

escolaridad o gente no experta en el tema. Al final es una forma innovadora de entregar de resultados hacia la comunidad por parte de un trabajo de licenciatura.

Por parte de la metodología, es importante reflexionar sobre la planeación del documental. Faltó una mejor planeación en algunas facetas, principalmente en la elaboración del guión y del plan de trabajo. Esto conllevó a una serie de dificultades que se reflejaron en un gran lapso de tiempo de realización y en las complicaciones al momento de editar y sintetizar la información. Esto es reflejo a la falta de experiencia y por parte del autor en la elaboración de materiales audiovisuales.

Lo que faltó en el proyecto fue un ejercicio de evaluación sistematizado sobre el impacto del documental ante la comunidad, al final se intentó hacer un ejercicio de preguntar ante diferentes personajes, pero realmente fue de una manera informal. Para la comunicación pública de la ciencia es un reto encontrar formas de evaluar el impacto de este tipo de trabajos.

Como egresado en la licenciatura en Ciencias Ambientales en la UNAM es importante reconocer la importancia que tiene la sociedad para poder resolver los problemas ambientales, para ello es fundamental y necesario comunicar y dialogar los conocimientos que se han adquirido por parte de la academia durante este tiempo. Se espera que proyectos como éste generen interés y conciencia entre los ciudadanos respecto a la diversidad de recursos naturales y culturales en nuestro país, en específico alrededor de maíz. Y para los compañeros de las generaciones siguientes de la licenciatura invitar a explorar este tipo de herramientas para sus investigaciones.

VII.- BIBLIOGRAFÍA

-Aguilar, J., Illsey. C., & Marielle C., 2003. Los sistemas agrícolas de maíz y sus procesos técnicos. Sin maíz no hay país, Dirección Nacional de Culturas Populares e Indígenas. Museo Nacional de Culturas Populares. CONACULTA, pp. 83-122.

-Aguilar, M.Á., & Torres M.G., 2005. Ambiente y cambio ambiental: ¿ejes para deconstruir y (re)construir a la historia ambiental?, Vetas. Revista del Colegio de San Luis. No.19.

-Aguilera, A., 2006. "Reconocen a Pichátaro como el primer territorio libre de maíz transgénico". La Jornada Michoacán. Morelia, Michoacán. (19 de mayo de 2006). Sección, Sociedad. P. 17. Disponible en Internet: <http://www.lajornadamichoacan.com.mx/2006/05/19/sociedad.html>
Fecha de consulta: 26 de abril de 2010

-Aguilera, G., 1992. Vasco de Quiroga, reformista. Ojarasca: núm. 11, pp. 41-41

-Alarcón-Cháires, P., 2010. Etnoecología de los P'urhépechas. UNAM, CIEco, COECIT, Morevallado Editores. Morelia, Mich.

-Álvarez-Buylla, E & Piñeyro, A., 2008. Riesgos y peligros de la dispersión del maíz transgénico en México, Ciencias, No. 092, Octubre.

-Arnold, D., 2001. La naturaleza como problema histórico. El medio, la cultura y la expansión de Europa. Fondo de Cultura Económica, México.

-Astier, M. & Barrera-Bassols, N., 2006. Catalogo de maíces criollos de las cuencas de Pátzcuaro y Zirahuén. GIRA A.C., INE-SEMARNAT, INFIAP, SEDAGRO, UNAM, México. pp. 1-55.

-Ávila, C., 2008. Los transgénicos y sus riesgos. Ciencias: núm. 092, octubre-diciembre. pp. 74-79

-Bailes, K., 1982. Critical Issues in Environmental History. Environmental Review, Volumen 6, Número 2, p. 6.

-Barrera, A., 2001. Acción colectiva y crisis política. El movimiento indígena ecuatoriano en la década de los noventa. Quito, OSAL-CIUDAD-AbyaYala, p. 113.

-Barrera-Bassols, N., 2005. "Symbolism, Knowledge and Management of Soil and Land Resources in Indigenous Communities: Ethnopedology at Global, Regional and Local Scales". Tesis Doctoral. Faculty of Science, University of Gent, Belgium and International

Institute for Geo-information Science and Earth Observation (ITC), Enschede, The Netherlands.

-Barrera-Bassols, N., Astier M., Orozco Q. & Boege E. 2009. Saberes locales y defensa de la agrodiversidad: maíces nativos vs. maíces transgénicos en México. Papeles de relaciones ecosociales y cambio global, Núm.107, 2009, pp.77-91. Disponible en Internet:

http://www.fuhem.es/cip-ecosocial/grupo_articulos.aspx?c=62

Fecha de consulta: 20 de noviembre de 2010.

-Barrera-Bassols, N, Astier M & Orozco Q., 2009. El concepto de tierra y la diversidad de maíz en una comunidad purhépecha. Ciencias: núm.96, octubre-diciembre, pp. 28-37.

-Barrera Bassols, N. & Zinck J.A., 2003. Land moves and behaves: indigenous discourse on sustainable land management in Pichátaro, Pátzcuaro Basin, Mexico, en Geografiska Annaler, vol. 85A, núm. 3-4, pp. 229-245.

-Barry, J., 1999. Environment and social theory, London, Routledge.

-Barsam, R.M., 1974. Nonfiction Film, Londres, George Allen and Unwin Ltd. En: León, B., 1999. El documental de divulgación científica. Barcelona: Paidós.

-Berger, A., 1990. Scripts: Writing for Radio and Television. London: Sague Publications.

-Biasutto, M. Á., 1994. Realizar un documental. Comunicar, octubre, número 3. Grupo Comunicar Colectivo Andaluz para la Educación en Medios de Comunicación. Andalucía, España pp. 142-145.

-Bonfil, M., 2007. Divulgar: ¿ciencia o cultura científica?. El Muégano divulgador, Núm. 38, Sección: No divulgaras. México, Dirección General de Divulgación de la Ciencia-UNAM, Octubre-Diciembre. P. 11.

-Boege. E., 2008. El patrimonio biocultural de los pueblos indígenas de México. Hacia la conservación *in situ* de la biodiversidad y agrodiversidad en los territorios indígenas. Instituto Nacional de Antropología e Historia y Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas, México P. 344.

-British Council, 2003. Pasos principales para la realización de un video documental. Taller-conferencia. Disponible en Internet: www.britishcouncil.org/es/dreams-teams-video.doc

Fecha de consulta: 13 de febrero de 2010

-Butzer, K. 2005. "Environmental History in the Mediterranean World: Cross-Disciplinary Investigation of Cause-Effect for Degradation and Soil Erosion". Journal of Archaeological Science, 32: 1773-1800.

- Calvo, M., 1977. Periodismo Científico, Editorial Paraninfo. Madrid, España.
- Calvo, M., 2003. Divulgación y periodismo científico: entre la claridad y la exactitud, México, Dirección General de Divulgación de la Ciencia-UNAM, Colección Divulgador para divulgadores, pp. 222.
- Castillo, A. 2009. "Pichátaro, república de indios. Una revolución silenciosa contra la globalización". En: Milenio, Pichátaro, Michoacán. (3 de enero de 2009). Sección. Regiones. pp. 6 y 7.
 Disponible en Internet: <http://impreso.milenio.com/node/8515475>
 Fecha de consulta: 23 de abril de 2010.
- Ceccon E. 2008. La Revolución Verde tragedia en dos actos. Ciencias, num.91, Julio-Septiembre. pp. 21-29.
- CONABIO (Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad), 2006. México como centro de origen de plantas cultivadas, México D.F. Coordinación de Análisis de Riesgo y Bioseguridad. Disponible en Internet:
www.conabio.gob.mx/conocimiento/bioseguridad/doctos/Doc_CdeOCdeDG.pdf
 Fecha de consulta: 12 de junio de 2009.
- CREFAL (Centro Regional de Educación Fundamental para América Latina), 1988. Monografía de Pichátaro. Monografías y ensayos. Segunda Edición. Pátzcuaro, México.
- Cruz E., 2012. Redefiniendo la nación: luchas indígenas y Estado Plurinacional en Ecuador (1990-2008). Nómadas. Revista Crítica de Ciencias Sociales y Jurídicas. Núm. Especial: América Latina. Universidad Complutense. Madrid.
- Dada, I., 2005. Video documental: "Verdades vulnerables" Leucemia infantil en México: problemática y soluciones. Tesis Licenciatura. Ciencias de la Comunicación. Departamento de Ciencias de la Comunicación, Escuela de Ciencias Sociales, Universidad de las Américas Puebla.
- De la Peña, P., 2007. "Hombres de Maíz". El Faro, La Luz de la Ciencia, UNAM, Año VII, no.80. pp. 10-12.
- Delgado, M., 1990. Programa Oficina de Comunicaciones, Bogotá D.C., Oficina de Comunicaciones -Colciencias.
- Dimas, N., 1994. La tradición pirekua en la sociedad p'urhépecha. Relaciones 59, vol. XV. COLMICH. México. Pp 297- 307.

- Domínguez S., 2006. Relaciones entre la comunicación y las mediaciones para la educación y divulgación de la ciencia. *e-Gnosis*, año/vol. 4. Universidad de Guadalajara. Guadalajara, México.
- Dunne, P., 1947. The Documentary and Hollywood, en *Hollywood Quarterly*, nº 1, enero. En: León, B., 1999. El documental de divulgación científica. Barcelona: Paidós.
- Dyer G.A., Serratos-Hernández J.A., Perales H.R., Gepts P., Piñeyro-Nelson A, et al., 2009. Dispersal of Transgenes through Maize Seed Systems in Mexico. *PLoS ONE* 4(5): e5734.
- Erazo M. Á., 2007. Comunicación, divulgación y periodismo de la ciencia, una necesidad imprescindible para Iberoamérica. Editorial Planeta del Ecuador S. A. Quito, Ecuador. pp. 181.
- Espinosa, G., 2008. "En busca de nuestros orígenes": Una propuesta para producir una serie de videos de divulgación para la sala Introducción a la antropología del Museo Nacional de Antropología. Tesis de Licenciatura en Ciencias de la comunicación. Facultad de Ciencias Políticas y Sociales. UNAM. México.
- Estrada, L., 2001. "Divulgación de la ciencia: algunas definiciones necesarias", *El muégano divulgador*, núm. 7, Sección: Ideas, México, Dirección General de Divulgación de la Ciencia-UNAM, Febrero, P.5.
- FAOSTAT, 2005. Base de datos de la FAO. Disponible en Internet: <http://faostat.fao.org/faostat/collections?version=ext&hasbulk=0&subset=agriculture&language=ES> Fecha de consulta: 10 de septiembre del 2009.
- Fayard, P., 2004. La comunicación pública de la ciencia. Hacia la sociedad del conocimiento, Dirección General de Divulgación de la Ciencia-UNAM, Colección Divulgación para divulgadores. Distrito Federal, México. pp. 180.
- Fernández, F. y P. Urquijo. 2006. Los espacios del pueblo de indios tras el proceso de congregación, 1550-1625, *Investigaciones Geográficas*, No. 60, pp. 145-158.
- Forston, J., 1986. El cultivo del maíz en México. En: *El Maíz alimento del hombre*. Serie de obras literarias, Papeles No.7. No. 15. México, DF: Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos.
- Gadgil, M. & Guha R., 1993. *This Fissured Land: an ecological history of India*, Oxford Univ. Press,. En: Toledo, V., Alarcón Cháires P. & Barón L., 1999. *Estudiar lo rural desde una perspectiva interdisciplinaria: una aproximación al caso de México*. Estudios agrarios. pp.55-90

-Gallini, S., 2009. Historia, ambiente, política: el camino de la historia ambiental en América Latina. *Nómadas*, (30) 92-102. Colombia. Disponible en internet: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=105112060008>

Fecha de consulta: 13 de abril de 2015

-García, R., 1988. Deterioro ambiental y pobreza en la abundancia productiva. IFIAS, México, p.15.

-Garibay C. &Bocco G., 2007. Situación Actual en el Uso del Suelo en Comunidades Indígenas de la Región P'urhépecha (1976-2005).CDI (Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas). México. Disponible en Internet: http://www.cdi.gob.mx/index.php?option=com_docman&task=cat_view&gid=55&Itemid=24&limitstart=15

Fecha de consulta: 5 de octubre de 2009.

-Gerhard, P., 2000. Geografía Histórica de la Nueva España. 1519-1821. Universidad Nacional Autónoma de México, pp. 357-359.

-Grierson, J. & Hardy, F. (edit.), 1966. Grierson on documentary. Berkeley, University of California Press. En: León, B., 1999. El documental de divulgación científica. Barcelona: Paidós.

-Gross A., 1994. "The roles of rhetoric in the Public Understanding of Science". *Public Understanding of Science*, 3, pp. 3-23. En: Dirección General de Divulgación de la Ciencia (DGDC), 2005. *El Investigador en Comunicación de la Ciencia*. UNAM.

-González, R.L. & Aguilar, E.J., 2006. Bioseguridad y actores sociales. In: Presentation at the 2006 Latin American Studies Association Conference, San Juan, Puerto Rico.

-González, R. & Chauvet, M., 2008. Controversias y participación social en bioseguridad en México. El caso del maíz transgénico. pp. 199-232. En: J. L. Seefoó (Coord.) *Desde los colores del maíz: una agenda para el campo mexicano México: El Colegio de Michoacán*. México.

-Guzmán, P., 1997. El guión en el cine documental. *Revista Viridiana*, n.17 Septiembre. Madrid, España. pp. 1-13.

-Hale, C. A. 1985. El liberalismo mexicano en la época de Mora (1821-1853). Siglo XXI, México.

-Hajer, M., 1995. *The Politics of Environmental Sociology: A Social Constructionist Perspective*, Londres y New York, Roudlege.

-Hernández, X.E., 1993, "Aspects of plant domestication in México: a personal view". En: Rammamorthy T.P., R. Bey, A. Lot y J. Fa (comps.), Biological Diversity of México. Origins and Distribution. Oxford University Press.

-Huerdo, J.A., 2001. La popularización de la Ciencia y la Tecnología: Interpelaciones desde la comunicación. Seminario Latinoamericano: Estrategias para la Formación de Popularizadores en Ciencia y Tecnología. Red-POP Cono Sur, La Plata, 14 al 17 de mayo.

-Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal (INAFED), 2015. Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México. Disponible en internet en: <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM16michoacan/historia.html> consultado el 28 de abril de 2015

-Jiménez, A., Mercado, E., Trueba & M. A., 2003. Diseño de una serie de documentales sobre las expresiones del sincretismo religioso en las festividades de Semana Santa, Santo Patrono, Todos Santos y Navidad, en comunidades indígenas de México; y la producción de uno de ellos. Tesis Licenciatura. Ciencias de la Comunicación. Departamento de Ciencias de la Comunicación, Escuela de Ciencias Sociales, Universidad de las Américas Puebla, México.

-Kato, T. A., Mapes C., Mera L. M., Serratos J. A. & Bye R. A., 2009. Origen y diversificación del maíz: una revisión analítica. Universidad Nacional Autónoma de México y Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. México D.F. P.116.

-Mackenzie, R., Burhenne-Guilmin, F., La Viña, A. & Werksman, J. D. en colaboración con Ascencio, A., Kinderlerer, J., Kummer, K. y Tapper, R., 2004. Guía Explicativa del Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología. UICN, Gland, Suiza & Cambridge, Reino Unido. P. 318.

-Mapes, C., 1987. El maíz entre los Purépechas de la cuenca del lago de Pátzcuaro, Michoacán, México. América Indígena, Vol. 47, núm. 2, abril-junio. pp. 345-379.

-Mercer, K. L. & Wainwright J. D., 2008. Gen flow from transgenic maize to landraces in Mexico: An analysis. Agriculture, Ecosystems and Environment 123, pp. 109-115.

-Melville, G. K., 1994. Plaga de ovejas, Consecuencias ambientales de la conquista de México. Fondo de Cultura Económica. México D. F.

-Mendoza, C., 1999. El ojo con Memoria. CUEC, UNAM. México, D.F.

-Mijangos, C. J. O., 2005. Estudio de la diversidad genética y relaciones filogenéticas en poblaciones de maíz de la Sierra Tarasca de Michoacán. Tesis doctoral, Recursos Genéticos y Productividad Genética, Colegio de posgraduados, México.

- Nash, R., 1972. "American Environmental History: A New Teaching Frontier". P. 362.
- Nichols, B., 1997. La Representación de la Realidad. Cuestiones y conceptos sobre el documental. Ed. Paidós. Barcelona.
- Nieto M. Á., 2005. Televisión y documental de artesanía. El Rapto de Europa Núm. 9, España. Disponible en Internet: <http://elraptodeeuropa.com/9.html>
Consultado el 17 de febrero del 2011.
- LBOGM, 2005. Diario Oficial de la Federación, 18 de marzo, Cámara de diputados. Disponible en internet: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/lbogm.htm>
Consultado el 5 de marzo de 2012.
- Leff, E., 2001. Vetas y Vertientes de la Historia Ambiental Latinoamericana. Una nota metodológica y epistemológica. Ponencia en el Simposio Internacional de Historia Ambiental, realizado en el Instituto de Ecología de Xalapa, México. Publicado en VARIA HISTORIA, nº 33 Janeiro, 2005.
- Leff, E., 2002. Epistemología ambiental. São Paulo: Cortez Editora, 2a. ed.
- Le Lionnais, F., 1958. En el debate que la Asociación de Escritores Científicos de Francia (AESF) realizó el 26 de febrero de 1958. En: Erazo M. Á., 2007. Comunicación, divulgación y periodismo de la ciencia, una necesidad imprescindible para Iberoamérica. Editorial Planeta del Ecuador S. A. Quito, Ecuador.
- León, B., 1999. El documental de divulgación científica. Barcelona: Paidós.
- León, B., 2002. La divulgación científica a través del género documental. Una aproximación histórica y conceptual. Mediatika.8 Universidad de Navarra, España. pp. 69-84
- Lezama, J. L., 2004. La construcción social y política del medio ambiente. El Colegio de México. México. D.F.
- Lira, A., y Muro, L., 1977. El siglo de la integración. Historia General de México. Tomo 11, El Colegio de México, México D. F. pp. 83-181.
- López-Austin, A., 1990. Cuerpo humano e ideología. Las concepciones de los antiguos nahuas, IIA-UNAM, volumen 2. México. P. 20,
- López-Austin, A., 2003. Cuatro mitos mesoamericanos del maíz. Sin maíz no hay país. Esteva, G., C. Marielle (eds.). CONACULTA, Museo Nacional de las Culturas Populares. México, DF. pp.29-35.

- Lujan, H. M., 1997. El Centro Universitario de Comunicación de la Ciencia y sus antecedentes. "una experiencia de comunicación de la ciencia en la UNAM 1970-1989". Tesis de licenciatura, Facultad de Ciencias. UNAM. D.F. México.
- Lozano, M., 2007. El síndrome de Rashomon o la actual comunicación de la ciencia y la tecnología en situaciones de conflicto. *Redes*, diciembre, año/vol. 13, número 026. Universidad Nacional de Quilmes Bernal Este, Argentina. pp. 235-260.
- Meléndez, S., 2002. La historia ambiental: aportes interdisciplinarios y balance crítico desde América Latina. Cuadernos digitales: publicación electrónica en Historia, Archivística y estudios sociales. Vol.7. No. 19. Universidad de Costa Rica.
- Orozco R., Q., 2007. El sistema alimentario del maíz en Pátzcuaro, Michoacán. Tesis de Maestría, Centro de Investigaciones en Ecosistemas. UNAM. México.
- Ortega, R., 2003. La diversidad del maíz en México. Sin maíz no hay país, Dirección Nacional de Culturas Populares e Indígenas. Museo Nacional de Culturas Populares. CONACULTA, pp.123-154.
- Ortiz C., 1990. "De la democracia tutelada a la democracia televisada. Autodescubrimiento indígena y proceso electoral". En Ortiz Santiago, Borja Raúl y Hinkelamert Franz J., Ecuador. Coyuntura política. Ensayos entrevista. Quito, CEDEP, pp. 11-41.
- Pérez, E., 2006. La Naturaleza como percepción cultural. Montes y selvas en el Nuevo Reino de Granada, siglo XVII. *Fronteras de la historia*, Núm.10. Instituto Colombiano de Antropología e Historia. Colombia. pp. 57-84
- Pollard, H. P., 1983. La cuenca del Lago de Pátzcuaro: población y recursos durante el periodo prehispánico y comienzo del hispano, 1500-1550. *Revista Universitaria Michoacana de San Nicolás de Hidalgo*. Año 1, Núm. 2. Morelia, México.
- PROCYMAF II, 2004. Evaluación Rural Participativa de la Comunidad Indígena San Francisco Pichátaro, Tingambato, Mich. CONAFOR e IACATAS, A. C. México.
- Quist, D. &Chapela, I., 2001. Transgenic DNA introgressed into traditional maize landraces in Oaxaca, Mexico. *Nature*, 414. pp. 541-543.
- Rabiger, M., 1987. Dirección de Documentales. Instituto Oficial de Radio y Televisión. 3ª edición, 2005. Madrid, España. Disponible en Internet: <http://es.scribd.com/doc/10962805/Direccion-de-Documentales-Michael-Rabiger>
Fecha de consulta: 20 de febrero de 2011
- Ramón Valarezo, Galo y Gamez Barahona, Elva, 1993. "¿Hay nacionalidades indias en el Ecuador?". En VVAA, Sismo étnico en el Ecuador. Varias perspectivas. Quito, Abya Yala-CEDIME, pp. 187-206.

-Real Academia de la lengua española (en línea), 2001. 22ª ed. <http://lema.rae.es/drae/>
Fecha de consulta: 9 de febrero de 2013.

-Rothahn, P., 1930. The film till now, a survey of the cinema. Londres: J. Cape.

-Ruiz L., A. G., 2005. Video documental "Fieles Difuntos". Tesis Licenciatura. Ciencias de la Comunicación. Departamento de Ciencias de la Comunicación, Escuela de Ciencias Sociales, Universidad de las Américas Puebla. Mayo.

-Sánchez, A. M., 2000. La divulgación de la ciencia como literatura. Dirección General de Divulgación de la Ciencia, UNAM, México.

-Sánchez, A. M., 2002. El bestiario de los divulgadores. En: Tonda, J., A. Sánchez y N. Chávez. Antología de la divulgación de la ciencia en México. Dirección General de Divulgación de la Ciencia. UNAM, México. pp. 302-308

-Sarmiento F. O. & Vera, J. E., 2000. Diccionario de ecología: paisajes, conservación y desarrollo sustentable para Latinoamérica. Abya Ayala. Quito, Ecuador. P.86.

-Serratos J. A., 2009. El origen y la diversidad del maíz en el continente americano. Universidad Autónoma de la Ciudad de México & Greenpeace, México.

-Sieferel, R.F. 2001. Qué es la historia ecológica. En: M. González de Molina & J. Martínez-Alier (eds) Naturaleza Transformada: estudios de la historia ambiental en España. Icaria Editorial. pp. 31-54.

-Tagüeña, J., Rojas C. & Reynoso, E., 2006. La divulgación de la ciencia en México en el contexto de la América Latina. Ponencia en el I Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación CTS+I. realizado en el Palacio de Minería. Distrito Federal, México. 19 al 23 de Junio de 2006.

-Toledo, V., Alarcón Cháires P. & Barón L., 1999. Estudiar lo rural desde una perspectiva interdisciplinaria: una aproximación al caso de México. Estudios agrarios, 5 (12): 55-90. Disponible en Internet: http://www.pa.gob.mx/publica/rev_12/Toledo.pdf.

Fecha de consulta: 10 septiembre de 2009.

-Toledo V. & Barrera-Bassols N., 2008. La memoria biocultural, la importancia ecológicas de las sabidurías tradicionales. Perspectivas agroecológicas 3. Barcelona. P. 230.

-Tonda, J., 2002. ¿Qué es la divulgación de la ciencia? En: Tonda, J., Sánchez, A. M. & Chávez N. (comp). Antología de la divulgación de la ciencia en México. Dirección General de Divulgación de la Ciencia. UNAM. D.F. México. pp. 325-333.

-Torres, E., 1995. Las congregaciones de pueblos indios, UNAM, México.

-Turner, B. L. W. C. Clark, R. Kates et al., 1990 (eds.), *The Earth as Transformed by Human Action*, Cambridge University Press.

-Urquijo, P. 2015. *El uso de suelo en México. Síntesis histórica. I. Ramírez (coord.), Cubiertas y Uso del Territorio en México*, CIGA-UNAM, Morelia (en prensa).

-Varón, F., 2007. *Enfermedades del maíz y su manejo*, Instituto Colombiano Agropecuario & Grupo Transferencia de Tecnología, Colombia.

-Vavilov, N. I., 1926. *Studies on the origin of cultivated plants*, USSR state Press, Leningrad, USSR.

-Warman, A., 1988. *La historia de un bastardo: maíz y capitalismo*, Fondo de Cultura Económica, UNAM, México DF. Primera Edición, pp. 7-279.

-Watts W.A. & Bradbury J.P., 1982. *Paleoecological studies at lake Patzcuaro on West-Central Mexican plateau*. *Quaternary Research Review* 17. pp 56-70

-Wise, T.A., 2008. *Estado de emergencia para el maíz mexicano. Proteger la agrobiodiversidad apuntalando la economía campesina*. En: J. L. Seefoó (Coord.) *Desde los colores del maíz: una agenda para el campo mexicano México: El Colegio de Michoacán*. pp. 167-198

-Worster, D., 1984. *Transformaciones de la Tierra. Una antología mínima de Donald Worster*. Selección, traducción y presentación de Guillermo Castro H. Panamá, 2000.

-Zamarrón, G., 2002. *Divulgación de la ciencia. Un acercamiento*. En: Tonda, J., Sánchez, A. M. & Chávez N. (comp). *Antología de la divulgación de la ciencia en México*. Dirección General de Divulgación de la Ciencia. UNAM. D.F. México. pp.343- 352.

-Zamorano, G., 2009. "Intervenir en la realidad": usos políticos del video indígena en Bolivia". *Revista Colombiana de Antropología*, núm. Julio-Diciembre, pp. 259-285.

Anexo 1

Primer guión

Pichátaro, Tsíri:

Historia ambiental de una comunidad y una planta:

San Francisco Pichátaro y su maíz

DURACIÓN: 60 MINUTOS

PRODUCCIÓN: Omar Ignacio Muñoz Rivera

REALIZACIÓN: Omar Ignacio Muñoz Rivera con asistencia del Dr. Narciso Barrera-Bassols y M. en C. Leonor Solís Rojas

Agosto de 2009

 Escala nacional y global

 Escala comunidad

Capitulo	Tema	Tiempo Aproximado
Introducción	-Relación Sociedad-Naturaleza Pueblo-Maíz -Explicado a través de los grandes cambios en la forma de relacionarse -Declaración de un pueblo	3´
Centros de domesticación y diversificación de plantas y sociedades prehispanicas	-Que es la domesticación? -Que son los centros de diversificación? -Características bioculturales de la región -Especies domesticadas en Mesoamérica y su importancia para el mundo -Información botánica del maíz y sus ancestros -La domesticación del Maíz y su proliferación en el mundo	5´

	<ul style="list-style-type: none"> -Región centro-occidente de México como centro de domesticación y diversificación de maíz. -Pichátaro y su ubicación agroecológica: <ul style="list-style-type: none"> Transición lago-montaña Gradiente altitudinal Recursos naturales -Pichátaro y su ubicación cultural: primeros asentamientos humanos -Primeros manejos de maíz en la región -El granero de la capital Purhépecha 	5'
La colonia	<ul style="list-style-type: none"> -Distribución de maíces a la llegada de los europeos -Imposición de nuevas creencias -Introducción de nuevas especies -Cambio en las labores agrícolas -Proliferación de epidemias 	5'
	<ul style="list-style-type: none"> -Formación de las congregaciones -Inauguración del Templo -Fundación del Hospital (Yurishia) -Desciende la población y producción de maíz 	5'
Independencia y Revolución Mexicana	<ul style="list-style-type: none"> -No existieron grandes cambios tecnológicos en la producción de maíz -Establecimiento de enormes latifundios -Desarrollo de los medios de comunicación 	5'
	<ul style="list-style-type: none"> -Concesión de sus bosques a una empresa forestal Canadiense -Conflictos con las comunidades aledañas por las tierras y con terratenientes 	5'

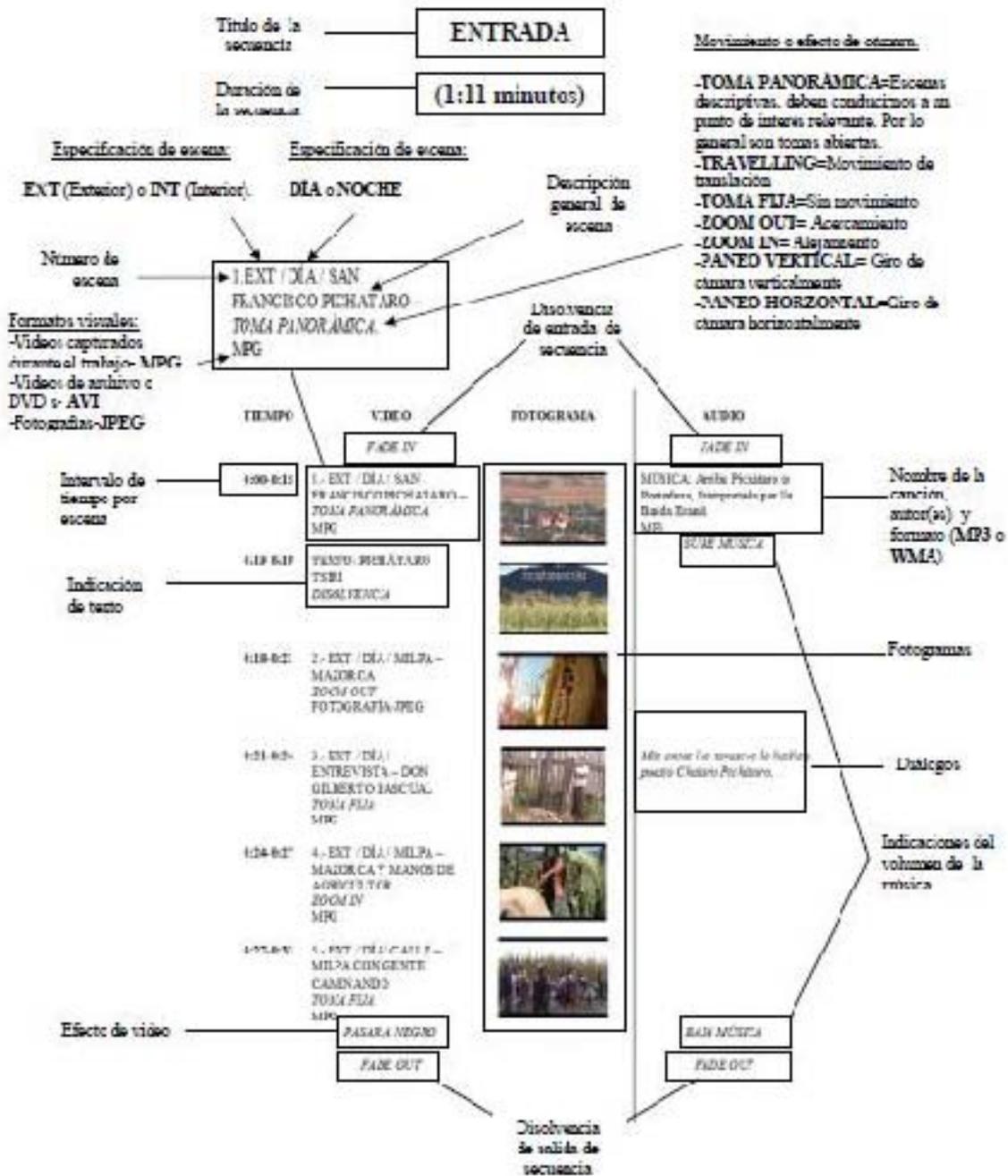
	<ul style="list-style-type: none"> -La reforma agraria -Aumenta la producción de maíz y ganadera -Agricultura al servicio de las ciudades - CIMMyT y INIFAP -Maíz híbrido - Fertilizantes y tecnología a base de energía fósil. -Medidas y programas gubernamentales 	5'
El milagro mexicano y la Revolución Verde	<ul style="list-style-type: none"> -Acta aclaratoria de la ejecución de la resolución presidencial -Se construye la escuela Miguel Hidalgo -Construcción de la clínica -Instalación del agua potable y luz - Se termina la carretera - Se amplia la plaza de toros. -La comunidad se divide la superficie boscosa por barrio y por cuarteles - Llegada del pasto inglés -Entrada de fertilizantes químicos -Se adquiere el primer tractor 	5'
	<ul style="list-style-type: none"> -Modificación artículo No 25 -Inicia el TLC -Experimentación y comercialización de maíz GM en EU -Aumento en las importaciones de maíz -Protocolo sobre la Bioseguridad de Cartagena -Ley de Bioseguridad -¿Qué es un OGM u OVM? 	5'

<p>El neoliberalismo y Revolución genómica</p>	<p>-Artículo de Quist y Chapela</p> <p>-Movimientos indígenas y ecologistas en defensa del maíz</p> <p>-Estudios del INE</p> <p>-Estudios en SFP</p>	
	<p>-La declaración</p> <p>-Ferias del Maíz</p> <p>-Monitoreo de contaminación de maíz GM.</p> <p>-Venta de tortillas con maíz hechas a mano</p> <p>-Las primeras tortillerías</p> <p>-Aumento de los talleres de madera</p>	<p>5'</p>
<p>Futuro</p>	<p>- Problemas de mercados y comercialización</p> <p>-Jóvenes y campo</p> <p>-Migración</p> <p>-Perdida del conocimiento tradicional y lengua</p> <p>-Problemas con la basura</p> <p>-Universidad Intercultural</p> <p>-Alternativas</p> <p>-Organización</p> <p>-¿Cómo ven los niños el futuro del maíz en su comunidad?</p>	<p>7'</p>

Anexo 2

Claves para la lectura del guión.

"Pichátaro-Tsiri. Historia de San Francisco Pichátaro y sus maíces"



“Pichátaro-Tsiri: Historia de San Francisco Pichátaro y sus maíces”

Duración: 25 minutos

Dirección: Omar Ignacio Muñoz Rivera

**ENTRADA
(1:11 minutos)**

TIEMPO	VIDEO	FOTOGRAMA	AUDIO
	<p><i>FADE IN</i></p>		<p><i>FADE IN</i></p>
<p>0:00-0:15</p>	<p>LOGOTIPO UNAM-CIECO-LCA <i>PASAR A NEGRO</i></p> <p>TEXTO: PRESENTAN <i>DISOLVENCIA</i></p>		<p><i>SIN AUDIO</i></p>
<p>0:15-0:18</p>	<p>1. EXT / DÍA / SAN FRANCISCO PICHÁTARO – <i>TOMA PANORÁMICA.</i> MPG</p>		<p>MÚSICA: Arriba Pichátaro o Ponteduro, Interpretada por la Banda Erandí MP3</p> <p><i>SUBE MÚSICA</i></p>
<p>0:18-0:21</p>	<p>2. EXT / DÍA / MILPA – TORRE DE LA IGLESIA Y EL CERRO GRANDE <i>ZOOM IN</i> MPG</p>		
<p>0:21-0:24</p>	<p>TEXTO: PICHÁTARO-TSIRI <i>DISOLVENCIA</i></p>		
<p>0:24-0:27</p>	<p>TEXTO: HISTORIA DE SAN FRANCISCO PICHÁTARO Y SUS MAÍCES <i>DISOLVENCIA</i></p>		
<p>0:27-0:32</p>	<p>3. EXT / DÍA / ARCO DE LA IGLESIA <i>PANEO VERTICAL</i> MPG</p>		

<p>0:32-0:36</p>	<p>4. EXT / DÍA / ARTESANÍA DE MADERA Y DE MAÍZ EN FORMA DE SOL <i>ZOOM OUT</i> FOTOGRAFÍA-JPEG</p>		
<p>0:36-0:39</p>	<p>5. EXT / DÍA / CALLE-SEÑORAS AMARRANDO LISTONES <i>PANEO VERTICAL</i> MPG</p>		
<p>0:39-0:41</p>	<p>6. EXT / DÍA / PLAZA-MÚSICOS <i>TOMA FIJA</i> MPG</p>		
<p>0:41-0:42</p>	<p>7. EXT / DÍA / MILPA – MAZORCA <i>ZOOM OUT</i> FOTOGRAFÍA-JPEG</p>		
<p>0:42-0:45</p>	<p>8. EXT / DÍA / MILPA – MAZORCA Y MANOS DE AGRICULTOR <i>ZOOM IN</i> MPG</p>		
<p>0:46-0:50</p>	<p>9. INT / DÍA/ ALTAR – IGLESIA OFRENDA DE MAÍZ. <i>TRAVELLING</i> MPG</p>		
<p>0:50-0:54</p>	<p>10. EXT/ DÍA/ PLAZA – EVENTO <i>ZOOM OUT</i> FOTOGRAFÍA-JPEG</p>		
<p>0:54-1:00</p>	<p>11. EXT / DÍA/ LETRERO – PLAZA <i>ZOOM OUT</i> MPG</p>		

<p>1:00-1:11</p>	<p>12. EXT / DÍA/ CALLE – MILPA CON GENTE CAMINANDO <i>TOMA FIJA</i> MPG <i>PASAR A NEGRO</i> <i>FADE OUT</i></p>	 A photograph showing a group of people, including men, women, and children, walking through a field of tall corn plants. They appear to be engaged in a communal activity or a walk. The scene is outdoors with bright lighting.	<p><i>BAJA MÚSICA</i> <i>FADE OUT</i></p>
-------------------------	--	---	--

ORIGEN DE SAN FRANCISCO PICHÁTARO
(3:00 minutos)

TIEMPO	VIDEO	FOTOGRAMA	AUDIO
1:11-1:22	<p style="text-align: center;"><i>FADE IN</i></p> <p>13. EXT / DÍA / PANORÁMICA- SAN FRANCISCO PICHÁTARO <i>ZOOM IN</i> MPG</p> <p>TEXTO: LA FUNDACIÓN DE SAN FRANCISCO PICHÁTARO <i>DISOLVENCIA</i></p>		<p style="text-align: center;"><i>FADE IN</i></p> <p>MÚSICA: Nanaca Ton tu ipiti, interpretada por la Banda La dinámica. MP3</p> <p style="text-align: center;"><i>SUBE MÚSICA</i></p>
1:22-1:27	<p>14. EXT / DÍA / ENTREVISTA – DON GILBERTO PASCUAL <i>TOMA FIJA</i> MPG</p>		<p style="text-align: center;"><i>BAJA MÚSICA</i></p> <p><i>Más antes los tarascos le habían puesto Chataro Pichátaro.</i></p>
1:27-1:36	<p>15. INT / DÍA / ENTREVISTA –PROF. BENJAMÍN GONZÁLEZ <i>TOMA FIJA</i> MPG</p>		<p><i>Pichátaro significa lugar donde se fabrican clavos de madera, Chatan Chataro... Pichátaro</i></p>
1:36-1:45	<p>16. EXT/ DÍA / ENTREVISTA –ROGELIO MARTÍNEZ <i>TOMA FIJA</i> MPG</p>		<p><i>Eran siete pueblos, vivían en diferentes lugares, entonces pues, parece que fue cuando llegaron los españoles.</i></p>
1:45-1:47	<p>17. INT / DÍA / ENTREVISTA –PROF. BENJAMÍN GONZÁLEZ <i>TOMA FIJA</i> MPG</p>		<p><i>Primero vino Nuño de Guzmán. Nuño de Guzmán llega por Erongaricuaru. Dice que la vegetación estaba casi oscura de tanta vegetación, que no había manera de cómo introducirse, pero bueno, llega aquí. No encuentra a nadie, ya decepcionado se fue Nuño de Guzmán y posteriormente llega Fray Jacobo Daciano.</i></p>
1:47-1:52	<p>18. INT / DÍA / MURAL BIBLIOTECA PÚBLICA DE PÁZCUARO-LA CONQUISTA <i>ZOOM OUT</i> FOTOGRAFÍA- JPEG</p>		

<p>1:52-1:55</p>	<p>19. INT / DÍA / MURAL BIBLIOTECA PÚBLICA DE PÁTZCUARO- ERONGARÍCUARO <i>TOMA FIJA</i> FOTOGRAFÍA-JPEG</p>		
<p>1:55-1:59</p>	<p>20. INT / DÍA / MURAL BIBLIOTECA PÚBLICA DE PÁTZCUARO-BOSQUE <i>ZOOM OUT</i> FOTOGRAFÍA-JPEG</p>		
<p>1:59-2:11</p>	<p>21. INT / DÍA / ENTREVISTA -PROF. BENJAMÍN GONZÁLEZ <i>TOMA FIJA</i> MPG</p>		
<p>2:11-2:19</p>	<p>22. INT / DÍA / MURAL BIBLIOTECA PÚBLICA DE PÁTZCUARO-FRAY JACOBO DACIANO <i>ZOOM OUT</i> FOTOGRAFÍA-JPEG</p>		
<p>2:19-2:31</p>	<p>23. INT / DÍA / ENTREVISTA – PROF. BENJAMÍN GONZÁLEZ <i>TOMA FIJA</i> MPG</p>		
<p>2:31-2:33</p>	<p>24. EXT / DÍA /BARRIO DE SAN FRANCISCO / CHATAN JATZICURIN <i>PANEO VERTICAL</i> MPG</p>		
<p>2:33-2:35</p>	<p>25. EXT / DÍA /BARRIO DE SANTO REYES / AROCUTIN <i>TOMA FIJA</i> MPG</p>		<p><i>Fray Jacobo Daciano, como le digo, realiza la fundación de Pichátaro. Hace una labor de convencimiento grande, por que no querían las gentes venir a Pichátaro a conformar una comunidad, por eso ahorita esta conformado por barrios. Unos vivan allá, otros por allá, alrededor de lo que es Pichátaro.</i></p>

<p>2:35-2:37</p>	<p>26. EXT / DÍA /BARRIO DE SANTO TOMAS II / CHARACHAPO <i>ZOOM IN</i> FOTOGRAFÍA-JPEG</p>		<p><i>Dicen que el Barrio de allá abajo de Santo Tomas I ese era el criollo, el mero de aquí, entonces que después se juntó o se invitó a los demás barrios que se juntaran aquí para ver qué es lo que iba a pasar.</i></p>	
<p>2:37-2:40</p>	<p>27. EXT / DÍA /BARRIO DE SANTO TOMAS I / HUIRACUARO <i>PANEO VERTICAL</i> MPG</p>			
<p>2:40-2:44</p>	<p>28. EXT / DÍA /BARRIO DE SAN MIGUEL /JURUNDICUA <i>ZOOM OUT</i> MPG</p>			
<p>2:44-2:47</p>	<p>29. INT / NOCHE/BARRIO DE SAN BARTOLO I / POMIO <i>TOMA FIJA</i> MPG</p>			
<p>2:47-2:50</p>	<p>30. EXT / DÍA /BARRIO DE SAN BARTOLO II / AHUIRAN <i>TRAVELLING</i> MPG</p>			
<p>2:50-2:53</p>	<p>31. EXT / DÍA / ENTREVISTA – ROGELIO MARTÍNEZ <i>TOMA FIJA</i> MPG</p>			<p><i>Fray Jacobo Daciano los manda llamar en ojo de agua que esta por este lado, que se llama Jurundicua</i></p>
<p>2:54-2:56</p>	<p>32. INT / DÍA / ENTREVISTA – PROF. BENJAMÍN GONZÁLEZ <i>TOMA FIJA</i> MPG</p>			
<p>2:56-3:03</p>	<p>33. EXT / DÍA / CANOA DE OJO DE AGUA <i>TRAVELLING</i> MPG</p>			

<p>3:03-3:06</p>	<p>34. EXT / DÍA / NICHOS Y CRUZ TOMA FIJA MPG</p>		<p>Entonces dicen que cuando él regreso de hacer esas reuniones, paso el nombramiento o la gracia decimos nosotros, entonces que Santo Tomas era el que iba ser el patrono de aquí, no San Francisco, sino él por andar invitando pues perdió su oportunidad.</p>
<p>3:06-3:21</p>	<p>35. EXT / DÍA / ENTREVISTA – ROGELIO MARTÍNEZ TOMA FIJA MPG</p>		<p>Con él Padre que estaba aquí, decíamos, y como es que Fray Jacobo Daciano fundó Pichátaro, como dice en el título virreinal, en el año de 1596. Dice él, no pues para el año de 1596 Fray Jacobo Daciano ya había fallecido. Y nos imaginamos, sacamos conjeturas y pensamos que en año de 1536 Fray Jacobo pudo haber fundado Pichátaro.</p>
<p>3:21-3:54</p>	<p>36. INT / DÍA / ENTREVISTA – PROF. BENJAMIN GONZÁLEZ ZOOM IN MPG</p>		<p>Con él Padre que estaba aquí, decíamos, y como es que Fray Jacobo Daciano fundó Pichátaro, como dice en el título virreinal, en el año de 1596. Dice él, no pues para el año de 1596 Fray Jacobo Daciano ya había fallecido. Y nos imaginamos, sacamos conjeturas y pensamos que en año de 1536 Fray Jacobo pudo haber fundado Pichátaro.</p>
<p>3:54-4:11</p>	<p>37. EXT / DÍA / FACHADA DE LA IGLESIA -GENTE-MAÍZ PANELO VERTICAL / ZOOM IN MPG</p> <p style="text-align: center;"><i>PASAR A NEGRO</i></p> <p style="text-align: center;"><i>FADE OUT</i></p>		<p style="text-align: center;"><i>SUBE MÚSICA</i></p> <p style="text-align: center;"><i>BAJA MÚSICA</i></p> <p style="text-align: center;"><i>FADE OUT</i></p>

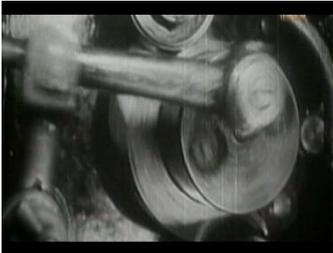
RECUERDOS DEL MAÍZ (5:52 Minutos)

TIEMPO	VIDEO	FOTOGRAMA	AUDIO
<p>4:11-4:31</p>	<p>38.-EXT / DÍA / ALTAR Y PARCELA – ZOOM OUT MPG</p> <p>TEXTO: Recuerdos del maíz <i>DISOLVENCIA</i></p>		<p style="text-align: center;"><i>FADE IN</i></p> <p>MÚSICA: Jocheti Amigo, interpretada por el Grupo Erandí MP3</p> <p style="text-align: center;"><i>SUBE MÚSICA</i></p> <p style="text-align: center;"><i>BAJA MÚSICA</i></p> <p>Antes era una de las fuentes más importantes, antes, le hablo de unos diez años. Era la única</p>

<p>4:31-4:40</p>	<p>39.-INT / DÍA / ENTREVISTA- PROF. MARTÍN MARTÍNEZ TOMA FIJA MPG</p>		<p><i>fuente de ingreso la cosecha. Íbamos a la tienda no con dinero sino con maíz, tres mazorquita y ya valían un peso o así. Entonces cambiaban o venían señoras de Tingambato a cambiar chirimoyas y ya salíamos con nuestro maíz.</i></p>
<p>4:40-4:56</p>	<p>40.-EXT / DIA / CALLE- MERCADOS TOMA FIJA AVI</p>		<p><i>Anterior mente uno se mantenía de maíz, del trigo, de la avena. ¡Bueno Avena no!, Cebada, era lo que sembrábamos. Avena no sembrábamos en aquel entonces, sino cebada, y de ahí compraba uno ropa, calzado todo del maíz y ahorita entre más trabaja uno menos le alcanza.</i></p>
<p>4:56-5:00</p>	<p>41.-EXT / DÍA / MOLIENDA DE TRIGO TOMA FIJA FOTOGRAFÍA- JPEG</p>		
<p>5:00-5:14</p>	<p>42.-EXT/DÍA/ENTREVISTA- MATEO ZAMUDIO TOMA FIJA MPG</p>		
<p>5:14-5:24</p>	<p>43.-EXT/ DÍA/ENTREVISTA- EUTIMIO CONTRERAS TOMA FIJA MPG</p>		<p><i>La mayor parte de la gente se dedicaba pues a eso, al maíz. Por eso cualquiera tenía su maíz. Hasta el que no sembraba almacenaba buen maíz por que se ponía y ayudaba a cosechar y ellos también juntaban una buena cantidad por que los ocupaba diez hasta 15 días, hasta un mes.</i></p>
<p>5:24-5:31</p>	<p>44.-EXT / DÍA / MILPA- COSECHANDO TOMA FIJA MPG</p>		

<p>5:31-5:34</p>	<p>45.-EXT / DÍA / MILPA – EUTIMIO CONTRERAS <i>TOMA FIJA</i> MPG</p>		
<p>5:34-5:45</p>	<p>46.-EXT / DÍA/ ENRIQUE GUTIÉRREZ <i>TOMA FIJA</i> MPG</p>		<p><i>Entonces levantábamos unas cosechas, buena cosecha pero así nomás, como te digo se sembraba antes, así nomás, nada mas metíamos la yunta y a surcar y a echar el maicito e irlo tapando. Cuando uno tenia tiempesito iba tapando con el pie, nada mas estaba el surco y le iba haciendo así, así. Y cuando uno quería meter la yunta, la yunta misma iba tapando, nada mas uno iba echando el maíz.</i></p>
<p>5:45-5:48</p>	<p>47.-EXT/ DÍA/ PARCELA – ARANDO <i>ZOOM IN</i> FOTOGRAFÍA-JPEG</p>		
<p>5:48-5:52</p>	<p>48.-EXT / DÍA/ PARCELA- SEMBRANDO MAÍZ <i>ZOOM OUT</i> AVI</p>		
<p>5:52-5:57</p>	<p>49.-EXT / DÍA/ PARCELA – NIÑO SEMBRANDO <i>PANEO VERTICAL</i> FOTOGRAFÍA-JPEG</p>		
<p>5:57-6:02</p>	<p>50.-EXT / DÍA/ PARCELA- JOVEN <i>PANEO VERTICAL</i> FOTOGRAFÍA-JPEG</p>		

<p>6:02-6:06</p>	<p>51.- EXT/ DÍA/ PARCELA – TAPANDO LA SEMILLA <i>ZOOM OUT</i> FOTOGRAFÍA-JPEG</p>		
<p>6:06-6:14</p>	<p>52.- EXT/ DÍA/ PARCELA- BULTO DE FERTILIZANTE <i>PANEO VERTICAL</i> MPG</p>		<p><i>SUBE MÚSICA</i> MÚSICA: Jocheti Amigo, interpretada por el Grupo Erandí MP3</p>
	<p>TEXTO: LA LLEGADA DE LOS FERTILIZANTES QUÍMICOS <i>DISOLVENCIA</i></p>		<p><i>BAJA MÚSICA</i></p>
<p>6:14-6:21</p>	<p>53.-EXT/ DÍA/ ENTREVISTA – GILBERTO <i>TOMA FIJA</i> MPG</p>		<p><i>No había fertilizantes entonces, no fertilizábamos, así nomás lo que daba la tierra.</i></p>
<p>6:21-6:34</p>	<p>54.-EXT/ DÍA/ ENTREVISTA – ENRIQUE GUTIÉRREZ <i>TOMA FIJA</i> MPG</p>		<p><i>En mi poco conocimiento que tengo, entonces fue como en el cuarenati... en el cincuenta, en esos años del cincuenta, fue cuado empezaron que los fertilizantes y que buenas milpas.</i></p>
<p>6:34-6:41</p>	<p>55.- EXT/ DÍA/ AGENCIA DE CRÉDITO <i>PANEO VERTICAL</i> AVI</p>		<p><i>Me acuerdo que los fertilizantes llegaron a través de varios programas que implementó el sistema de gobiernos.</i></p>

<p>6:41-6:43</p>	<p>56.- EXT/ DÍA/ TEJEDOR TOMA FIJA AVI</p>		<p><i>Nuestra gente no sabía aplicar el fertilizante pero como es gente lista, en un santiamén, tuvieron que venir técnicos, pero bueno nuestras gentes rebasaron a los técnicos, por que aprendieron muy rápido a aplicar el fertilizante.</i></p>
<p>6:43-6:45</p>	<p>57.- INT / DÍA/ MAQUINA TOMA FIJA AVI</p>		
<p>6:45-6:49</p>	<p>58.- EXT/ DÍA/ MANO CON DINERO TOMA FIJA AVI DISOLVENCIA</p>		
<p>6:49-6:53</p>	<p>59.- INT/ DÍA / ENTREVISTA- PROF. BENJAMÍN GONZÁLEZ TOMA FIJA MPG</p>		
<p>6:53-6:59</p>	<p>60.- EXT / DÍA / PARCELA- TECNICO AGROPECUARIO TOMA FIJA AVI</p>		
<p>6:59-7:07</p>	<p>61.- EXT/ DÍA/ PARCELA- UN TÉCNICO Y AGRICULTORES ZOOM OUT FOTOGRAFÍA-JPEG</p>		

<p>7:07-7:15</p>	<p>62.- EXT/ DÍA/ CORRAL- AGRICULTOR <i>TOMA FIJA</i> MPG</p>		<p><i>Del corral sacaban abono orgánico y le ponían cincuenta por ciento del abono orgánico y cincuenta por ciento de abono comercial. Decían que les daba resultados, pero como el gobierno estaba abaratando el químico pues con más razón ponían químico y viendo que les daban resultados.</i></p>
<p>7:15-7:23</p>	<p>63.- EXT/ DÍA /PARCELA- MILPA CON FERTILIZANTE <i>PANEO VERTICAL</i> AVI</p>		
<p>7:23-7:28</p>	<p>64.- INT/ DÍA / ENTREVISTA- PROF. BENJAMÍN GONZÁLEZ <i>TOMA FIJA</i> MPG</p>		<p><i>Las tierras eran casi vírgenes aunado a los químicos que le ponían pues producía.</i></p>
<p>7:28-7:36</p>	<p>65.- EXT/ DÍA/ PARCELA- MAÍCES SECANDO <i>ZOOM IN</i> AVI</p>		
<p>7:36-7:43</p>	<p>66.- EXT/ DÍA/ PARCELA- PARCELA – AGRICULTOR CON UNA GRAN MAZORCA <i>TOMA FIJA</i> AVI</p>		
<p>7:43-7:50</p>	<p>67.- INV/ DÍA/ ENTREVISTA- PROF.- BENJAMÍN GONZÁLEZ <i>TOMA FIJA</i> MPG</p>		<p><i>El tiempo fue pasando y los químicos ya como que no hacen efectos.</i></p>

<p>7:50-7:57</p>	<p>68.- EXT/ DÍA/ ENTREVISTA –ELVIA SILVA TOMA FIJA MPG</p>		<p><i>Aquí nunca se nos apolilló el maíz, porque no tenía químico, pero ya con el químico se apolilla rápido.</i></p>
<p>7:57-8:06</p>	<p>69.- EXT/ DÍA / ENTREVISTA – ENRIQUE GUTIÉRREZ TOMA FIJA MPG</p>		<p><i>Y horita vas y siembras nomás no levantas nada. Crecen las milpitas así, no dan nada ni a páguenas no da.</i></p>
<p>8:06-8:17</p>	<p>70.- EXT/ DÍA/ ENTREVISTA- MATEO ZAMUDIO TOMA FIJA MPG</p>		<p><i>Es mucho trabajo, y luego no este...mucho trabajo y no ayudarnos pues, no nos alcanza pues, los fertilizantes esta muy caros.</i></p>
<p>8:17-8:21</p>	<p>71.- INT/ DÍA/ ENTREVISTA- PROF.- BENJAMÍN GONZÁLEZ TOMA FIJA MPG</p>		<p><i>Mire, después el abono paso a manos de particulares, hasta quinientos y fracción valía el bulto. Imagínese a quinientos y fracción aquí la anega de maíz vale trecientos pesos.</i></p>
<p>8:21-8:25</p>	<p>72.- EXT/ DÍA/ TIENDA DE FERTILIZANTES DE PÁTZCUARO ZOOM IN MPG</p>		
<p>8:25-8:32</p>	<p>73.- INT/ DÍA/ BULTOS DE FERTILIZANTES PANEOR HORIZONTAL AVI</p>		

<p>8:32-8:36</p>	<p>74.- INT/ DÍA/ ANEGA DE MAÍZ <i>PANEO VERTICAL</i> FOTOGRAFÍA-JPEG</p>		
<p>8:36-8:46</p>	<p>75.- INT/ DÍA/ ENTREVISTA- PÁRRACO DAMIAN CONTRERAS <i>TRAVELLING</i> MPG</p>		<p><i>Actualmente ha bajado mucho la siembra del maíz.</i> <i>-¿Por qué?</i> <i>Yo pienso por la tecnología, el dinero que es muy caro para sembrar, la otra el abono. Fijese, nuestras tierras de Pichátaro antes se sembraba de maíz, hoy se siembra de papa, por qué, por que aquí vemos lo económico, me rentas tus tierras te doy mil quinientos, cuántas hectáreas tienes, cuatro, a muy bien. Y ya no sembré yo.</i></p>
<p>8:46-8:52</p>	<p>76.- EXT/ DÍA/ PARCELA- APLICANDO FERTILIZANTE <i>TOMA FIJA</i> MPG</p>		
<p>8:52-8:59</p>	<p>77.- EXT/ DÍA/ PARCELA- TERRENO CON PAPA <i>ZOOM OUT</i> MPG</p>		
<p>8:59-9:07</p>	<p>78.-INT/ DÍA/ ENTREVISTA- PÁRROCO DAMIÁN CONTRERAS <i>TRAVELLING</i> MPG</p>		
<p>9:07-9:12</p>	<p>79.- INT/ DÍA/ ENTREVISTA- PROF. BENJAMIN GONZÁLEZ <i>TOMA FIJA</i> MPG</p>		<p><i>Le llamamos llano de Cananguio, en la actualidad, le han sembrado como unas diez veces de papa, le ponen de fertilizante como no se imagina, aunado a lo que fumigan, los insumos que ocupan para la aplicación de las papa.</i></p>

<p>9:12-9:17</p>	<p>80.- EXT/ DÍA/ PARCELA-SURCO DE LA SIEMBRA DE PAPA EN EL VALLE DE CANAGIO <i>PANEO VERTICAL</i> FOTOGRAFÍA-JPEG</p>		
<p>9:17-9:22</p>	<p>81.- EXT/ DÍA/ PARCELA-SURCOS DE LA COSECHA DE LA PAPA <i>ZOOM IN</i> FOTOGRAFÍA-JPEG</p>		
<p>9:22-9:25</p>	<p>82.- EXT/ DÍA/ PARCELA-AGRICULTOR APLICANDO HERBICIDA <i>ZOOM OUT</i> FOTOGRAFÍA-JPEG</p>		
<p>9:25-9:29</p>	<p>83.-EXT/ DÍA/ PARCELA-TRACTOR <i>ZOOM IN</i> FOTOGRAFÍA-JPEG</p>		
<p>9:29-9:44</p>	<p>84.- INT/ DÍA/ ENTREVISTA – PROF. BENJAMÍN GONZÁLEZ <i>TOMA FIJA</i> MPG</p>		<p><i>Y yo les digo a las personas, por favor ya no renten los terrenos. El papero esta acabando con nuestros terrenos. ¡A no es que hay mucho pasto!. Al año siguiente siembran y efectivamente les da unas mazorcas grandes, pero siembra a los dos tres años y le da una mazorquita. Y no se nos quita.</i></p>
<p>9:44-9:47</p>	<p>85.-EXT/ DÍA/ COSECHA DE MAÍZ <i>TOMA FIJA</i> AVI</p>		

<p>9:47-9:53</p>	<p>86.- EXT/ DÍA/ PARCELA- MILPA SIN FERTILIZANTE <i>PANEO VERTICAL</i> FOTOGRAFÍA-JPEG</p>		
<p>9:53-9:55</p>	<p>87.- INT/DÍA/ ENTREVISTA – PROF. BENJAMÍN GONZÁLEZ <i>TOMA FIJA</i> MPG</p>		
<p>9:55-10:03</p>	<p>88.-EXT/ DÍA/ ENTREVISTA – ENRIQUE GUTIÉRREZ <i>TOMA FIJA</i> MPG</p> <p><i>PASAR A NEGRO</i></p> <p><i>FADE OUT</i></p>		<p><i>Todo el pueblo era campesino, todo el pueblo y ahorita ya no hay campesinos.</i></p> <p><i>SUBE MÚSICA</i></p> <p><i>BAJA MÚSICA</i></p> <p><i>FADE OUT</i></p>

**LA AGRICULTURA Y EL BOSQUE”
(3:23 MINUTOS)**

TIEMPO	VIDEO	FOTOGRAMA	AUDIO
10:03-10:06	<p align="center"><i>FADE IN</i></p> <p>88.- EXT / DÍA / TALA MONTES – <i>ZOOM OUT</i> FOTOGRAFÍA-JPEG</p>		<p align="center"><i>FADE IN</i></p> <p>MÚSICA: Juan Loco, Rodrigo y Gabriela WMA <i>SUBE MÚSICA</i></p>
10:06-10:09	<p>89.- INT / DÍA / HACHA RUSTICA <i>PANEO VERTICAL</i> FOTOGRAFÍA-JPEG</p>		
10:09-10:21	<p>90.- EXT / DIA / MAÍZ Y TRONCOS <i>ZOOM OUT</i> MPG</p> <p>TEXTO: LA AGRICULTURA Y EL BOSQUE</p>		<p align="center"><i>BAJA MÚSICA</i></p>
10:21-10:26	<p>91.- EXT / DÍA / ARTESANO <i>ZOOM OUT</i> MPG</p>		<p><i>Se empezó lo de las artesanías y ya ahorita ya todos en su mayoría le dan más importancia a ir a cortar árboles, hacer muebles, hacer tablas y la agricultura ya solo los señores de más edad y algunos que les gusta pues sembrar.</i></p>
10:26-10:29	<p>92.- EXT / DÍA / CALLE - TALLER <i>ZOOM OUT</i> MPG</p>		

<p>10:29-10:32</p>	<p>93.- EXT / DÍA/ CALLE- BAJANDO MADERA <i>TOMA FIJA</i> MPG</p>		
<p>10:32-10:40</p>	<p>94.- INT / DÍA / ENTREVISTA -PROF. MARTÍN MATÍAS <i>TOMA FIJA</i> MPG</p>		
<p>10:40-10:47</p>	<p>95.- INT / DÍA / ENTREVISTA- LEONOR ALVARADO <i>TOMA FIJA</i> MPG</p>		<p><i>Antes no trabajaban en eso, más antes trabajan en la labor, este, traían yuntas, iban a escardar a tiempo, a sembrar a tiempo y nada de hacer eso. Solo unos trocitos para cercar o para lo que se necesitara.</i></p>
<p>10:47-10:51</p>	<p>96.- EXT / DÍA/ PARCELA- ARADO <i>TOMA FIJA</i> AVI</p>		
<p>10:51-10:54</p>	<p>97.- EXT/ DÍA/ PARCELA - ESCARDA <i>ZOOM OUT</i> FOTOGRAFÍA-JPEG</p>		
<p>10:54-11:00</p>	<p>98.- EXT / DÍA/ PARCELA- LA CRUZA <i>ZOOM OUT</i> FOTOGRAFÍA-JPEG</p>		

<p>11:00-11:04</p>	<p>99.- EXT / DÍA/ ENTREVISTA- LEONOR ALVARADO <i>TOMA FIJA</i> MPG</p>		
<p>11:04-11:08</p>	<p>100. EXT / DÍA/ VIEJO CON UNA CARGA DE LEÑA <i>ZOOM OUT</i> FOTOGRAFÍA-JPEG</p>		
<p>11:08-11:32</p>	<p>101.- EXT/ DÍA/ ENTREVISTA –GILBERTO PASCUAL <i>TOMA FIJA</i> MPG</p>		<p><i>Y el campo no gana nada, pasan semanas sin ningún cinco a cambio de nada y en cambio si tiene su taller, venden sus muebles, tiene su dinero, todo el tiempo tiene su dinerito y nosotros no, nosotros pues allá, como se podría decir, allá cuando se vende la semilla, pues al año pues.</i></p>
<p>11:32-11:43</p>	<p>102.- EXT/ DÍA/ ENTREVISTA- ELVIA SILVA <i>TOMA FIJA</i> MPG</p>		<p><i>Desde que empezaron con el trabajo de la artesanía ya nadie se quiere dedicar a esto. Decía un hijo mío, que descanse en paz, !huy eso ya pa' cuando;</i></p>
<p>11:43-11:47</p>	<p>103.-EXT/ DÍA/ ENTREVISTA – PROF. BENJAMIN GONZALÉZ <i>TOMA FIJA</i> MPG</p>		<p><i>Entonces los talleres, han servido para que algunos muchachos que no han emigrado a Norteamérica trabajen aquí, o que los papás no hayan querido llevárselos a Estados Unidos o que no los han dejado irse a Estados Unidos.</i></p>
<p>11:47-11:49</p>	<p>104.-INT/ DÍA/ TALLER <i>PANEO VERTICAL</i> MPG</p>		<p><i>Pero ya casi la madera no la estamos acabando. Los pinos hay muy pocos, le digo que los barrios son como cinco barrios que ya casi se terminan la madera. Nada más queda esta fracción.</i></p>

<p>11:49-11:54</p>	<p>105.- INT/ DÍA/ CONCURSO DE ARTESANÍAS <i>TOMA FIJA</i> AVI</p>		
<p>11:54-11:59</p>	<p>106.- INT/ DÍA/ CONCURSO DE ARTESANÍAS <i>TOMA FIJA</i> AVI</p>		
<p>11:59-12:07</p>	<p>107.- INT/ DÍA/ CONCURSO DE artesanías <i>TOMA FIJA</i> AVI</p>		
<p>12:07-12:21</p>	<p>108.- INT/ DÍA/ ENTREVISTA- PROF. BENJAMÍN GONZÁLEZ <i>TOMA FIJA</i> MPG</p>		
<p>12:21-12:27</p>	<p>109.- EXT / DÍA/ CERRO Y TORIL <i>ZOOM OUT- PANEÓ HORIZONTAL</i> MPG</p>		
<p>12:27-12:30</p>	<p>110.- EXT/ DÍA/ ENTREVISTA- LEONOR ALVARADO <i>TOMA FIJA</i> MPG</p>		<p><i>Por los pinos que tanto tiran ya no hay agua, juuyj más antes estaba el cerrito bien hasta la orilla pues, no pues ahorita se está acabando la madera.</i></p>

<p>12:30-12:37</p>	<p>111.- EXT/ DÍA / NUBES, BOSQUE Y MILPA. ZOOM OUT –PANEÓ HORIZONTAL MPG</p>		<p><i>De por si no hay agua, pues va a carecer más el agua, no vamos a conseguirla tan fácil, por que ahorita los ojo de agua están muy contaminadas y por eso mismo ya no sale, por la tala de los bosques y todo eso. Nosotros mimos no la estamos acabando.</i></p>
<p>12:37-12:41</p>	<p>112.- INT / DÍA / ENTREVISTA- LEONOR ALVARADO TOMA FIJA MPG</p>		
<p>12:41-12:49</p>	<p>113.- INT/ DÍA/ ENTREVISTA- BELINDE ÁLVAREZ TOMA FIJA MPG</p>		
<p>12:49-12:55</p>	<p>114.- EXT/ DÍA/ OJO DE AGUA TRAVELLING MPG</p>		
<p>12:55-13:00</p>	<p>114.- INT/ DÍA/ ENTREVISTA- BELINDE ÁLVAREZ TOMA FIJA MPG</p>		
<p>13:00-13:14</p>	<p>115.- INT / DÍA / ENTREVISTA- LEONOR ALVARADO TOMA FIJA MPG</p>		<p><i>Venía en un tubo, en cada esquina había lleva, de ahí sacábamos, había harta agua, harta agua que había.</i></p>

<p>13:14-13:26</p>	<p>116.- EXT/ DÍA/ OJO DE AGUA <i>ZOOM OUT</i> MPG</p> <p><i>PASAR A NEGRO</i></p> <p><i>FADE OUT</i></p>		<p><i>SUBE MÚSICA</i></p> <p><i>BAJA MÚSICA</i></p> <p><i>FADE OUT</i></p>
---------------------------	---	--	--

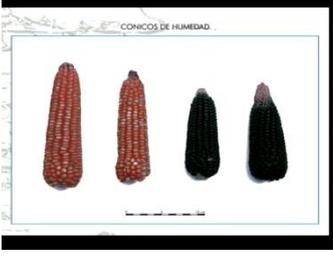
**VARIETADES Y USOS DEL MAÍZ
(4:18 MINUTOS)**

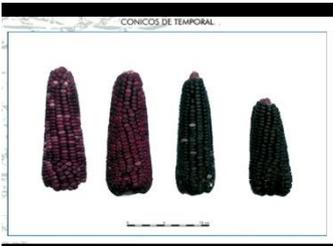
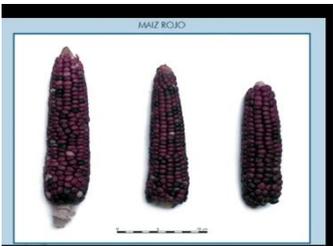
TIEMPO	VIDEO	FOTOGRAMA	AUDIO
13:26-13:31	<p><i>FADE IN</i></p> <p>117.- EXT / DÍA / DIVERSIDAD DE MAICES DE FRANCISCO PICHÁTARO <i>ZOOM OUT</i> – <i>PANEO VERTICAL</i> FOTOGRAFÍA-JPEG</p>		<p><i>FADE IN</i></p> <p>MÚSICA: Toro de once, Banda la tarasca MP3</p> <p><i>SUBE MÚSICA</i></p>
13:31-13:37	<p>118.- EXT / DÍA / MILPA – HACIENDO TORTILLAS <i>ZOOM OUT</i> MPG</p>		
13:37-13:41	<p>119.- EXT / DÍA / MILPA – MAZORCA <i>ZOOM OUT</i> FOTOGRAFÍA-JPEG</p>		<p><i>BAJA MÚSICA</i></p>
13:41-14:02	<p>120.- INT/DÍA / ENTREVISTA- TRANQUILINO FELIPE <i>TOMA FIJA</i> MPG</p>		<p><i>Pues aquí había muchos maíces, me acuerdo que había el maíz chiquito, maíz color de rosa, maíz que aquí le decimos maíz de ocho surcos y pues había de diferente semillas. El chocho, el Juchitan todos esos pero te digo que ya no.</i></p>
14:02-14:06	<p>121.- EXT / DÍA /PARAJE DE CHARACHAPU <i>PANEO HORIZONTAL</i> MPG</p>		<p><i>- No todos los terrenos quieren la misma semilla, algunos terrenos, estamos hablando ahorita, acá dos tipos de maíz que se siembra acá en el llano de Tarisapio. Se siembra un maíz grande que le llamaos maíz rancharo, ese pega bien, el maíz chiquito blanco, también pega bien.</i></p>

<p>14:06-14:11</p>	<p>122.- EXT / DÍA / PARAJE DE URHÚNDICUA <i>PANEO HORIZONTAL</i> MPG</p>		
<p>14:11-14:13</p>	<p>123.- EXT / DÍA / PARAJE EL DURAZNO <i>TOMA FIJA</i> MPG</p>		
<p>14:13-14:16</p>	<p>124.- EXT / DÍA / MILPA – MAÍZ RANCHERO <i>ZOOM OUT</i> FOTOGRAFÍA-JPEG</p>		
<p>14:16-14:22</p>	<p>125.- EXT / DÍA / MAÍZ CHIQUITO O ROSITA <i>PANEO VERTICAL</i> FOTOGRAFÍA-JPEG</p>		
<p>14:22-14:26</p>	<p>126.- EXT / DÍA / ENTREVISTA- BENITO SIERRA <i>TOMA FIJA</i> MPG</p>		<p><i>Y por acá de este lado que le llamamos Cananguio, no quiere otro maíz mas que un maíz amarillo, ese maíz amarillo es el apropiado para esos terrenos y aquí en los alrededores también ese maíz amarillo.</i></p>
<p>14:26-14:30</p>	<p>127.- EXT/ DÍA/ MILPA- MAÍZ SANGRE DE CRISTO <i>ZOOM IN</i> MPG</p>		<p><i>En cada paraje había una variedad, este le vamos a poner amarillo, en Cananguio se le ponía amarillo.</i></p>

<p>14:30-14:36</p>	<p>128.- EXT / DÍA/ MILPA- MAÍZ AMARILLO ZOOM OUT FOTOGRAFÍA-JPEG</p>		<p><i>Por acá se le ponía blanco, color de rosa, azul, negro para el atole, atole de tamarindo, como le digo, también el morado para el pozole, para los nacatamales, bueno en fin.</i></p>
<p>14:36-14:39</p>	<p>129.- INT / DÍA/ ENTREVISTA- PROF. BENJAMÍN GONZÁLEZ TOMA FIJA MPG</p>		
<p>14:39-14:43</p>	<p>130.- EXT / DÍA/ MILPA- MAÍZ ROSITA ZOOM IN MPG</p>		
<p>14:43-14:46</p>	<p>131.- EXT/ DÍA/ MILPA- MAÍZ NEGRO ZOOM IN MPG</p>		
<p>14:46-14:50</p>	<p>132.- EXT/ DÍA/ PLAZA- MOLIENDO MAÍZ ZOOM OUT FOTOGRAFÍA-JPEG</p>		
<p>14:50-14:54</p>	<p>133.- INT/ DÍA/ TIENDA- MAÍZ MORADO ZOOM IN MPG</p>		

<p>14:54-14:58</p>	<p>134.- INT/ NOCHE/ CASA- OFRENDA <i>TOMA FIJA</i> AVI</p>		<p><i>El atole de grano, cuando ya está sazón el maíz, sacamos el atole de tamarindo, el atole de pinole, el atole del blanco, pozole, corundas, ponteduros.</i></p>
<p>14:58-15:05</p>	<p>135.- EXT/ DÍA/ PLAZA- VENDEDORA DE ATOLE DE GRANO <i>ZOOM OUT</i> MPG</p>		
<p>15:05-15:11</p>	<p>136.- INT/ DÍA/ LOCAL- ENTREVISTA-BELINDA ÁLVAREZ <i>TOMA FIJA</i> MPG</p>		
<p>15:11-15:15</p>	<p>137.- EXT/ DÍA/ PLAZA- ATOLE BLANCO <i>PANEO VERTICAL</i> FOTOGRAFÍA-JPEG</p>		
<p>15:15-15:24</p>	<p>138.- INT/ DÍA/ COCINA- POZOLE <i>ZOOM OUT</i> MPG</p>		
<p>15:24-15:30</p>	<p>139.- EXT/ DÍA / MILPA- ENTREVISTA ELVIA SILVA <i>TOMA FIJA</i> MPG</p>		<p><i>El azul si se da bonito y el blanco, ese pal' pozole aquí se da bonito pero sin químico pues. Pero salen unas tortillas blancas blancas para hacer atole el blanco.</i></p>

<p>15:30-15:35</p>	<p>140.- INT/ DÍA / COCINA- DESGRANANDO MAÍZ <i>ZOOM OUT</i> MPG</p>		
<p>15:35-15:47</p>	<p>141.- INT/ DÍA / COLORES DEL MAÍZ <i>PANEO HORIZONTAL</i> FOTOGRAFÍA-JPEG</p>		
<p>15:47-15:56</p>	<p>142.- INT/ DÍA/ ENTREVISTA- PROF. BENJAMÍN GONZÁLEZ <i>TOMA FIJA</i> MPG</p>		<p><i>Las variedades de maíz también poco a poco se van terminando, había hartas variedades de maíz criollo. Como no se imagina pero ya ahorita han de sobrar unas de diez a unas quince variedades nada más.</i></p>
<p>15:56-16:09</p>	<p>143.- INT/ DÍA/ PLATICA- DR. NARCISO BARRERA- BASSOLS <i>TOMA FIJA</i> MPG</p>		
<p>16:09-16:15</p>	<p>144.- INT/ DÍA/ DIVERSIDAD DE MAÍCES DE PICHÁTARO <i>PANEO HORIZONTAL</i> FOTOGRAFÍA-JPEG</p>		<p><i>Pichátaro es una comunidad muy conocida a nivel nacional incluso a nivel internacional por que aquí se han cultivado, hasta yo conté hasta diecisiete variedades de diferentes maíces, que son la combinación de seis razas, unas razas prehispánicas otras mas antiguas otras modernas.</i></p>
<p>16:15-16:18</p>	<p>145.- INT/ DÍA/ CATÁLOGO- MAÍZ CÓNICO DE HUMEDAD <i>TOMA FIJA</i> FOTOGRAFÍA-JPEG</p>		

<p>16:18-16:21</p>	<p>146.- INT/ DÍA/ CATÁLOGO-MAÍZ AMARILLO DE CANANGUIO <i>TOMA FIJA</i> FOTOGRAFÍA-JPEG</p>		
<p>16:21-16:24</p>	<p>147.- INT/ DÍA/CATÁLOGO- MAÍZ CONICO DE TEMPORAL <i>TOMA FIJA</i> FOTOGRAFÍA-JPEG</p>		
<p>16:24-16:27</p>	<p>148.- INT/ DÍA/ CATÁLOGO- MAÍZ ROJO <i>TOMA FIJA</i> FOTOGRAFÍA-JPEG</p>		
<p>16:27-16:30</p>	<p>149.- INT/ DÍA/ CATÁLOGO- MAÍZ BLANCO RANCHERO <i>TOMA FIJA</i> FOTOGRAFÍA-JPEG</p>		
<p>16:30-16:33</p>	<p>150.- INT/ DÍA/ CATÁLOGO- MAÍZ NEGRO <i>TOMA FIJA</i> FOTOGRAFÍA-JPEG</p>		
<p>16:33-16:32</p>	<p>151.- INT/ DÍA/ CASA- GORDITAS <i>TOMA FIJA</i> AVI</p>		<p><i>y estamos olvidando ya lo nuestro, estamos olvidando a nuestros ancestros, estamos olvidando nuestras costumbres, estamos olvidando realmente lo que es nuestro, la alimentación nuestra.</i></p>

<p>16:32-16:37</p>	<p>152.- INT/ DÍA/ CASA-OFRENDA PARA LOS DIFUNTOS <i>PANEO VERTICAL</i> AVI</p>		<p><i>Y en el maíz se maíz se manifiesta algo importante, que se invita a todos otra vez a la cosecha, que se invita otra vez a sembrar, que se le dice a Dios por medio de San Isidro Labrador, mándanos el agua necesaria para cultiva y que nuestras plantitas no se sequen.</i></p>
<p>16:37-16:42</p>	<p>153.- INT/ NOCHE/ CASA-CHURIPO Y CORUNDAS <i>TOMA FIJA</i> AVI</p>		
<p>16:42-16:45</p>	<p>154.- INT/ DÍA/ ENTREVISTA PÁRROCO DAMIAN CONTRERAS <i>TOMA FIJA</i> MPG</p>		
<p>16:45-16:52</p>	<p>155.- EXT/ DÍA/ CAMINO-COSECHA <i>TOMA FIJA</i> MPG</p>		
<p>16:52-16:59</p>	<p>156.- INT/ DÍA/ IGLESIA-CRISTO Y MAZORCAS <i>PANEO VERTICAL</i> FOTOGRAFÍA-JPGE</p>		
<p>16:59-17:18</p>	<p>157.- EXT/ DÍA/ ENTREVISTA- ELVIA SILVA <i>TOMA FIJA</i> MPG</p>		<p><i>Nosotros cumplimos con echar el maíz, allá solo Dios sabe, si se va a dar o no se va a dar. Por eso el campesino se arriesga a sembrar, si bien hay pues muy bien, si no hay pues ya seguimos, pero de todos modos Dios no nos va a dejar, ¿verdad? Nos va a socorrer.</i></p>

<p>17:18-17:36</p>	<p>158.- EXT/ DÍA/ CALLE- DISCURSO DEL PROFESOR VLADIMIR <i>ZOOM OUT</i> MPG</p>		<p><i>Como un pueblo que tiene toda una historia milenaria, que tiene toda una historia de resistencia, que tiene toda una forma de vivir muy propia, muy relacionada con la naturaleza y muy relacionada a la y muy acercada a los sistemas de organización propios</i></p>
<p>17:36-17:44</p>	<p>159.- EXT/DÍA/ CALLE- CARGERO <i>PANEO HORIZONTAL</i> MPG</p> <p><i>PASAR A NEGRO</i></p> <p><i>FADE OUT</i></p>		<p><i>SUBIR MÚSICA</i></p> <p><i>BAJAR MÚSICA</i></p> <p><i>FADE OUT</i></p>

**“Organización en defensa del maíz nativo”
(6:22 minutos)**

TIEMPO	VIDEO	FOTOGRAMA	AUDIO
17:44-17:49	<p align="center"><i>FADE IN</i></p> <p>160.- EXT / DÍA /CALLE- PREPARATIVOS DE LA FIESTA DEL MAÍZ <i>PANEO VERTICAL</i> FOTOGRAFÍA-JPEG</p>		<p align="center"><i>FADE IN</i></p> <p>MÚSICA: LA DEL EL RUSO, GOTAN PROJECT LA REVANCHA DEL TANGO WMA</p> <p align="center"><i>SUBE MÚSICA</i></p>
17:49-17:55	<p>161.- EXT / DÍA /SEÑORES EN LA PLAZA <i>ZOOM OUT</i> FOTOGRAFÍA-JPEG</p>		
17:55-18:02	<p>162.- EXT / DÍA / MILPA – GENTE ESCUCHANDO Y MESA CON MAÍCES <i>ZOOM OUT</i> FOTOGRAFÍA-JPEG</p> <p>TEXTO: ORGANIZACIÓN EN DEFENSA DEL MAÍZ NATIVO</p>		<p align="center"><i>BAJAR MÚSICA</i></p>
18:02-18:34	<p>163.- EXT / DÍA / ENTREVISTA-HERIBERTO RODRÍGUEZ <i>TOMA FIJA</i> MPG</p>		<p><i>La defensa del maíz local o maíz nativo tiene que ver con todo un proceso de apropiación de los recursos por las propias comunidades.</i></p>
18:34-18:44	<p>164.- EXT / DÍA /AGRICULTORES EN LA PLAZA <i>PANEO HORIZONTAL</i> FOTOGRAFÍA-JPEG</p>		<p><i>Hay más apoyo a las variedades mejoradas, hay un apoyo al productor que siembra su aguacate o que siembra otros productos, y no le han hecho realmente justicia a los maíces que dan alimento a las gentes de comunidades, a la gente más pobre.</i></p> <p><i>Y en esa discusión, agricultores de Pichátaro, agricultores de otras comunidades vecinas, argumentaban y decían que es</i></p>

<p>18:44-18:49</p>	<p>165.-INT / DÍA / ORGANIZACIÓN ENTRE AGRICULTORES <i>TOMA FIJA</i> MPG</p>		<p><i>importante organizarnos y buscar alternativas para defender nuestra calidad y nuestra forma y estilo de vida, la agricultura campesina sobre todo.</i></p>
<p>18:49-18:57</p>	<p>166.- EXT / DÍA / SEÑORAS COCINANDO <i>ZOOM OUT</i> FOTOGRAFÍA-JPEG</p>		
<p>18:57-19:01</p>	<p>167.- EXT / DÍA / MILPA – AGRICULTORES <i>TOMA FIJA</i> FOTOGRAFÍA-JPEG</p>		
<p>19:01-19:05</p>	<p>168.- EXT / DÍA / REUNIÓN ENTRE AGRICULTORES <i>TOMA FIJA</i> FOTOGRAFÍA-JPEG</p>		<p><i>En donde había comités en cada una de esas comunidades y esos comités formaba una red de agricultores en defensa del maíz criollo</i></p>
<p>19:05-19:10</p>	<p>169.- EXT/DÍA/ AGRICULTORES DE LA RED EN DEFENSA DEL MAÍZ NATIVO <i>TOMA FIJA</i> FOTOGRAFÍA-JPEG</p>		
<p>19:10-19:21</p>	<p>170.- EXT/ DÍA/ LETRERO <i>ZOOM OUT</i> FOTOGRAFÍA-JPEG</p> <p>TEXTO: LA DECLARACIÓN <i>DISOLVENCIA</i></p>		

<p>19:21-19:28</p>	<p>171.- EXT / DÍA/ ENTREVISTA – HERIBERTO RODRÍGUEZ <i>TOMA FIJA</i> MPG <i>DISOLVENCIA</i></p>		<p><i>A partir de esta situación y de manera conjunta con algunos investigadores se hizo un trabajo, un estudio para ver si había maíces contaminados con transgénico en esta región.</i></p>
<p>19:28-19:37</p>	<p>172. INT / DÍA/ LABORATORIO- <i>TOMA FIJA</i> AVI</p>		
<p>19:37-19:45</p>	<p>173.- INT / DÍA/ PLÁTICA- DR. NARCISO BARRERA- BASSOLS <i>ZOOM IN</i> MPG</p>		<p><i>El Instituto Nacional de Ecología que es una institución de Gobierno. Federal, hizo aquí un estudio para ver si había transgénicos.</i></p>
<p>19:45-20:04</p>	<p>174.- INT/ DÍA/ ENTREVISTA- DRA. MARTA ASTIER <i>TOMA FIJA</i> MPG</p>		<p><i>En Pichátaro es la comunidad que más se ha monitoreado más frecuentemente, por que hubo un monitoreo en el 2004 por el INE, otro análisis se mandaron materiales de las comunidades de la cuenca al Instituto de Ecología, al laboratorio de la Dra. Elena Álvarez- Buylla.</i></p>
<p>20:04-20:13</p>	<p>175.- EXT/ DÍA/ ENTREVISTA- HERIBERTO RODRÍGUEZ <i>TOMA FIJA</i> MPG</p>		<p><i>Los estudios dicen que no hay, que estamos libres de transgénicos, y eso implico conjunto con los agricultores poner una placa este... decirles a todo mundo, cómo les decimos que aquí no hay transgénicos y que debemos seguir conservando esas semillas. Por eso tenemos el primer territorio libre de maíz transgénico en la región.</i></p>
<p>20:13-20:17</p>	<p>176.-EXT/ DÍA/REVELADO DEL LETRERO 1 <i>TOMA FIJA</i> FOTOGRAFÍA-JPEG</p>		

<p>20:17-20:22</p>	<p>177.- EXT/ DÍA/ REVELADO DEL LETRERO 2 <i>TOMA FIJA</i> FOTOGRAFÍA-JPEG</p>		
<p>20:22-20:30</p>	<p>178.-EXT/ DÍA/ REVELADO DEL LETRERO 3 <i>ZOOM OUT</i> FOTOGRAFÍA-JPEG</p>		
<p>20:30-20:30</p>	<p>179.- EXT/ DÍA/ REVELADO DEL LETRERO 4 <i>TOMA FIJA</i> FOTOGRAFÍA-JPEG</p>		<p><i>Y por eso se decidió poner el cartelito acá, hicimos la fiesta, no sé si recuerden, se inauguró el cartel y vino gente etcétera.</i></p>
<p>20:30-20:35</p>	<p>180.- EXT/ DÍA/ DEGUSTACIÓN GASTRONÓMICA <i>ZOOM OUT</i> FOTOGRAFÍA-JPEG</p>		
<p>20:35-20:39</p>	<p>181.- EXT/ DÍA/ MÚSICOS <i>TOMA FIJA</i> FOTOGRAFÍA-JPEG</p>		<p><i>Fue una decisión de la comunidad que se tomó y se hizo pública durante un evento, un evento comunitario, que de alguna manera, estuvo y ha estado apoyado de gente externa tanto de la universidad como de ONGs que han trabajado ahí pero al final de cuentas la manifestación de los rechazos de los transgénicos es un proceso de la comunidad.</i></p>
<p>20:39-20:43</p>	<p>182.- EXT/ DÍA / PREPARATIVOS Y ADORNOS <i>ZOOM IN</i> FOTOGRAFÍA-JPEG</p>		

<p>20:43-20:53</p>	<p>183.- EXT/ DÍA / MESA DE HONOR <i>PANEO HORIZONTAL</i> FOTOGRAFÍA-JPEG</p>		
<p>20:53-20:56</p>	<p>184.- INT/ DÍA / TALLERES CON ONG 'S <i>TOMA FIJA</i> FOTOGRAFÍA-JPEG</p>		
<p>20:56-21:03</p>	<p>185.- EXT/ DÍA/ DISCURSO <i>TOMA FIJA</i> FOTOGRAFÍA-JPEG</p>		
<p>21:03-21:08</p>	<p>186.- INT/ DÍA/ TALLER DEL MAÍZ <i>TOMA FIJA</i> FOTOGRAFÍA-JPEG</p>		
<p>21:08-21:46</p>	<p>187.- INT/ DÍA/ ENTREVISTA- QUETZALCOATL OROZCO <i>TOMA FIJA</i> MPG</p>		<p><i>Es como una buena llamada de atención para la región y sobre la necesidad, si sobre todo la necesidad de proteger a los maíces de la región en general a los cultivos que se asocian, a los cultivos tradicionales.</i></p> <p><i>Si la gente de ahí o los agricultores de ahí no desean tener transgénicos, esta en todo su derecho de decidir que no quieren transgénicos; Independientemente que se aprueben si son buenos o malos, la gente tiene derecho de decidir y mas sobre su territorio y sus semillas.</i></p>

<p>21:46-22:06</p>	<p>188.- INT/ DÍA/ ENTREVISTA –DR. MARTA ASTIER <i>TOMA FIJA</i> MPG</p>		<p><i>Sabemos bien que no solo es decir no a los maíces transgénicos, si no que tiene que haber un programa de concientización, de sensibilización para que los agricultores no siembren transgénico... no siembren material desconocido, sobre todo.</i></p> <p><i>Eso nos llevo a hacer todo una tarea de reuniones, talleres y también de establecer una propuesta local y regional en defensa del maíz.</i></p> <p><i>Y empezamos a trabajar todo lo que se llama las fiestas del maíz.</i></p> <p><i>Se acompañó con desarrollar un foro, que eran las ferias, donde lo agricultores participaban y llevaban sus materiales y podían hacer intercambio de semillas.</i></p>
<p>22:06-22:14</p>	<p>189.- INT/ DÍA/REUNIÓN DE TRABAJO EN DEFENSA DEL MAÍZ <i>ZOOM OUT-PANEO</i> <i>VERTICAL</i> MPG</p>		
<p>22:14-22:19</p>	<p>190.- INT/ DÍA/ PLATICA ENTRE AGRICULTORES <i>PANEO VERTICAL</i> MPG</p>		
<p>22:19-22:24</p>	<p>191.- INT/ DÍA/ CONFERENCIAS CON AGRICULTORES <i>TOMA FIJA</i> FOTOGRAFÍA-JPEG</p>		
<p>22:24-22:32</p>	<p>192.- INT/ DÍA/ CARTEL- PRIMERA FERIA DE MAÍZ CRIOLLO <i>PANEO VERTICAL</i> FOTOGRAFÍA-JPEG</p>		
<p>22:32-22:37</p>	<p>193.- INT/ DÍA/ DIVERSIDAD DE MAÍCES Y PLATICA <i>TOMA FIJA</i> FOTOGRAFÍA-JPEG</p>		

<p>22:37-22:41</p>	<p>194.-INT/ DÍA/ DIALOGO ENTRE AGRICULTORES <i>TOMA FIJA</i> FOTOGRAFÍA-JPEG</p>		
<p>22:41-22:47</p>	<p>195.- INT/ DÍA/ PLATICA ENTRE AGRICULTORES 2 <i>TOMA FIJA</i> FOTOGRAFÍA-JPEG</p>		<p><i>Podían asistir a las pláticas a eventos culinarios, gastronómicos y todo el día del maíz.</i></p>
<p>22:47-22:51</p>	<p>196.- INT/ DÍA/ DIVERSIDAD DE MAÍCES Y AGRICULTORES <i>TOMA FIJA</i> FOTOGRAFÍA-JPEG</p>		
<p>22:51-22:56</p>	<p>197.- EXT/ DÍA/ PLATILLOS PARA LA DEGUSTACIÓN <i>TOMA FIJA</i> FOTOGRAFÍA-JPEG</p>		
<p>22:56-23:03</p>	<p>198.- EXT/ DÍA/ ENTREVISTA HERIBERTO RODRÍGUEZ <i>TOMA FIJA</i> MPG</p>		<p><i>La fiestas del maíz tiene ese objetivo, buscar que se conozca, que se rescate las formas de consumo del maíz y que los jóvenes y los niños puedan volver a conocer el sabor y la nutrición que tenemos a partir de esos alimentos.</i></p>
<p>23:03-23:06</p>	<p>199.- EXT/ DÍA/ CORUNDA Y PONTEDUROS <i>TOMA FIJA</i> FOTOGRAFÍA-JPEG</p>		

<p>23:06-23:08</p>	<p>200.- EXT/ DÍA/ PONTEDUROS Y NACATAMALES <i>TOMA FIJA</i> FOTOGRAFÍA-JPEG</p>		
<p>23:08-23:11</p>	<p>201.- EXT/DÍA/ JÓVENES EN LA EXPO DE FOTOS <i>TOMA FIJA</i> FOTOGRAFÍA-JPEG</p>		
<p>23:11-23:16</p>	<p>202.- EXT/DÍA/ NIÑO PROBANDO TAMALES <i>TOMA FIJA</i> FOTOGRAFÍA-JPEG</p>		
<p>23:16-23:21</p>	<p>203.- EXT/DÍA/ ENTREVISTA- HERIBERTO RODRÍGUEZ <i>TOMA FIJA</i> MPG</p>		
<p>23:21-23:30</p>	<p>204.- INT/DÍA/ NIÑOS EN LA PRIMARIA <i>TRAVELLIN</i> MPG</p>		<p><i>SUBIR MÚSICA</i></p>
<p>23:30-23:34</p>	<p>205.- INT/DÍA/PRODUCTOS QUE CONTIENEN MAÍZ O DERIVADOS <i>TRAVELLIN</i> AVI</p>		

<p>23:34-23:42</p>	<p>206.- INT/DÍA/ SEÑORA COCINANDO ATOLE DE GRANO <i>ZOOM OUT</i> MPG</p>		
<p>23:42-23:48</p>	<p>207.- INT/DÍA/ PRODUCTOS CON MAÍZ O DERIVADOS <i>PANEO HORIZONTAL</i> AVI</p>		
<p>23:48-23:54</p>	<p>208.- INT/DÍA/ DIVERSIDAD DE MAÍCES DIVERSIDAD DE USOS <i>PANEO HORIZONTAL</i> AVI</p>		
<p>23:56-24:00</p>	<p>209.- EXT/DÍA/ MUJERES HACIENDO TORTILLAS <i>ZOOM OUT</i> FOTOGRAFÍA-JPEG</p>		
<p>24:00-24:06</p>	<p>210.- INT/DÍA/ TORTILLERÍA- MAQUINA DE TORTILLAERIA <i>PANEO HORIZONTAL</i> MPG</p> <p><i>PASAR A NEGRO</i></p> <p><i>FADE OUT</i></p>		<p><i>BAJAR MÚSICA</i></p> <p><i>FADE OUT</i></p>