

AHORA
en línea!ISSN 1665-8493
ISBN 970-27-0955-5

scientia_{CUCBA}

CONTENIDO



Universidad de
Guadalajara
Centro Universitario de
Ciencias Biológicas y
Agropecuarias

COORDINACIÓN DE
INVESTIGACIÓN

Maíces nativos del Occidente de México I. Colectas 2004

José Ron Parra, José de Jesús Sánchez González, Ángel Andrés Jiménez Cordero, José Alfredo Carrera Valtierra, José Guadalupe Martín López, Moisés Martín Morales Rivera, Lino de la Cruz Larios, Salvador Antonio Hurtado de la Peña, Salvador Mena Munguía y José Guadalupe Rodríguez Flores 1



JUNIO DE 2006

VOLUMEN 8 NÚMERO 1

Maíces nativos del Occidente de México I. Colectas 2004

ISBN 970-27-0955-5

José Ron Parra¹, José de Jesús Sánchez González¹, Ángel Andrés Jiménez Cordero¹, José Alfredo Carrera Valtierra², José Guadalupe Martín López¹, Moisés Martín Morales Rivera¹, Lino de la Cruz Larios¹, Salvador Antonio Hurtado de la Peña¹, Salvador Mena Munguía¹ y José Guadalupe Rodríguez Flores¹

¹Instituto de Manejo y Aprovechamiento de Recursos Fitogenéticos (IMAREFI), Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias (CUCBA), Km. 15.5 Carretera a Nogales, Zapopan, 45110, Jalisco, México

Correspondencia: jron@cucba.udg.mx

²Centro Regional Universitario Centro Occidente, Universidad Autónoma Chapingo, Periférico Independencia pte. Num. 1000, Colonia Lomas del Valle, Morelia, Mich. 58170

Resumen: En este documento se informa sobre los resultados del trabajo de recolección de poblaciones nativas de maíz en la región Occidente de México en 2004, realizado por el Instituto de Manejo y Aprovechamiento de Recursos Fitogenéticos (IMAREFI) de la Universidad de Guadalajara. Se colectaron 105 cultivares nativos de maíz en los estados de Jalisco, Michoacán y Nayarit. La muestra consistió de un mínimo de 50 mazorcas de cada población, y junto con la semilla se registró información relacionada con el origen, conservación, manejo y usos de cada material. En base a la morfología y otras características de la mazorca y del grano, se determinó en forma preliminar la raza a la que pertenecen las colectas, así como las probables influencias que han recibido de otras razas diferentes. Se identificaron 14 grupos raciales distribuidos desde casi el nivel del mar hasta más de 2200 metros de altitud. Asimismo, se incluye la descripción e imágenes de las mazorcas de cada maíz. En este muestreo, las razas que se presentaron con mayor frecuencia fueron *Mushito de Michoacán* (39), *Tuxpeño* (17) y *Tabloncillo* (10). Se revisaron algunas evidencias aportadas por varios investigadores, relacionadas con la forma como llegó el maíz al Occidente de México y como fue adaptado por los agricultores tradicionales a las condiciones de la región. También se reconoce la aportación de las etnias en la selección y conservación de los maíces con la mejor calidad para elaborar alimentos tradicionales, que durante siglos han sido la base de la alimentación de la población mexicana.

Palabras clave: Poblaciones nativas de maíz, razas, agricultura tradicional, calidad de alimentos y forraje.

Summary: This paper contains results about collecting native maize populations during 2004 in western México. This work was done by the staff of the Genetic Resources Management Institute (IMAREFI), University of Guadalajara. A total of 105 maize populations were collected in the states of Jalisco, Michoacán and Nayarit. Samples consisted of at least 50 ears of each population. Along with the seed, we obtained relevant information on origin, maintenance, farming and use of materials. Samples were collected from near sea level to 2200 masl. In a first approach, based on ear and grain morphology as well as other traits, it was determined the presence of 14 racial groups among collections studied. It was noticed the influence of other races on the populations, as no racial purity was observed. Individual accessions were described and their respective ear images are included. Racial groups with the highest number of samples were *Mushito de Michoacán* (39), *Tabloncillo* (17) and *Tuxpeño* (10). We discuss some evidence on how maize was brought by ancient Mexicans to western México, how it was adapted by them to such environments, and how people with traditional culture made available to us maize cultivars with superior traits for preparing high quality food. It is also recognized the great contribution of men and women of traditional cultures in the process of domestication and selection of the entire maize racial complex.

Key words: Maize landraces, maize races, traditional agriculture, food and feed quality.

Introducción

EL PAPEL DE LOS AGRICULTORES TRADICIONALES EN LA EXISTENCIA DE LOS CULTIVARES NATIVOS

En años recientes, la comunidad de especialistas en conservación de recursos genéticos vegetales del mundo, hizo pública la magnitud de la contribución de los agricultores tradicionales que viven en los países menos favorecidos económicamente, a la formación, mejora y conservación de los cultivos más importantes que proporcionan alimento a los habitantes de todos los países del planeta.

En 1983 se estableció La Comisión Internacional para Recursos Genéticos de Plantas, dependiente de la FAO (Organización para la Alimentación y la Agricultura). En esa ocasión se aceptó de manera universal, el concepto de que "los hombres y las mujeres tribales y de las áreas rurales, merecen el reconocimiento y recompensa de todos por su innovación y participación en la conservación y mejoramiento de los recursos fitogenéticos".

En esa misma reunión de la FAO, también se aceptaron "los derechos que provienen de pasadas, presentes y futuras contribuciones de los agricultores en la conservación, mejoramiento y disponibilidad de recursos fitogenéticos, en particular los que están en los centros de origen y diversidad" (Swaminathan 1997).

Estos cambios en la forma de ver la inmensa labor de los agricultores tradicionales, permite destacar el hecho de que, basados en sus respectivas culturas, desarrollaron métodos originales de producción y selección de plantas, y han sido capaces de convertir plantas silvestres en cultivos cuyos productos alimentan a todos los seres humanos. Ellos continuarán con dicho proceso siempre que se les atienda, reconozca y recompense por sus innovaciones.

Respecto al maíz y los agricultores de México que lo formaron a lo largo del tiempo, Muñoz (2003), señaló que los

grupos humanos que se establecieron en numerosos nichos del territorio nacional dieron lugar a todas las razas de maíz existentes, y hoy día continúan el perfeccionamiento de variantes especializadas para las diferentes condiciones del medio, y para los usos que requiere la gente.

Hernández (1985) presentó con detalle las regiones agrícolas de México así como las variantes de maíz y frijol que se cultivan en ellas. También señaló la gran diversidad de maíz descrita para México, las formas de siembra, los usos y las tradiciones de los grupos indígenas de la antigüedad y de la época actual que han intervenido en la selección para la formación del maíz.

Muñoz (2003) mostró que los agricultores tradicionales, en su mayoría indígenas, crearon "patrones varietales". Este concepto significa que cada grupo de variedades de maíz contiene materiales que difieren en precocidad, color de grano y usos. De este modo, los cultivares nativos tardíos adaptados a siembras tempranas y con mayor capacidad productiva, son de grano blanco y casi siempre se destinan a la elaboración de tortillas; los de precocidad intermedia están marcados con color amarillo en su grano para sembrar después de las tardías, y con frecuencia se aprovechan como elote o como forraje; por último, las variedades de grano rojo, morado o negro de precocidad variable son para usos específicos, diferentes a la tortilla. Junto a estos elementos tan conspicuos se encuentran la tolerancia a sequía intraestival, a las bajas temperaturas de las tierras altas, a las temperaturas altas de las tierras bajas, a los diferentes tipos de suelos con su problemática particular, etcétera. Con este sistema de marcación, el productor no se equivoca al seleccionar la semilla para la siembra y se le facilita mantener la pureza de las poblaciones nativas.

Durante el proceso de fijar los caracteres más deseables en los maíces nativos, los hombres se aplicaron a la tarea de seleccionar los tipos de planta con mejor

habilidad para sobrevivir en el entorno en que hacían su cultivo; mientras las mujeres tuvieron una influencia decisiva en seleccionar las propiedades de mejor calidad en el grano para los diversos usos alimenticios. Por estas razones se habla de la aportación de los hombres y mujeres de las culturas tradicionales a la selección, formación, conservación y disponibilidad de los maíces nativos.

EL EFECTO DE LA AGRICULTURA Y EL CONSUMO SOBRE LA VARIACIÓN DE LOS MAÍCES NATIVOS

Después de 60 años de políticas gubernamentales para desalentar el cultivo de maíces de colores diferentes al blanco, y las presiones causadas por la importación de grano barato de baja calidad, sobre los nativos coloreados o blancos, llevaron casi al borde de la extinción a varias razas mexicanas de maíz, como: *Jala*, *Pepitilla*, *Tehua*, *Vandeño*, *Zamorano Amarillo*, y *Zapalote Grande* (Ortega 2003). Lo que implica la pérdida irremplazable de un vasto conglomerado de poblaciones nativas que se obtuvieron en forma cuidada y laboriosa por un sinnúmero de agricultores a lo largo de siglos de trabajo.

Entre los cambios que se han dado en la agricultura y que afectan a las poblaciones de maíz nativo está la adopción de la semilla híbrida por parte de los agricultores. Esto es más acentuado en las zonas que disponen de riego o buen temporal, como en el caso de El Bajío de Guanajuato y Michoacán, en la región occidente en Jalisco y Nayarit, en el noroeste en Sinaloa y en el nordeste en Tamaulipas y la región de La Laguna. Se estima que la semilla producida por la industria cubre alrededor de dos millones de hectáreas en México. También se estima, en forma extraoficial, que las generaciones avanzadas de híbridos pueden cubrir una superficie sembrada de casi un millón, por lo que el área que ocupan los maíces nativos aún es de casi cuatro millones de hectáreas, la mayor parte en zonas poco desarrolladas

o en condiciones marginales (Barkin 2000).

En algunas regiones como la zona temporalera de Guanajuato o el área de La Barca en Jalisco, el sorgo ha reemplazado al maíz por tener una mejor adaptación a la escasez de humedad. También los cultivos hortícolas de exportación han sustituido al maíz donde la extracción de agua del subsuelo es cara. El cultivo del maíz se ha encarecido por la elevación del costo de los insumos, por lo que muchos agricultores deciden sembrar otras especies de mayor remuneración.

En los últimos diez años se observan algunas modificaciones en el aprovechamiento del maíz. Hasta antes de 1990, el que se destinaba a la alimentación humana se ubicaba en el 80%. Al final de la década de los 90 la composición del consumo cambió al 57%, en el que se incluye tortilla, fécula y harina; 26% para uso pecuario; 11% para la industria de almidones; 2% para semilla y 4% de mermas (Anónimo 1999). Por otra parte, en las regiones ganaderas de Jalisco, Guanajuato, Querétaro, Michoacán, Aguascalientes, Hidalgo, La Laguna y otras, cada año se destina más maíz para la alimentación animal, ya sea para ensilaje o como forraje seco. Sólo en Jalisco hay un estimado de 100,000 hectáreas dedicadas a usos forrajeros.

El maíz se utiliza por tradición en la preparación de diversos alimentos, algunos propios de ciertas regiones y culturas sólo conocidos en algunas comunidades.

Sin embargo, hoy día, la influencia de los medios masivos de comunicación ha llevado a amplios sectores de la sociedad formas de consumo no relacionadas con el contexto cultural de nuestro país.

Las franquicias de comida rápida, por ejemplo, proliferan en muchos espacios urbanos y se posicionan como negocios rentables. La mercadotecnia de estas empresas desempeña un papel primordial en el éxito de dichos establecimientos.

Diversos argumentos intervienen para explicar el fenómeno: la novedad, la comodidad, el deseo de adoptar pautas de

comportamiento del “primer mundo”, etcétera (Barkin 2000).

A pesar de esos cambios en las formas de consumo de los habitantes de México, en los últimos años se ha acentuado la sensibilidad y la preferencia de algunos sectores de la población urbana por productos alimenticios preparados en forma tradicional y con grano de maíces nativos. Tal es el caso de la tortilla elaborada por nixtamalización del grano blanco o negro, que se prefiere por su mejor calidad sobre la tortilla de maíz híbrido de harina industrializada. Esta situación también se aplica a alimentos como el pozole, los tamales, y otros.

En la medida en que mejore la comprensión por parte de la gente sobre la excelente calidad que ofrecen los maíces nativos, la demanda por productos alimenticios derivados de ellos podrá crecer para alcanzar una participación notable de mercado, tanto para los agricultores como para el sector involucrado en hacerlos llegar a las poblaciones urbanas consumidoras.

RECOLECCIÓN DE MAÍZ NATIVO EN MÉXICO

Los trabajos para recolectar la diversidad de los maíces nativos existente en México iniciaron al final de la década de 1930. En los años siguientes hasta finalizar el siglo XX, diversos organismos como el Instituto de Investigaciones Agrícolas, la Oficina de Estudios Especiales, el Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas (ahora INIFAP), el Colegio de Postgraduados, la Universidad Autónoma Chapingo, la Autónoma de Nuevo León, y la de Guadalajara, entre otras, han realizado esfuerzos para reunir las variantes genéticas de los maíces seleccionados por generaciones de agricultores, que iniciaron el proceso mucho tiempo antes de la llegada de los conquistadores españoles.

En la actualidad existen varios bancos de germoplasma en México y en Estados Unidos de Norteamérica que conservan alrededor de 25,000 muestras de maíces procedentes de nuestro país y de otras

regiones del mundo. No obstante, hay evidencia de que los maíces en manos de los agricultores tradicionales continúan su evolución: en los últimos veinte años se ha incrementado su rendimiento, al mismo tiempo que se ha afinado su ajuste a los ambientes en que se cultivan (Muñoz 2003), lo que los hace diferentes a los colectados hace décadas.

CLASIFICACIÓN RACIAL DEL MAÍZ EN MÉXICO

Se considera que la especie botánica *Zea mays* L., la constituyen la subespecie del maíz cultivado *Zea mays* ssp. *mays* junto con otras subespecies silvestres de teocintle (Ortega 2003).

Una raza puede definirse como una población con un alto número de características y genes en común, que la distinguen como grupo y la diferencian de otras poblaciones; que puede transmitir con fidelidad sus características a las generaciones siguientes y que ocupa un área ecológica específica (Anderson y Cutler 1942; Wellhausen et al. 1951; Hernández y Alanís 1970).

La clasificación de las razas mexicanas de maíz es el resultado de numerosas investigaciones a lo largo de más de 70 años. Entre los trabajos iniciales se tienen los de Vavilov en 1931 (citado por Sánchez y Goodman 1992), de Kuleshov (1930), de Anderson y Cutler (1942); y Anderson (1946a; 1946b).

Wellhausen et al. (1951) describieron e ilustraron las primeras 25 razas de maíz de México; su trabajo es la base de la mayor parte del conocimiento que hay sobre los maíces de nuestro país. Estudios posteriores como los de Hernández y Alanís (1970), Ortega (1979, 1985), Benz (1986) y Sánchez (1989), mostraron la existencia de otras razas que no habían sido descritas con anterioridad.

Las clasificaciones más completas realizadas hasta fecha son las de Sánchez y Goodman (1992) y Sánchez et al. (2000), quienes consideran 59 razas ordenadas en



Figura 1. Muestra parcial de la variabilidad racial de los maíces de México.

cuatro grupos y algunos subgrupos de acuerdo a la similitud de sus características morfológicas e isoenzimáticas (Figura 1). Los resultados de las investigaciones para elaborar dichas clasificaciones, apoyan firmemente a las propuestas hechas por los investigadores mencionados y otros como Cervantes et al. (1978), quienes usaron métodos como comparación morfológica, estimación de efectos genéticos y reconocimiento de interacciones genotipo-ambiente; y McClintock et al. (1981) quienes hicieron estudios citológicos sobre nudos cromosómicos. Asimismo, la clasificación de Sánchez et al. (2000) permite aclarar la situación de los grupos raciales que antes eran incompletos o confusos. El Cuadro 1 muestra las 59 razas mexicanas de maíz conocidas y descritas a la fecha.

EL ARRIBO DEL MAÍZ AL OCCIDENTE DE MÉXICO

De acuerdo con Miranda (2003), el maíz pudo originarse en México entre los paralelos 19 y 21 norte, en el área donde

convergen la cuenca del río Balsas, el cinturón Volcánico Transversal de México y la cuenca de los ríos Lerma-Santiago. En estas regiones, el lado occidental del Eje Volcánico tiene menor altura que el oriental, y las montañas conforman valles que la orografía separa unos de otros, y da lugar a zonas aisladas. En estos sitios las condiciones ambientales han sido las adecuadas desde hace miles de años, primero para el crecimiento y la evolución del teocintle, y después, para la domesticación y evolución del maíz.

Otros autores como Matsuoka et al. (2002), con base en el análisis de ADN, concluyen que la domesticación del maíz ocurrió en México hace alrededor de diez mil años. Dichos autores consideran al maíz, desde el punto de vista evolutivo, como descendiente domesticado de una especie tropical de teocintle anual, *Zea mays* spp. *parviglumis*.

Para Doebley (2004), el maíz es el producto de un solo evento de domesticación, que probablemente ocurrió en el área central de la cuenca del Balsas en

Cuadro 1. Razas de maíz identificadas y descritas en México.

No.	Raza	Autor que identificó	Autor que describió
1	Ancho	Ortega, 1979	Ortega, 1979; Benz, 1986
2	Apachito	Hernández y Alanís, 1970	Hernández y Alanís, 1970
3	Arrocillo Amarillo	Wellhausen et al., 1951	Wellhausen et al., 1951
4	Azul	Hernández y Alanís, 1970	Hernández y Alanís, 1970
5	Bofo	Hernández y Alanís, 1970	Hernández y Alanís, 1970
6	Bolita	Wellhausen et al. 1951	Wellhausen et al., 1951
7	Cacahuacintle	Wellhausen et al., 1951	Wellhausen et al., 1951
8	Celaya	Wellhausen et al., 1951	Wellhausen et al., 1951
9	Comiteco	Wellhausen et al., 1951	Wellhausen et al., 1951
10	Complejo Serrano de Jalisco	Wellhausen et al., 1951	Wellhausen et al., 1951; Benz 1986
11	Conejo	Wellhausen et al., 1951	Wellhausen et al., 1951
12	Cónico	Wellhausen et al., 1951	Wellhausen et al., 1951
13	Cónico Norteño	Wellhausen et al., 1951	Wellhausen et al., 1951
14	Coscomatepec	Ortega, 1979	Sánchez, 1989
15	Cristalino de Chihuahua	Wellhausen et al., 1951	Ortega, 1979
16	Chalqueño	Wellhausen et al., 1951	Wellhausen et al., 1951
17	Chapalote	Wellhausen et al., 1951	Wellhausen et al., 1951
18	Chatino Maizón	Benz, 1986	Benz, 1986
19	Choapaneco	Benz, 1986	Benz, 1986
20	Dulcillo del Noroeste	Wellhausen et al., 1951	Sánchez, 1989
21	Dzit Bacal	Wellhausen et al., 1951	Benz, 1986
22	Elotero de Sinaloa	Ortega, 1979	Sánchez, 1989
23	Elotes Cónicos	Wellhausen et al., 1951	Sánchez, 1989
24	Elotes Occidentales (1)	Wellhausen et al., 1951	
25	Gordo	Hernández y Alanís, 1970	Hernández y Alanís, 1970
26	Harinoso de Ocho	Wellhausen et al., 1951	Wellhausen et al., 1951
27	Jala	Wellhausen et al., 1951	Wellhausen et al., 1951
28	Maíz Blando de Sonora	Wellhausen et al., 1951	Sánchez, 1989
29	Maíz Dulce	Wellhausen et al., 1951	Wellhausen et al., 1951
30	Mixeño	Benz, 1986	Benz, 1986
31	Mixteco	Benz, 1986	Benz, 1986
32	Motozinteco	Ortega, 1979	Sánchez, 1989
33	Mountain Yellow	Anderson, 1946	Anderson, 1946
34	Mushito (Michoacán)	Ortega, 1979	Sánchez, 1989
35	Nal-tel	Wellhausen et al., 1951	Wellhausen et al., 1951
36	Nal-tel de Altura	Ortega, 1979	Benz, 1986
37	Negríto (1)	Sánchez et al., 2000	
38	Negro de Chimaltenango (1)	Ortega, 1979	
39	Olotillo	Wellhausen et al., 1951	Wellhausen et al., 1951
40	Olotón	Wellhausen et al., 1951	Wellhausen et al., 1951
41	Onaveño	Wellhausen et al., 1951	Ortega, 1979

Cuadro 1. Razas de maíz identificadas y descritas en México (Continuación).

No.	Raza	Autor que identificó	Autor que describió
42	Palomero de Chihuahua	Ortega, 1979	Ortega, 1985
43	Palomero de Jalisco (2)		
44	Palomero Toluqueño	Wellhausen et al., 1951	Wellhausen et al., 1951
45	Pepitilla	Wellhausen et al., 1951	Wellhausen et al., 1951
46	Ratón	Ortega, 1979	Ortega, 1979
47	Reventador	Anderson, 1944	Anderson, 1944
48	Serrano Mixe	Benz, 1986	Benz, 1986
49	Tablilla de Ocho	Hernández y Alanís, 1970	Hernández y Alanís, 1970
50	Tabloncillo	Wellhausen et al., 1951	Wellhausen et al., 1951
51	Tabloncillo Perla	Wellhausen et al., 1951	Wellhausen et al., 1951
52	Tehua	Wellhausen et al., 1951	Wellhausen et al., 1951
53	Tepecintle	Wellhausen et al., 1951	Wellhausen et al., 1951
54	Tuxpeño	Wellhausen et al., 1951	Wellhausen et al., 1951
55	Tuxpeño Norteño	Ortega, 1979	Ortega, 1979
56	Vandeño	Wellhausen et al., 1951	Wellhausen et al., 1951
57	Zamorano Amarillo	Wellhausen et al., 1951	Sánchez, 1989
58	Zapalote Chico	Wellhausen et al., 1951	Wellhausen et al., 1951
59	Zapalote Grande	Wellhausen et al., 1951	Wellhausen et al., 1951

(1) Raza identificada, pero no descrita

(2) Complejo de razas reconocidas, pero no identificada ni descritas

donde confluyen los estados de Michoacán, México y Guerrero.

A partir de aquí las migraciones humanas llevaron al maíz a todo lo que ahora es México. Cada asentamiento eligió, mejoró y conservó los tipos de maíz que les resultaron adecuados, tanto porque se adaptaron al hábitat como por sus características alimenticias. El resultado es una enorme gama de variantes dentro de la especie, que Doebley y sus colaboradores (1985) reconocen que es la que contiene la mayor variación isoenzimática conocida. Esta es la variación que ha sido sistematizada por diversos investigadores durante el siglo XX para definir lo que conocemos como razas de maíz.

Autores como Wellhausen et al. (1951) hicieron las primeras proyecciones de lo que pudieron ser las rutas migratorias del maíz. Hernández y Alanís (1970), por su parte, aportaron conocimiento acerca de la

ruta de dispersión del maíz a lo largo de las llanuras costeras del Pacífico, a través de los estados de Jalisco, Nayarit, Sinaloa y Sonora.

McClintock y sus asociados (1981) y Kato (1984) mostraron que los nudos cromosómicos del cromosoma 1, el nudo pequeño en el 4C, el nudo pequeño en el 3C, y el nudo grande en el 7C distribuidos en los maíces a lo largo de las regiones costeras del Pacífico de México, son evidencia de la relación entre las razas ancestrales *Nal Tel* en ocasiones y *Zapalote Chico* con frecuencia, con *Chapalote*, *Reventador*, *Harinoso de Ocho*, *Dulcillo de Sonora*, *Cristalino de Sonora* y *Maíz Blando de Sonora*. La distribución de estos nudos delinea la ruta de migración realizada por grupos humanos indígenas que llevaron consigo los maíces antiguos que originaron a las razas, en este caso a través de la costa del Pacífico desde el área Oaxaca-Chiapas hasta Sonora.

Sánchez y Goodman (1992) confirmaron y completaron, mediante análisis numérico e interacciones genético-ambientales, las propuestas de Wellhausen y sus colaboradores, así como de los otros investigadores. Además, también mostraron las rutas de migración de las razas del Noroeste *Chapalote*, *Dulcillo del Noroeste*, *Reventador*, *Onaveño* y *Blando de Sonora*, a partir de *Zapalote Chico* de Oaxaca y Chiapas (Figura 2). Asimismo, ilustraron la distribución y relaciones de las razas de la región centro-occidental *Celaya* y *Zamorano Amarillo*, como provenientes de la combinación de maíces del Grupo Cónicos de la Mesa Central con poblaciones del Grupo Tropicales Dentados y la raza occidental *Tabloncillo*. Por otra parte, señalaron la estrecha relación de *Mushito de Michoacán* con el Grupo Cónicos (Figura 3).

Como se verá más adelante, al tratar el origen de cada raza de maíz, la evolución dirigida por los agricultores que creó a las razas *Chapalote*, *Reventador* y *Harinoso de Ocho*, es de particular relevancia porque

en distintos momentos se recombinaron entre ellas y con teocintle, para dar lugar a su vez a maíces mejores y más recientes como *Tabloncillo*, *Bofo*, *Elotes Occidentales* y *Elotero de Sinaloa*. También de manera indirecta participaron en el origen de *Jala* y *Celaya* (Wellhausen et al. 1951), esta última de gran importancia agronómica por sus excelentes características (Figura 3).

Hoy se reconocen dos vías fundamentales por las que el maíz llegó y se asentó en el área entre la ladera occidental de la Sierra Madre y la costa del Pacífico.

En la primera, las razas del Noroeste emigraron de Oaxaca y Chiapas a través de las tierras bajas de la costa del Pacífico hasta Sonora (Figura 2).

En la segunda, las razas de las alturas intermedias de Occidente provienen de las regiones altas e intermedias de la Mesa Central, que se combinaron con maíces del Noroeste para dar lugar a varias de las razas que ahora encontramos en el oeste de México (Figura 3).



Figura 2. Ruta de migración de las razas de maíz del noroeste (adaptado de Sánchez y Goodman 1992).



Figura 3. Razas de Occidente y sus razas de origen (adaptado de Wellhausen et al. 1951 y Sánchez y Goodman 1992).

La recolección de maíces nativos del occidente de México

Con los antecedentes mencionados el Instituto para el Manejo y Aprovechamiento de Recursos Fitogenéticos (IMAREFI) del Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias (CUCBA), dependiente de la Universidad de Guadalajara, en consideración a su área de influencia, se ha propuesto los siguientes:

OBJETIVOS

1. Conservar la variabilidad genética que existe en los maíces nativos de la región occidente de México
2. Hacer énfasis en la conservación y conocimiento de las razas que se desarrollaron en la vertiente del Pacífico.
3. Estudiar a profundidad razas como *Tabloncillo*, que fueron dominantes por la excelente calidad de su grano, hasta la

introducción de razas modernas como *Celaya* y los maíces híbridos.

4. Aprovechar en el mejoramiento genético la variación existente en los maíces nativos.

METODOLOGÍA

La primera etapa consistió en recorridos para muestrear algunas regiones agrícolas en los estados de Michoacán, Jalisco y Nayarit en los meses de enero a julio del 2005. Los datos geográficos de cada localidad se obtuvieron con un geoposicionador Garmin GP XL152 y se anotaron en la descripción de cada material.

Junto con las muestras de grano y mazorca facilitadas por los agricultores, se registró información relevante acerca del origen, mantenimiento y usos de los maíces. Se conservaron, en lo posible, las expresiones originales de los productores, porque reflejan en alguna medida el patrón cultural que los ha llevado a tener la clase de maíz que proporcionaron para esta

investigación. La información se cita con detalle en la ficha de cada colecta.

Se trató de obtener semilla de cincuenta mazorcas por considerar que este número ofrece un mínimo de representatividad de la variación presente en una población nativa. En la práctica, el tamaño de la muestra dependió de la disponibilidad de material, y varió de un par de kilogramos de grano y unas mazorcas hasta doscientas mazorcas. El tamaño de la muestra se indica para cada colecta.

RESULTADOS DE LAS COLECTAS

El Cuadro 2 contiene los grupos raciales a los que pertenecen las colectas obtenidas en 2004, y adaptados al criterio propuesto por Sánchez et al. (2000). En dicho cuadro sólo se incluyen los grupos encontrados en el presente trabajo. Las razas con mayor número de colectas son *Mushito de Michoacán* con 39, *Tabloncillo* con 17 y *Tuxpeño* con 10.

El Cuadro 3 contiene la información básica de las muestras como el nombre

local del maíz, el número de colecta asignado, la raza a la que pertenece, el nombre del sitio de colecta y la localización geográfica del mismo.

El número de muestras por entidad fue de 45 en Jalisco, 46 en Michoacán y 14 en Nayarit para totalizar 105 (Cuadro 4). Las localidades y las razas se muestran en la Figura 4. La descripción e imágenes de los maíces nativos se encuentran en la sección "Razas de maíz colectadas por IMAREFI". No se incluyen las generaciones avanzadas de híbridos.

Las muestras están depositadas en el Banco de Germoplasma del IMAREFI, en el CUCBA. Las instalaciones para este propósito consisten en dos cámaras de 4 × 4 metros, con temperatura a 5 °C y humedad relativa de alrededor del 30%. Las semillas están almacenadas en bolsas de aluminio laminado cerradas herméticamente, así como en frascos de vidrio hermético. Se dispone de tres refrigeradores comerciales ubicados en otra área del centro para conservar duplicados de las muestras por seguridad, que mantienen la semilla a

Razas

- Ancho
- Bofo
- ▲ Celaya
- Dulce
- Elotero de Sinaloa
- Elotes Cónicos
- Elotes Occidentales
- ⊙ Jala
- ⊠ Mushito de Michoacán
- ▲ Pepitilla
- Tabloncillo
- ▲ Tabloncillo Perla
- ⊠ Tuxpeño
- Gen. AV. H. blancos
- Gen. AV. H. amaros

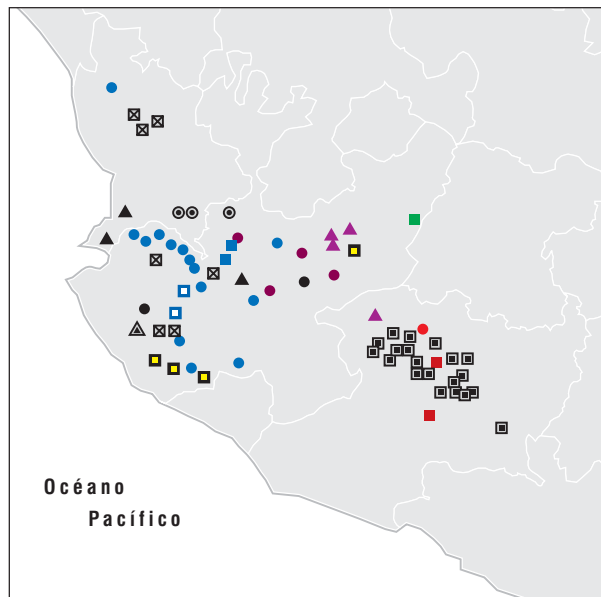


Figura 4. Sitios de colecta y razas de maíz en el occidente de México.

aproximadamente 5 °C y la humedad de 60%. La semilla depositada en estos refrigeradores se encuentra envasada en la forma ya descrita.

Una parte representativa de las colectas será enviada al Banco de

Germoplasma de INIFAP, en Chapingo, México, de acuerdo a las normas y procedimientos establecidos por la Universidad de Guadalajara y el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agropecuarias y Pesqueras.

Cuadro 2. Razas de maíz colectadas en la región occidental de México 2004.

Región ecológica(1)	Grupo(2)	Descripción(2)	Raza(2)	Número de colectas
Templada, subhúmeda, bosque pino-encino. Mesa Central y similares; 1800 a 2700 msnm; valles intermontanos, vegas y declives	1-a. Grupo Cónico	Endosperma dulce, grano amarillo a rojo	Dulce	2
		Espigas poco ramificadas, vainas pubescentes, mazorca cónica. Grano rojo a negro, semidentado	Mushito de Michoacán Elotes Cónicos	39 2
Tropical subhúmeda, selva subcaducifolia, selva baja caducifolia, selva espinosa. Declives inferiores de la Sierra Madre Occ. 1000 a 1800 msnm; llanura costera del Pacífico 100-500 msnm.	2-a. Grupo de Ocho Hileras	Mazorcas de 8 a 10 hileras y olote delgado; granos grandes; madurez intermedia a precoz; plantas 200 a 250 cm de altura.	Bofo	2
		Grano blanco a morado; harinoso a semicristalino	Elotes Occidentales	3
			Tabloncillo	17
			Tabloncillo Perla	4
Declives inferiores al oeste de la Sierra Madre Occidental; clima semiárido; llanuras onduladas, vegas de ríos, declives con bosque. Nayarit, clima cálido húmedo y subhúmedo. 100 a 500 msnm.	2-b. Grupo de Ocho Hileras	Grano semiharinoso, blanco, más ancho que los anteriores; mazorca de 8 a 10 hileras	Ancho	5
		Grano dentado, amarillo, a veces blanco; madurez tardía	Jala	4
Tropical subhúmeda; selva baja caducifolia y selva espinosa; clima templado húmedo y subcálido húmedo; llanuras de Jalisco y El Bajío; 1000 a 2000 msnm	3-b. Grupo Tropicales Dentados	Grano blanco, dentado; espiga muy ramificada; mazorcas largas, cilíndricas; 12 a 16 hileras	Celaya Tuxpeño	4 10
	3-c. Grupo Tropicales Dentados de ciclo corto	Grano blanco, dentado terminado en punta característica.	Pepitilla	1
Declives inferiores al oeste de la Sierra Madre Occidental; planicies costeras de Jalisco a Sinaloa.	4. Grupo Chapalote	Grano blanco a negro; mazorca en forma de puro, con ligero adelgazamiento en las puntas.	Elotero de Sinaloa Reventador	3 1
		Varios colores y texturas.	Generaciones avanzadas	8

(1) Adaptado de Aguilar et al. 2003; (2) Adaptado de Sánchez et al. 2000.

Cuadro 3. Identificación, razas y procedencia de los maíces nativos de occidente 2004.

Raza	Nombre local	Muestra	Colector*	Lugar de recolección	Municipio	Estado	Latitud	Longitud	Altitud
ANCHO	Maíz Super ancho	M05002	JRP	Barranca de Santa Clara	Zacoalco de Torres	Jalisco	20° 15' 04.5"	103° 39' 21.1"	1503
ANCHO	Maíz Pozolero	M05019	RLI	La Joya	Magdalena	Jalisco	20° 50' 51"	103° 58' 55.2"	1401
ANCHO	Maíz Blanco Pozolero	M05020	RLI	Ej. Sn. Sebastián	Etzatlán	Jalisco	20° 50' 51"	103° 58' 55.2"	1471
ANCHO	Pozolero Blanco	M05099	NSV	Ej. Santa Cruz El Grande	Poncitlán	Jalisco	20° 23' 00"	102° 56' 00.0"	1530
ANCHO	Maíz Pozolero	M05101	AAJC	San Martín de la Flores	Tonalá	Jalisco	20° 36' 00"	103° 15' 00.0"	
BOFO	Coreño	M05009	JRP-RPB	Santiago de Pinos	San Sebastián del Oeste	Jalisco	20° 48' 18.2"	104° 50' 03.3"	1138
BOFO	Maíz Coreño	M05015	JRP-RPB	Santiago de Pinos	San Sebastián del Oeste	Jalisco	20° 48' 18.2"	104° 50' 03.3"	1138
CELAYA	Maíz del Cerro	M05045	FRH	Pajacuárán	Pajacuárán	Michoacán	20° 00' 00"	102° 30' 00.0"	1600
	Celaya con influencia de Tuxpeño; gen. av. de híbrido	M05039	JRP-JGML	El Sauz	Acatic	Jalisco	20° 45' 20.5"	102° 56' 46.2"	1698
	Celaya con influencia de Tuxpeño; gen. av. de híbrido	M05040	JRP-JGML	El Sauz	Acatic	Jalisco	20° 40' 24.6"	102° 56' 25.8"	1697
	Celaya con influencia de Tuxpeño; gen. av. de híbrido	M05041	JGML	Acatic	Acatic	Jalisco	20° 47' 03.9"	102° 54' 53.6"	1696

Cuadro 3. Identificación, razas y procedencia de los maíces nativos de occidente 2004 (Continuación).

Raza	Nombre local	Muestra	Colector*	Lugar de recolección	Municipio	Estado	Latitud	Longitud	Altitud
	Generación avanzada de híbridos blancos								
	Criollo Blanco	M05031	JRP-JGML	Cuautiltán	Cuautiltán	Jalisco	19° 27' 14.2"	104° 22' 33.3"	584
	Generación avanzada de híbridos blancos								
	Criollo Canelo	M05032	JRP-JGML	Cuautiltán	Cuautiltán	Jalisco	19° 27' 14.2"	104° 22' 33.3"	584
	Generación avanzada de híbridos blancos								
	Criollo Delgadito	M05037	JRP-JGML	La Eca	Villa Purificación	Jalisco	19° 48' 00.5"	104° 43' 14.9"	510
	Generación avanzada de híbridos blancos								
	Maíz Criollo	M05042	JGML	Acatic	Acatic	Jalisco	20° 47' 03.9"	102° 54' 53.6"	1696
DULCE									
	Maíz Dulce	M05010	JRP-RPB	Santiago de Pinos	San Sebastián del Oeste	Jalisco	20° 48' 18.2"	104° 50' 03.3"	1138
DULCE									
	Guachácata	M05046	DVC	Nahuatzen	Nahuatzen	Michoacán	19° 40' 00"	101° 53' 00.0"	2400
ELOTERO SINALOA									
	Maíz Negro de Jala	M05007	JRP	Jala	Jala	Nayarit	21° 06' 00.6"	104° 25' 54.4"	1063
ELOTERO SINALOA									
	Maíz Negro	M05017	JRP-RPB	Santiago de Pinos	San Sebastián del Oeste	Jalisco	20° 48' 18.2"	104° 50' 03.3"	1138
ELOTERO SINALOA									
	Maíz Negro	M05098	AAJC	El Varal. ej. Sn A. Tlayacapa	Ixtlahuacán de los Membrillos	Jalisco	20° 20' 00"	103° 11' 00.0"	1500
ELOTES CÓNICOS									
	Maíz Negro	M05051	JACV	Oponguio	Erongaricuaru	Michoacán	19° 38' 50.4"	101° 38' 49.1"	2057
ELOTES CÓNICOS									
	Maíz Negro	M05054	JACV	San Francisco Uricho	Erongaricuaru	Michoacán	19° 34' 24.5"	101° 43' 00.1"	2072

Cuadro 3. Identificación, razas y procedencia de los maíces nativos de occidente 2004 (Continuación).

Raza	Nombre local	Muestra	Colector*	Lugar de recolección	Municipio	Estado	Latitud	Longitud	Altitud
ELOTES OCCIDENTALES	Maíz Pozolero Colorado	M05063	JACV	San Francisco Uricho	Erongaricuaru	Michoacán	19° 34' 24.5"	101° 43' 00.1"	2072
ELOTES OCCIDENTALES	Maíz de Ocho (Pozolero Morado)	M05089	JRP	Ahualulco de Mercado	Ahualulco de Mercado	Jalisco	20° 42' 37.4"	101° 58' 26.2"	1385
ELOTES OCCIDENTALES	Maíz Ancho Colorado	M05095	JRP	San Juan Ocotán	Zapopan	Jalisco	20° 42' 39.5"	103° 27' 00.8"	1677
Generación avanzada de híbridos amarillos	Maíz Oro	M05012	JRP-RPB	Santiago de Pinos	San Sebastián del Oeste	Jalisco	20° 48' 18.2"	104° 50' 03.3"	1138
Generación avanzada de híbridos amarillos	Maíz Oro	M05026	JRP	La Ciénega de los Ahumadas	Guachinango	Jalisco	20° 40' 58.5"	104° 29' 12.0"	1546
Generación avanzada de híbridos amarillos	Maíz Alto	M05043	JGML	Acatic	Acatic	Jalisco	20° 47' 03.9"	102° 54' 53.6"	1696
JALA	Maíz de humedad	M05004	JRP	Jala	Jala	Nayarit	21° 06' 00.6"	104° 25' 54.4"	1063
JALA	Maíz Criollo de Humedad	M05029	JRP	San Miguel de Buenavista	Jala	Nayarit	21° 06' 05.7"	104° 20' 28.7"	1926
JALA	Maíz Criollo de Humedad	M05030	JRP	Ejido los Aguajes	Jala	Nayarit	21° 06' 26.2"	104° 21' 17.5"	1920
MUSHITO con influencia de CHALQUEÑO	Maíz Jala de humedad	M05003	JRP	Jala	Jala	Nayarit	21° 06' 00.6"	104° 25' 54.4"	1063
	Maíz Blanco de Temporal	M05055	JACV	San Francisco Uricho	Erongaricuaru	Michoacán	19° 34' 24.5"	101° 43' 00.1"	2072

Cuadro 3. Identificación, razas y procedencia de los maíces nativos de occidente 2004 (Continuación).

Raza	Nombre local	Muestra	Colector*	Lugar de recolección	Municipio	Estado	Latitud	Longitud	Altitud
MUSHITO con influencia de ELOTES CÓNICOS	Tsiri Charapití	M05048	JACV	Santa Fe de la Laguna	Quiroga	Michoacán	19° 40' 20.8"	101° 31' 26.3"	1970
MUSHITO con influencia de ELOTES CÓNICOS	Tsiri Charapití	M05049	JACV	Santa Fe de la Laguna	Quiroga	Michoacán	19° 40' 21.1"	101° 33' 25.2"	2065
MUSHITO con influencia de ELOTES CÓNICOS	Tsiri Charapití	M05050	JACV	Santa Fe de la Laguna	Quiroga	Michoacán	19° 40' 20.9"	101° 33' 20.4"	2068
MUSHITO con influencia de ELOTES CÓNICOS	Tsiri (negro)	M05052	JACV	San Francisco Uricho	Erongaricuaru	Michoacán	19° 34' 24.8"	101° 42' 57.8"	2065
MUSHITO con influencia de ELOTES CÓNICOS	Morado	M05057	JACV	San Francisco Pichátaro	Tingambato	Michoacán	19° 34' 14.1"	101° 48' 18.8"	2405
MUSHITO con influencia de ELOTES CÓNICOS	Azul	M05058	JACV	San Francisco Pichátaro	Tingambato	Michoacán	19° 34' 14.1"	101° 48' 18.8"	2405
MUSHITO con influencia de ELOTES CÓNICOS	Maiz Colorado Pozolero	M05059	JACV	San Francisco Pichátaro	Tingambato	Michoacán	19° 34' 26.7"	101° 48' 31.7"	2404
MUSHITO con influencia de ELOTES CÓNICOS	Maiz Azul	M05060	JACV	Sevina	Nahuatzen	Michoacán	19° 38' 00"	101° 49' 00.0"	
MUSHITO con influencia de ELOTES CÓNICOS	Maiz Colorado	M05061	JACV	Sevina	Nahuatzen	Michoacán	19° 38' 00"	101° 49' 00.0"	
MUSHITO con influencia de ELOTES CÓNICOS	Maiz de Sicuicho	M05062	JACV	Sevina	Nahuatzen	Michoacán	19° 37' 44.1"	101° 54' 00.4"	
MUSHITO con influencia de ELOTES CÓNICOS	Maiz Azul	M05063	JACV	Cheranastico	Paracho	Michoacan	19° 41' 59.4"	102° 01' 06.7"	2324
MUSHITO con influencia de ELOTES CÓNICOS	Maiz Morado	M05064	JACV	Cheranastico	Paracho	Michoacán	19° 41' 59.4"	102° 01' 06.7"	2324

Cuadro 3. Identificación, razas y procedencia de los maíces nativos de occidente 2004 (Continuación).

Raza	Nombre local	Muestra	Colector*	Lugar de recolección	Municipio	Estado	Latitud	Longitud	Altitud
MUSHITO con influencia de ELOTES CÓMICOS	Maiz Morado (Tsiri Uaruti)	IM05065	JACV	Aranza	Paracho	Michoacán	19° 39' 47.3"	102° 01' 28.6"	2189
MUSHITO con influencia de ELOTES CÓMICOS	Maiz Azul (Tsiri Uaruti)	IM05066	JACV	Aranza	Paracho	Michoacán	19° 39' 48.4"	102° 01' 28.6"	2189
MUSHITO con influencia de ELOTES CÓMICOS	Maiz Azul (Tsiri Uaruti)	IM05067	JACV	Aranza	Paracho	Michoacán	19° 39' 39.3"	102° 01' 15.3"	2207
MUSHITO con influencia de ELOTES CÓMICOS	Maiz Morado	IM05068	JACV	Aranza	Paracho	Michoacán	19° 39' 53.5"	102° 01' 17.4"	2197
MUSHITO con influencia de ELOTES CÓMICOS	Maiz Azul (Tsiri Uaruti)	IM05069	JACV	Pomacuarán	Paracho	Michoacán	19° 37' 12.4"	102° 06' 07.6"	2260
MUSHITO con influencia de ELOTES CÓMICOS	Maiz Azul	IM05070	JACV	Pomacuarán	Paracho	Michoacán	19° 37' 18.8"	102° 06' 15.1"	2227
MUSHITO con influencia de ELOTES CÓMICOS	Maiz Azul	IM05071	JACV	San Felipe de los Herreros Charapan	Paracho	Michoacán	19° 37' 02.0"	102° 10' 50.1"	2227
MUSHITO con influencia de ELOTES CÓMICOS	Maiz Morado	IM05072	JACV	San Felipe de los Herreros Charapan	Paracho	Michoacán	19° 37' 01.1"	102° 11' 03.0"	2240
MUSHITO con influencia de ELOTES CÓMICOS	Maiz Azul (Tinde)	IM05073	JACV	Angahuan	Uruapan	Michoacán	19° 32' 47.9"	102° 13' 15.4"	2384
MUSHITO con influencia de ELOTES CÓMICOS	Maiz Azul	IM05074	JACV	San Francisco Corupo	Uruapan	Michoacán	19° 36' 16.1"	102° 14' 11.5"	2313
MUSHITO con influencia de ELOTES CÓMICOS	Maiz Azul	IM05075	JACV	Siracuicho	Los Reyes	Michoacán	19° 39' 36.8"	102° 20' 03.4"	2297
MUSHITO con influencia de ELOTES CÓMICOS	Maiz Azul	IM05076	JACV	Cherato	Los Reyes	Michoacán	19° 37' 48.6"	102° 21' 05.6"	2186

Cuadro 3. Identificación, razas y procedencia de los maíces nativos de occidente 2004 (Continuación).

Raza	Nombre local	Muestra	Colector*	Lugar de recolección	Municipio	Estado	Latitud	Longitud	Altitud
MUSHITO con influencia de ELOTES CÓNICOS	Maíz Tsiri Tsirangui	M05077	JACV	Tangancicuaro	Tangancicuaro	Michoacán	19° 48' 18.2"	102° 17' 14.1"	2151
MUSHITO con influencia de ELOTES CÓNICOS	Maíz Prieto	M05078	JACV	Opopeo	Salvador Escalante	Michoacán	19° 24' 42.3"	101° 36' 06.7"	2289
MUSHITO con influencia de ELOTES CÓNICOS	Maíz Prieto	M05079	JACV	Opopeo	Salvador Escalante	Michoacán	19° 24' 40.6"	101° 36' 00.4"	2287
MUSHITO con influencia de ELOTES CÓNICOS	Maíz Prieto	M05080	JACV	Opopeo	Salvador Escalante	Michoacán	19° 24' 49.4"	101° 36' 17.5"	2271
MUSHITO con influencia de ELOTES CÓNICOS	Maíz de Opopeo	M05081	JACV	Opopeo	Salvador Escalante	Michoacán	19° 24' 49.3"	101° 36' 17.5"	2271
MUSHITO con influencia de ELOTES CÓNICOS	Maíz Negro o Prieto	M05082	JACV	Camémbaro	Salvador Escalante	Michoacán	19° 19' 00.5"	101° 39' 00.8"	2295
MUSHITO con influencia de ELOTES CÓNICOS	Maíz Prieto	M05083	JACV	San Gregorio	Salvador Escalante	Michoacán	19° 24' 11.6"	101° 32' 17.0"	2692
MUSHITO con influencia de ELOTES CÓNICOS	Maíz Prieto	M05084	JACV	San Gregorio	Salvador Escalante	Michoacán	19° 24' 11.6"	101° 32' 17.0"	2692
MUSHITO con influencia de ELOTES CÓNICOS	Maíz Prieto	M05085	JACV	Llano Grande	Villa Madero	Michoacán	19° 22' 15"	101° 22' 08.9"	2476
MUSHITO con influencia de ELOTES CÓNICOS	Maíz Prieto	M05086	JACV	Tupátaro	Pátzcuaro	Michoacán	19° 30' 12.2"	101° 29' 29.1"	2237
MUSHITO con influencia de ELOTES CÓNICOS	Maíz Rojo (Tsiri Charapiti)	M05087	JACV	Cuanajo	Pátzcuaro	Michoacán	19° 29' 15.3"	101° 30' 33.1"	2333
MUSHITO con influencia de ELOTES CÓNICOS	Tsiri Tsirangui (Maíz Negro)	M05088	JACV	Cuanajo	Pátzcuaro	Michoacán	19° 29' 15.3"	101° 30' 33.1"	2333

Cuadro 3. Identificación, razas y procedencia de los maíces nativos de occidente 2004 (Continuación).

Raza	Nombre local	Muestra	Colector*	Lugar de recolección	Municipio	Estado	Latitud	Longitud	Altitud
MUSHITO con influencia de ELOTES CÓMICOS									
	Maiz Negro	M05096	JACV	Cuitztlán	Salvador Escalante	Michoacán	19° 21' 42.6"	101° 38' 56.7"	2274
MUSHITO con influencia de ELOTES CÓMICOS									
	Maiz Pinto	M05097	JACV	Cuitztlán	Salvador Escalante	Michoacán	19° 21' 42.6"	101° 38' 56.7"	2274
PEPITILLA									
	Maiz Pipitilla	M05016	JRP-RPB	Santiago de Pinos	San Sebastián del Oeste	Jalisco	20° 48' 18.2"	104° 50' 03.3"	1138
REVENTADOR									
	Maiz Güino	M05047	JFCS			Michoacán			
TABLONCILLO									
	Maiz Blanco	M04001	JGRF	La Parotilla	Zapotitlán de Vadillo	Jalisco	19° 32' 47.5"	103° 45' 51.0"	1500
TABLONCILLO									
	Orfolló de Ocho	M05001	JRP	Barranca de Santa Clara	Zacoalco de Torres	Jalisco	20° 15' 04.5"	103° 39' 21.1"	1503
TABLONCILLO									
	Maiz de Ocho Pozolero	M05013	JRP-RPB	Santiago de Pinos	San Sebastián del Oeste	Jalisco	20° 48' 18.2"	104° 50' 03.3"	1138
TABLONCILLO									
	Maiz Pinto	M05018	JRP-RPB	Santiago de Pinos	San Sebastián del Oeste	Jalisco	20° 48' 18.2"	104° 50' 03.3"	1138
TABLONCILLO									
	Tabloncillo Blanco	M05021	JRP	El Llano Grande	Guachinango	Jalisco	20° 46' 40.9"	104° 31' 19.4"	1399
TABLONCILLO									
	Tabloncillo Amarillo	M05022	JRP	El Llano Grande	Guachinango	Jalisco	20° 46' 40.9"	104° 31' 19.4"	1399
TABLONCILLO									
	Tabloncillo Amarillo	M05023	JRP	El Llano Grande	Guachinango	Jalisco	20° 46' 40.9"	104° 31' 19.4"	1399

Cuadro 3. Identificación, razas y procedencia de los maíces nativos de occidente 2004 (Continuación).

Raza	Nombre local	Muestra	Colector*	Lugar de recolección	Municipio	Estado	Latitud	Longitud	Altitud
TABLONCILLO	Tabloncillo Amarillo	M05024	JRP	La Ciénega de los Ahumadas	Guachinango	Jalisco	20° 41' 19.0"	104° 28' 56.9"	1580
TABLONCILLO	Criollo Blanco	M05034	JRP-JGML	La Nance	Cuahtitlán	Jalisco	19° 29' 11.1"	104° 23' 46.8"	629
TABLONCILLO	Criollo Alejandrino	M05036	JRP-JGML	La Estancia de Amborin	Villa Purificación	Jalisco	19° 45' 16.3"	104° 32' 23.4"	556
TABLONCILLO	Maíz Pozolero	M05044	JRP	San Juan de Ocotán	Zapopan	Jalisco	20° 42' 39.5"	103° 27' 00.8"	1677
TABLONCILLO	Maíz Ancho	M05056	JACV	Zirahuen	Salvador Escalante	Michoacán	19° 27' 20.7"	101° 43' 53.8"	2107
TABLONCILLO con influencia de TABLONCILLO PERLA	Maíz Jazmín	M05091	JRP	Huajicori	Huajicori	Nayarit	22° 38' 16.2"	105° 19' 00.0"	77
TABLONCILLO con influencia de híbrido	Criollo Amarillo	M05033	JRP-JGML	Cuahtitán	Cuahtitán	Jalisco	19° 27' 14.2"	104° 22' 33.3"	584
TABLONCILLO con influencia de TABLONCILLO PERLA	Amarillo Criollo Elotero	M05006	JRP	Jala	Jala	Nayarit	21° 06' 00.6"	104° 25' 54.4"	1063
TABLONCILLO con influencia de TABLONCILLO PERLA	Maíz Jazmín	M05092	JRP	Huajicori	Huajicori	Nayarit	22° 38' 16.2"	105° 19' 00.0"	77
TABLONCILLO con influencia de TABLONCILLO PERLA	Maíz Amarillo	M05011	JRP-RPB	Santiago de Pinos	San Sebastián del Oeste	Jalisco	20° 48' 18.2"	104° 50' 03.3"	1138
TABLONCILLO PERLA	Maíz Jazmín	M05090	JRP	Huajicori	Huajicori	Nayarit	22° 38' 16.2"	105° 19' 00.0"	77

Cuadro 3. Identificación, razas y procedencia de los maíces nativos de occidente 2004 (Continuación).

Raza	Nombre local	Muestra	Colector*	Lugar de recolección	Municipio	Estado	Latitud	Longitud	Altitud
TABLONCILLO PERLA	Maíz Jazmín	M05093	JRP	Pacheco	Huajicori	Nayarit	22° 38' 16.2"	105° 19' 00.0"	77
TABLONCILLO PERLA	Maíz Jazmín	M05094	JRP	Valle Morelos	Huajicori	Nayarit	22° 38' 16.2"	105° 19' 00.0"	77
TABLONCILLO PERLA	Maíz Liso	M05100	JRP	Hda. El Cabezón	Ameca	Jalisco	20° 30' 00.0"	103° 52' 00.0"	1225
TUXPEÑO	Chino Blanco	M04002	JRP-VVM	El Naranjo	Ruiz	Nayarit	22° 02' 01.9"	104° 51' 44.4"	257
TUXPEÑO	Maíz Chino	M04003	JRP-VVM	El Naranjo	Ruiz	Nayarit	22° 02' 01.9"	104° 51' 44.4"	257
TUXPEÑO	Maíz Tampiqueño	M05014	JRP-RPB	Santiago de Pinos	San Sebastián del Oeste	Jalisco	20° 48' 18.2"	104° 50' 03.3"	1138
TUXPEÑO	Maíz Tampiqueño	M05025	JRP	La Ciénega de los Ahumadas	Guachinango	Jalisco	20° 40' 58.5"	104° 29' 12.0"	1546
TUXPEÑO	Maíz Tampiqueño	M05027	JRP	La Ciénega de los Ahumadas	Guachinango	Jalisco	20° 41' 19.0"	104° 28' 56.9"	1580
TUXPEÑO	Maíz Tampiqueño	M05028	JRP	Guachinango	Guachinango	Jalisco	20° 34' 34.4"	104° 22' 32.5"	1493
TUXPEÑO	Criollo Tabloncillo Blanco	M05035	JRP-JGML	La Eca	Villa Purificación	Jalisco	19° 48' 00.5"	104° 43' 14.9"	510

Cuadro 3. Identificación, razas y procedencia de los maíces nativos de occidente 2004 (Continuación).

Raza	Nombre local	Muestra	Colector*	Lugar de recolección	Municipio	Estado	Latitud	Longitud	Altitud
TUXPEÑO	Criollo Tabloncillo Blanco	M05038	JRP-JGML	Pabelo	Villa Purificación	Jalisco	19° 52' 50.0"	104° 37' 59.5"	675
TUXPEÑO	Tampiqueño blanco	M05008	JRP-RPB	Santiago de Pinos	San Sebastián del Oeste	Jalisco	20° 48' 18.2"	104° 50' 03.3"	1138
TUXPEÑO con influencia de TABLONCILLO PERLA	Chino Blanco	M05005	JRP	El Naranjo	Ruiz	Nayarit	22° 02' 01.9"	104° 51' 44.4"	257
Varias Criollos		M04004	AVG-YVR-RM	Zapotitlán de Vadillo	Zapotitlán de Vadillo	Jalisco	19° 32' 47.5"	103° 45' 51.0"	1480

* Nombres de los colectores de las muestras y agricultores que las proporcionaron están en las fichas individuales de cada maíz.

Cuadro 4. Colectas de maíz de la región occidental y su grupo racial, por entidad federativa 2004.

Grupo racial	Estado		
	Jalisco	Michoacán	Nayarit
ANCHO	5		
BOFO	2		
CELAYA	3	1	
DULCE	1	1	
ELOTES CÓNICOS		2	
ELOTES OCCIDENTALES	2	1	
ELOTERO SINALOA	2		1
JALA			4
MUSHITO		39	
PEPITILLA	1		
REVENTADOR		1	
TABLONCILLO	13	1	3
TABLONCILLO PERLA	1		3
TUXPEÑO	7		3
Generaciones avanzadas de híbridos amarillos	3		
Generaciones avanzadas de híbridos blancos	4		
Compuesto varias razas	1		
TOTAL	45	46	14

CONCLUSIONES

Durante la recolección y la revisión de las mazorcas de cada colecta se encontró:

1. Existe una gran variación agroecológica y de sistemas de cultivo en las áreas exploradas.
2. Se detectó una gran variación en tamaños y formas de mazorca, colores y textura de grano y formas de uso.
3. En un considerable número de las muestras obtenidas, las poblaciones no fueron puras para una raza en particular sino que se observó una gran influencia de otras razas.
4. En algunos casos se registraron diferentes proporciones de dos o más razas y en otros, formas intermedias.

5. Se colectaron generaciones avanzadas de híbridos, que si bien no tienen el valor como cultivares nativos, forman parte del trabajo que hacen los agricultores de selección y estabilización de las poblaciones.

6. Las generaciones avanzadas de híbridos amarillos parecen provenir de materiales comerciales de las décadas de 1960 y 1970 y las generaciones avanzadas de híbridos blancos derivadas de las razas Celaya y Tuxpeño.

7. Lo anterior puede explicarse, en parte, por la naturaleza reproductiva del maíz, el intercambio de semillas, el aislamiento geográfico y cultural de algunos grupos de agricultores, al dinamismo de las poblaciones nativas del maíz de los agricultores tradicionales que continúa en evolución, que se recombina con otros maíces y los agricultores los seleccionan.

8. Además, hay un mayor desarrollo de las vías de comunicación que facilita el tránsito de los maíces y un notable incremento en la venta y distribución de las semillas mejoradas.

9. Es necesario continuar el proceso de reunir la variación que aún existe en los maíces de la región Occidente en los ciclos agrícolas siguientes. El proyecto a futuro involucra la evaluación agronómica de las colectas, el reconocimiento de las características relacionadas con el proceso de elaboración de tortillas como el tiempo y otros aspectos de la nixtamalización; extensibilidad de la masa, rendimiento de grano en masa; elasticidad, textura y propiedades organolépticas, etcétera; el uso pecuario de la planta como el aprovechamiento para ensilaje o forraje seco; contenido y composición de la fibra, producción de energía, entre otros; su potencial en el mercado de elotes y otros usos especiales.

Razas de maíz colectadas por IMAREFI

GRUPO CÓNICO

RAZA DULCE

DESCRIPCIÓN

La raza *Dulce* tiene plantas de altura baja a mediana, entre 1.80 y 2.20 metros, con abundante ahijamiento, madurez precoz y espigas más o menos ramificadas; sus mazorcas son cortas, gruesas, cilíndricas y con un ligero adelgazamiento en los extremos. Tiene entre 14 y 16 hileras; los granos son delgados y rectangulares en la cara superior, tienen la superficie arrugada, edosperma azucarado, blanco o amarillo y pericarpio rojo o incoloro; el color del grano puede ser blanco, amarillo, rojo o morado.

DISTRIBUCIÓN

Su distribución original era el suroeste de Jalisco, entre 1000 y 1500 msnm, así como el norte de Jalisco, Nayarit, norte de Michoacán, de Guanajuato y centro de Durango. Las colectas citadas en este documento provienen de Jalisco y Michoacán.

ORIGEN

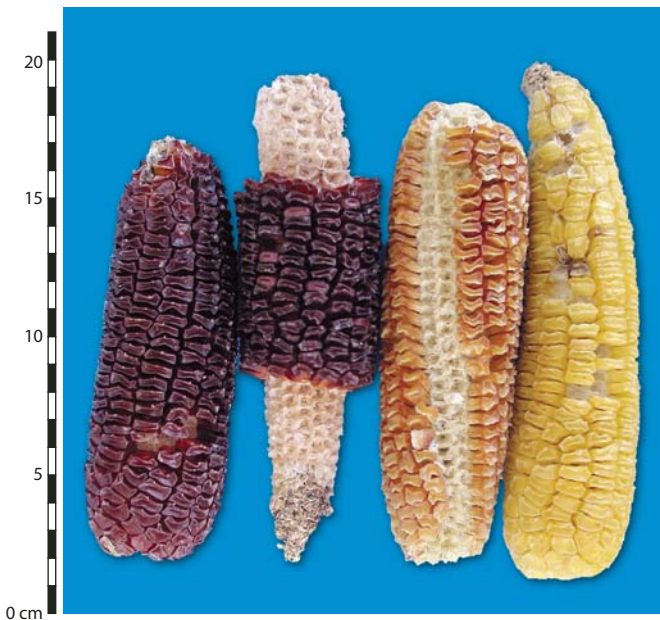
Wellhausen et al. (1951) la clasificaron como una de las cuatro Razas Exóticas Precolombinas, que se cree se introdujeron a México en épocas prehistóricas. Tiene afinidades con el maíz dulce de Sudamérica; no se conoce ningún maíz de México del que pudiera derivarse por mutación. Sólo ha intervenido en la formación de *Dulcillo de Sonora*.

Usos

Es un maíz de tipo antiguo con una larga tradición de usos especiales, como pinole, ponteduro (bolas de granos tostados y esponjados unidos con jarabe), sopas y caldos. Los agricultores que proporcionaron las muestras lo consumen como se menciona.

DULCE**NÚMERO DE MUESTRA:** JRP-RPB (05010)**NÚMERO DE REGISTRO NACIONAL:****NOMBRE DEL COLECTOR:** José Ron Parra y Raúl Parra Becerra**NOMBRE DEL PRODUCTOR:** Filiberto López García**LUGAR DE RECOLECCIÓN:** Santiago de Pinos**MUNICIPIO:** San Sebastián del Oeste**ESTADO:** Jalisco**LATITUD:** N 20° 48' 18.2"**LONGITUD:** W 104° 50' 03.3"**ALTITUD:** 1138 msnm**FECHA:** 29 Enero 2005**NOMBRE LOCAL:** Maíz Dulce**CARACTERÍSTICAS DE GRANO Y MAZORCA:**

Granos amarillos, naranjas y morados, dulces

RAZA: Dulce.**TAMAÑO DE MUESTRA:** 60 mazorcas del almacén de color de grano variable (rojo, naranja y amarillo)**ORIGEN E HISTORIAL DEL MATERIAL****PARENTAL:** Siempre lo ha sembrado. Se seleccionan las mazorcas en el campo o en el almacén, se eliminan los troncos y puntas de las mazorcas seleccionadas, y la semilla se "cura" con pastillas**DESCRIPCIÓN BREVE DEL MANEJO DEL****CULTIVO:** Se siembra en cuamiles desde el 20 de Junio. Se controlan las malezas con Faena y Esterón, se fertiliza con fórmula y nitrógeno. Se controla gusano cogollero con Lorsban**Usos:** Especial para ponteduro y pinole

GUACHÁCATA

NÚMERO DE MUESTRA: DVC (05046)

NÚMERO DE REGISTRO NACIONAL:

NOMBRE DEL COLECTOR: Diego Vargas Canela

NOMBRE DEL PRODUCTOR:

LUGAR DE RECOLECCIÓN: Nahuatzen

MUNICIPIO: Nahuatzen

ESTADO: Michoacán

LATITUD: N 19° 40' 00"

LONGITUD: W 101° 53' 00"

ALTITUD: 2400 msnm

FECHA: 30 Enero 2005

NOMBRE LOCAL: Maíz Guachácata

CARACTERÍSTICAS DE GRANO Y MAZORCA:

Grano rojo, dentado

RAZA: *Dulce*.

TAMAÑO DE MUESTRA: 600 gramos

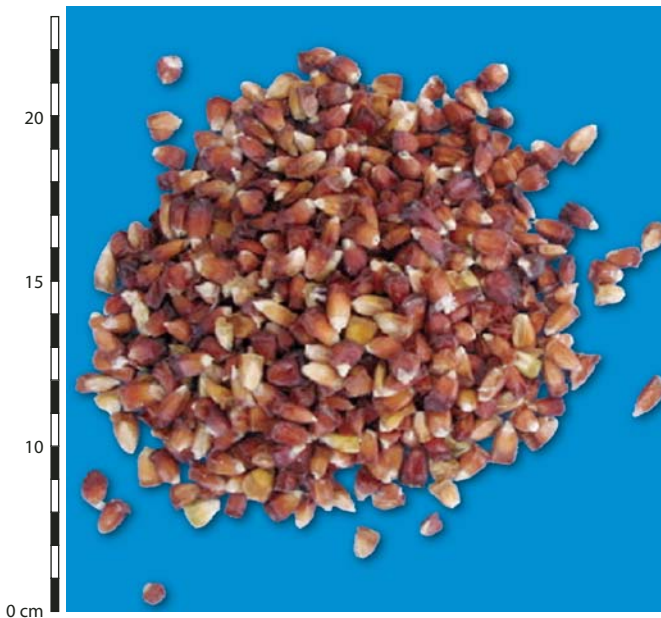
ORIGEN E HISTORIAL DEL MATERIAL

PARENTAL: No se conoce su origen. Se ha mantenido hace mucho tiempo. La semilla la heredan de padres a hijos, o entre productores vecinos. Para obtener semilla se apartan las mejores mazorcas y se desgrana solo el centro. La conservan sin químicos

DESCRIPCIÓN BREVE DEL MANEJO DEL

CULTIVO: Se siembra de temporal en «ecuaros» o cuamiles con poco fertilizante. No se usan químicos para controlar hierbas y plagas.

Usos: Para antojos



RAZA MUSHITO DE MICHOACÁN

DESCRIPCIÓN

La raza comprende plantas altas de tres metros o más, vainas de la hoja pubescentes y de intenso color rojo sol; amacolla; su espiga es poco ramificada. Es un maíz tardío, muy productivo. Tiene mazorcas de 15 a 20 centímetros de largo, de forma por lo común cilíndrica que se pueden modificar ligeramente si reciben influencia de alguna otra raza, como en las colectas de este trabajo, que por la presencia de *Elotes Cónicos* tienen la base de la mazorca un poco ensanchada; la mazorca tiene entre 12 y 14 hileras. El grano es dentado, de color blanco, rojo, morado o negro.

DISTRIBUCIÓN

Las colectas del presente trabajo provienen de las regiones serranas de Michoacán, de 2000 metros de altitud o más.

ORIGEN

Wellhausen et al. (1951) indicaron la existencia de un maíz muy tardío sembrado a 2400 metros cerca de Suchitepec, Oaxaca, al que nombraron Mushito. Esta variante nunca ha sido descrita. Hernández y Alanís (1970) señalaron la extensión de Mushito a la Meseta Tarasca de Michoacán. Por su parte, Sánchez (1989) describió variantes de la Sierra Tarasca y concluyó que la relación de *Mushito de Michoacán* es muy cercana a *Chalqueño*, por lo que está incluida en el Grupo Cónico, y presenta una adaptación muy específica a las condiciones de altitud y baja luminosidad de la Sierra Tarasca.

Usos

Los principales usos mencionados por los agricultores y sus esposas, fueron en orden descendente: Rastrojo molido para el ganado (más del 50%), elote, tortilla, pozole, gorditas, hoja para tamales, corundas, atole dulce y ocasionalmente como abono orgánico.

MORADO «Tsiri Charapítí»

NÚMERO DE MUESTRA: JACV (05048)

NÚMERO DE REGISTRO NACIONAL:

NOMBRE DEL COLECTOR: José Alfredo Carrera Valtierra

NOMBRE DEL PRODUCTOR: Santos Flores Tzintzun

LUGAR DE RECOLECCIÓN: Santa Fe de la Laguna

MUNICIPIO: Quiroga

ESTADO: Michoacán

LATITUD: W 19° 40' 28"

LONGITUD: N 101° 31' 26.3"

ALTITUD: 1970 msnm

FECHA: 16 Marzo 2005

NOMBRE LOCAL: Maíz Morado «Tsiri Charapítí»

CARACTERÍSTICAS DE GRANO Y MAZORCA:
Grano morado, dentado; olote morado

RAZA: *Mushito*, con influencia de *Elotes Cónicos*

TAMAÑO DE MUESTRA: 50 mazorcas

ORIGEN E HISTORIAL DEL MATERIAL

PARENTAL: Se lo dio su padre. Selecciona mazorcas coloradas, no le da ningún tratamiento a la semilla

DESCRIPCIÓN BREVE DEL MANEJO DEL

CULTIVO: Siembra a orilla de la laguna «tupiri» de humedad; en el cerro no produce; lo fertiliza, si pone mucho fertilizante produce mazorcas grandes; no se enferma

Usos: Se da molido a los animales. Planta de tres metros de altura con dos mazorcas por planta



MORADO «Tsiri Charapití»**NÚMERO DE MUESTRA:** JACV (05049)**NÚMERO DE REGISTRO NACIONAL:****NOMBRE DEL COLECTOR:** José Alfredo Carrera Valtierra**NOMBRE DEL PRODUCTOR:** Ernesto Alejandro Bermúdez**LUGAR DE RECOLECCIÓN:** Santa Fe de la Laguna Calle Ireticatame**MUNICIPIO:** Quiroga**ESTADO:** Michoacán**LATITUD:** W 19° 40' 21.1"**LONGITUD:** N 101° 33' 25.2"**ALTITUD:** 2065 msnm**FECHA:** 16 Marzo 2005**NOMBRE LOCAL:** Maíz Morado «Tsiri Charapití»**CARACTERÍSTICAS DE GRANO Y MAZORCA:** Grano morado, semidentado**RAZA:** *Mushito*, con alguna influencia de *Eלותes Cónicos***TAMAÑO DE MUESTRA:** 50 mazorcas.**ORIGEN E HISTORIAL DEL MATERIAL****PARENTAL:** Su padre se lo heredó
Selecciona que todo esté colorado. No trata la semilla con insecticida**DESCRIPCIÓN BREVE DEL MANEJO DEL****CULTIVO:** Siembra en la orilla de la Laguna, en suelo «topuri» (polvo). Si fertiliza cuando la tierra es fértil produce 2 mazorcas; no se enferma de la hoja; en el cerro no produce porque no jitolea (el lugar es más alto)**Usos:** El elote y el pozole se cuecen pronto y son de mejor sabor. El grano es pequeño, lo prefieren para los pozoles, revienta bonito. Rastrojo para el ganado. Es de planta alta, de dos metros ochenta

MORADO «Tsiri Charapítí»

NÚMERO DE MUESTRA: JACV (05050)

NÚMERO DE REGISTRO NACIONAL:

NOMBRE DEL COLECTOR: José Alfredo Carrera Valtierra

NOMBRE DEL PRODUCTOR: Luis Máximo Gabriel

LUGAR DE RECOLECCIÓN: Santa Fe de la Laguna. Barrio de San Pedro 1

MUNICIPIO: Quiroga

ESTADO: Michoacán

LATITUD: W 19° 40' 20.9"

LONGITUD: N 101° 33' 20.4"

ALTITUD: 2068 msnm

FECHA: 16 Marzo 2005

NOMBRE LOCAL: Maíz Morado «Tsiri Charapítí»

RAZA: *Mushito*, con influencia de *Elotes Cónicos*

TAMAÑO DE MUESTRA: 50 mazorcas.

ORIGEN E HISTORIAL DEL MATERIAL

PARENTAL: Sus abuelos se lo dieron Guarda la semilla más grande, que esté más colorada. Cuelga las mazorcas para conservar la semilla, sin insecticida

DESCRIPCIÓN BREVE DEL MANEJO DEL

CULTIVO: Se siembra a orilla de la laguna; en el cerro no se da porque es más frío; tierra «charandoza» (colorada). Fertiliza.

Da una mazorca por planta. Antes les afectaba la gallina ciega porque llovía poco, estos años lluviosos les afecta menos.

Usos: Para uso animal, altura de planta de dos y medio metros; su maíz es dulce pero se pica muy rápido; hace pozole muy sabroso



NEGRO «Tsiri Turipití»**NÚMERO DE MUESTRA:** JACV (05052)**NÚMERO DE REGISTRO NACIONAL:****NOMBRE DEL COLECTOR:** José Alfredo Carrera Valtierra**NOMBRE DEL PRODUCTOR:** Francisco Cortés Sebastián**LUGAR DE RECOLECCIÓN:** San Francisco Uricho Allende 672**MUNICIPIO:** Erongarícuaro**ESTADO:** Michoacán**LATITUD:** W 19° 34' 24.8"**LONGITUD:** N 101° 42' 57.8"**ALTITUD:** 2065 msnm**FECHA:** 16 Marzo 2005**NOMBRE LOCAL:**

Maíz Negro «Tsiri Turipití»

CARACTERÍSTICAS DE GRANO Y MAZORCA:
Grano morado, dentado**RAZA:** *Mushito*, con influencia de *Elotos Cónicos*.**TAMAÑO DE MUESTRA:** 50 mazorcas.**ORIGEN E HISTORIAL DEL MATERIAL****PARENTAL:** Trajo doce mazorcas de Cuanajo, Pátzcuaro, hace siete años. Al principio eran mazorcas chiquititas, después de cuatro años ya son más grandes. Conserva grano de mazorcas grandes que cuelga para que no se piquen.**DESCRIPCIÓN BREVE DEL MANEJO DEL CULTIVO:** La siembra en Junio, en tierra «charandoza» (colorada) de temporal; lo fertiliza; la gallina ciega afecta al maíz**Usos:** Para elote y tortilla, el elote es dulce. No sirve para pozole porque no revienta. La planta es alta. El rastrojo es para el ganado

BLANCO DE TEMPORAL

NÚMERO DE MUESTRA: JACV (05055)

NÚMERO DE REGISTRO NACIONAL:

NOMBRE DEL COLECTOR: José Alfredo Carrera Valtierra

NOMBRE DEL PRODUCTOR: Alberto Jorge Lucas

LUGAR DE RECOLECCIÓN: San Francisco Uricho, Madero 225

MUNICIPIO: Erongarícuaro

ESTADO: Michoacán

LATITUD: W 19° 34' 24.5"

LONGITUD: N 101° 43' 00.1"

ALTITUD: 2072 msnm

FECHA: 16 Marzo 2005

NOMBRE LOCAL: Maíz Blanco de Temporal

CARACTERÍSTICAS DE GRANO Y MAZORCA:

Grano blanco, semidentado.

RAZA: *Mushito*, con influencia de *Chalqueño*

TAMAÑO DE MUESTRA: 50 mazorcas.

ORIGEN E HISTORIAL DEL MATERIAL

PARENTAL: Tiene varios años con el criollo.

Selecciona mazorca grande sana, lo almacena en «zindángata» (mazorcas colgadas)

DESCRIPCIÓN BREVE DEL MANEJO DEL

CULTIVO: Siembra de temporal, en tierra

«charandoza». También en riego o humedad. Lo fertiliza, usa insecticida

Usos: Se consume como tortillas. La planta es alta, para forraje



MORADO**NÚMERO DE MUESTRA:** JACV (05057)**NÚMERO DE REGISTRO NACIONAL:****NOMBRE DEL COLECTOR:** José Alfredo Carrera Valtierra**NOMBRE DEL PRODUCTOR:** Alberto Tomás Gutiérrez**LUGAR DE RECOLECCIÓN:** San Francisco Pichátaro.**MUNICIPIO:** Tingambato**ESTADO:** Michoacán**LATITUD:** N 19° 34' 14.1"**LONGITUD:** W 101° 48' 18.8"**ALTITUD:** 2405 msnm**FECHA:** 23 Abril 2005**NOMBRE LOCAL:** Maíz Morado**CARACTERÍSTICAS DEL GRANO Y MAZORCA:**

Grano negro, dentado

RAZA: *Mushito*, con influencia de *Elotes Cónicos***TAMAÑO DE MUESTRA:** 50 mazorcas.**ORIGEN E HISTORIAL DEL MATERIAL****PARENTAL:** Lo adquirió en Tingambato.

Elige mazorca grande, grano morado y grande

DESCRIPCIÓN BREVE DEL MANEJO DEL**CULTIVO:** Lo siembra en el cerro, no fertiliza. Hay gallina ciega pero cuando llueve se muere**USOS:** El grano es para hacer atole y tortillas. El rastrojo se da al ganado

AZUL

NÚMERO DE MUESTRA: JACV (05058)

NÚMERO DE REGISTRO NACIONAL:

NOMBRE DEL COLECTOR: José Alfredo Carrera Valtierra

NOMBRE DEL PRODUCTOR: Alberto Tomás Gutiérrez

LUGAR DE RECOLECCIÓN: San Francisco Pichátaro, Melchor Ocampo No. 20

MUNICIPIO: Tingambato

ESTADO: Michoacán

LATITUD: N 19° 34' 14.1"

LONGITUD: W 101° 48' 18.8"

ALTITUD: 2405 msnm

FECHA: 23 Abril 2005

NOMBRE LOCAL: Maíz Azul

CARACTERÍSTICAS DE GRANO Y MAZORCA: Grano negro, semidentado; olote morado.

RAZA: *Mushito*, con influencia de *Elores Cónicos*

TAMAÑO DE MUESTRA:

ORIGEN E HISTORIAL DEL MATERIAL PARENTAL: Selecciona mazorca grande, con grano también grande y de color morado

DESCRIPCIÓN BREVE DEL MANEJO DEL CULTIVO: Lo siembra en el cerro. Lo siembra el 20 de Abril de humedad residual, no fertiliza. Hay gallina ciega que daña la raíz

Usos: En las comidas para pozole, tortilla, «güiracuato». El rastrojo es para el ganado



COLORADO POZOLERO

NÚMERO DE MUESTRA: JACV (05059)
NÚMERO DE REGISTRO NACIONAL:
NOMBRE DEL COLECTOR: José Alfredo Carrera Valtierra
NOMBRE DEL PRODUCTOR: Eloísa Soriano Sebastián
LUGAR DE RECOLECCIÓN: San Francisco Pichátaro
MUNICIPIO: Tingambato
ESTADO: Michoacán
LATITUD: N 19° 34' 26.7"
LONGITUD: W 101° 48' 31.7"
ALTITUD: 2404msnm
FECHA: 23 Abril 2005

NOMBRE LOCAL: Maíz Colorado Pozolero
CARACTERÍSTICAS DE GRANO Y MAZORCA: Grano morado, semidentado; olote blanco.
RAZA: *Mushito*, con influencia de *Elotes Cónicos*
TAMAÑO DE MUESTRA: 50 mazorcas.
ORIGEN E HISTORIAL DEL MATERIAL PARENTAL: Es criollo de este lugar. Selecciona semilla grande y mazorca grande
DESCRIPCIÓN BREVE DEL MANEJO DEL CULTIVO: Siembra en Abril, lo siembra en solares. No fertiliza en el solar, pero en el cerro no se da sin fertilizante
Usos: Pozole, principalmente



AZUL

NÚMERO DE MUESTRA: JACV (05060)

NÚMERO DE REGISTRO NACIONAL:

NOMBRE DEL COLECTOR: José Alfredo Carrera Valtierra

NOMBRE DEL PRODUCTOR: Rubén García Méndez.

LUGAR DE RECOLECCIÓN: Sevina

MUNICIPIO: Nahuatzen

ESTADO: Michoacán

LATITUD: N 19° 38' 00"

LONGITUD: W 101° 49' 00"

ALTITUD: 2404 msnm

FECHA: 23 Abril 2005

NOMBRE LOCAL: Maíz Azul

CARACTERÍSTICAS DE GRANO Y MAZORCA:
Grano negro, semidentado.

RAZA: *Mushito*, con influencia de *Elores Cónicos*.

TAMAÑO DE MUESTRA: 50 mazorcas.

ORIGEN E HISTORIAL DEL MATERIAL PARENTAL: Es criollo de la localidad, se lo dio su padre. Selecciona olote delgado, grano grande, mazorca grande; conserva tres cuartos de mazorca para semilla.

DESCRIPCIÓN BREVE DEL MANEJO DEL CULTIVO: Se siembra en suelo de humedad; donde quiera pega. En su terreno hay gallina ciega y trozador (gusano largo trozador). Lo fertiliza.

USOS: Para pozole, tortilla y tamales. El elote es sabroso. La planta es para el ganado, la hoja para tamal.



COLORADO**NÚMERO DE MUESTRA:** JACV (05061)**NÚMERO DE REGISTRO NACIONAL:****NOMBRE DEL COLECTOR:** José Alfredo Carrera Valtierra**NOMBRE DEL PRODUCTOR:** Rubén García Méndez**LUGAR DE RECOLECCIÓN:** Sevina**MUNICIPIO:** Nahuatzen**ESTADO:** Michoacán**LATITUD:** N 19° 38' 00"**LONGITUD:** W 101° 49' 00"**ALTITUD:** 2404 msnm**FECHA:** 23 Abril 2005**NOMBRE LOCAL:** Maíz Colorado**CARACTERÍSTICAS DE GRANO Y MAZORCA:**

Grano morado, semidentado; olote blanco.

RAZA: *Mushito*, con influencia de *Elotes Cónicos***TAMAÑO DE MUESTRA:** 50 mazorcas.**ORIGEN E HISTORIAL DEL MATERIAL****PARENTAL:** Se lo proporcionó su papá.

Selección olote delgado, grano grande y mazorca grande; selección tres cuartos de mazorca para semilla

DESCRIPCIÓN BREVE DEL MANEJO DEL**CULTIVO:** Lo siembra en suelos de humedad a fines de Marzo**Usos:** Es bueno para elote, pozole y gorditas

MAÍZ DE SICUICHO

NÚMERO DE MUESTRA: JACV (05062)

NÚMERO DE REGISTRO NACIONAL:

NOMBRE DEL COLECTOR: José Alfredo Carrera Valtierra

NOMBRE DEL PRODUCTOR: Jesús Onche Chávez

LUGAR DE RECOLECCIÓN: Sevina

MUNICIPIO: Nahuatzen

ESTADO: Michoacán

LATITUD: N 19° 37' 44.1"

LONGITUD: W 101° 54' 00.4"

ALTITUD: 2404 msnm

FECHA: 23 Abril 2005

NOMBRE LOCAL: Maíz de Sicuicho

CARACTERÍSTICAS DE GRANO Y MAZORCA:
Grano blanco semidentado.

RAZA: *Mushito*, con influencia de *Chalqueño*

TAMAÑO DE MUESTRA: 50 mazorcas.

ORIGEN E HISTORIAL DEL MATERIAL

PARENTAL: Lo trajo de Sicuicho, Charapan.

Se cruzó con maíz Chalco. Es muy tardío.

Le gustó porque es muy alto

DESCRIPCIÓN BREVE DEL MANEJO DEL

CULTIVO: Lo siembra en Marzo, en clima

templado, lo fertiliza. Al maíz lo atacan el

trozador y la gallina ciega

Usos: Forraje porque es muy alto



AZUL**NÚMERO DE MUESTRA:** JACV (05063)**NÚMERO DE REGISTRO NACIONAL:****NOMBRE DEL COLECTOR:** José Alfredo Carrera Valtierra**NOMBRE DEL PRODUCTOR:** Gelacio

Baltazar Campos

LUGAR DE RECOLECCIÓN: Cheranástico,**MUNICIPIO:** Paracho**ESTADO:** Michoacán**LATITUD:** N 19° 41' 59.4"**LONGITUD:** W 102° 01' 06.7"**ALTITUD:** 2324 msnm**FECHA:** 23 Abril 2005**NOMBRE LOCAL:** Maíz Azul**CARACTERÍSTICAS DE GRANO Y MAZORCA:**

Grano color principal negro, rojo secundario; semidentado; olote morado.

RAZA: *Mushito*, con influencia de *Elotes Cónicos***TAMAÑO DE MUESTRA:** 50 mazorcas.**ORIGEN E HISTORIAL DEL MATERIAL****PARENTAL:** Tiene mucho tiempo con este maíz**DESCRIPCIÓN BREVE DEL MANEJO DEL****CULTIVO:** Lo siembra en el solar. No fertiliza**Usos:** Se usa para hacer tortillas, tamales, gorditas

MORADO

NÚMERO DE MUESTRA: JACV (05064)

NÚMERO DE REGISTRO NACIONAL:

NOMBRE DEL COLECTOR: José Alfredo Carrera Valtierra

NOMBRE DEL PRODUCTOR: Gelacio Baltazar Campos

LUGAR DE RECOLECCIÓN: Cheranástico.

MUNICIPIO: Paracho

ESTADO: Michoacán

LATITUD: N 19° 41' 59.4"

LONGITUD: 102° 01' 06.7"

ALTITUD: 2324 msnm

FECHA: 23 Marzo 2005

NOMBRE LOCAL: Maíz Morado

CARACTERÍSTICAS DE GRANO Y MAZORCA:

Grano negro, semidentado; olote morado

RAZA: *Mushito* con influencia de *Elotes Cónicos*

TAMAÑO DE MUESTRA: 50 mazorcas.

ORIGEN E HISTORIAL DEL MATERIAL

PARENTAL: Ya tiene mucho tiempo con el maíz.

DESCRIPCIÓN BREVE DEL MANEJO DEL

CULTIVO: Lo siembra en el solar. No fertiliza

Usos: Solo lo consumen para atole de tamarindo. Extraen pigmento del grano. Las hojas se aprovechan para hacer tamales; sumergen el totomoxtle en agua caliente y se pone verde. El rastrojo se da a los animales



MORADO «Tsiri Uaruti»**NÚMERO DE MUESTRA:** JACV (05065)**NÚMERO DE REGISTRO NACIONAL:****NOMBRE DEL COLECTOR:** José Alfredo Carrera Valtierra**NOMBRE DEL PRODUCTOR:** Jesús Equihua Gutiérrez**LUGAR DE RECOLECCIÓN:** Aranza.**MUNICIPIO:** Paracho**ESTADO:** Michoacán**LATITUD:** N 19° 39' 47.3"**LONGITUD:** W 102° 01' 28.6"**ALTITUD:** 2189 msnm**FECHA:** 23 Marzo 2005**NOMBRE LOCAL:** Maíz Morado «Tsiri Uaruti»**CARACTERÍSTICAS DE GRANO Y MAZORCA:**

Grano negro, semidentado.

RAZA: *Mushito* con influencia de *Elotes Cónicos***TAMAÑO DE MUESTRA:** 50 mazorcas.**ORIGEN E HISTORIAL DEL MATERIAL****PARENTAL:** Lo siembra hace muchos años.

Lo guarda en el tapanco

DESCRIPCIÓN BREVE DEL MANEJO DEL**CULTIVO:** Lo fertiliza. Lo siembra en el potrero**Usos:** Bueno al preparar atole de tamarindo. La planta se da al ganado

AZUL «Tsiri Uaruti»

NÚMERO DE MUESTRA: JACV (05066)

NÚMERO DE REGISTRO NACIONAL:

NOMBRE DEL COLECTOR: José Alfredo Carrera Valtierra

NOMBRE DEL PRODUCTOR: Carlos Equihua Valencia

LUGAR DE RECOLECCIÓN: Aranza

MUNICIPIO: Paracho

ESTADO: Michoacán

LATITUD: N 19° 39' 48.4"

LONGITUD: W 102° 01' 28.6"

ALTITUD: 2189 msnm

FECHA: 23 Marzo 2005

NOMBRE LOCAL: Maíz Azul «Tsiri Uaruti»

CARACTERÍSTICAS DE GRANO Y MAZORCA:
Grano negro, semidentado; olote blanco

RAZA: *Mushito* con influencia de *Elotes Cónicos*

TAMAÑO DE MUESTRA: 50 mazorcas.

ORIGEN E HISTORIAL DEL MATERIAL

PARENTAL: Lo tiene hace muchos años.

Selecciona mazorcas grandes y sanas. Solo conserva el centro de la mazorca. Lo almacena en la troje

DESCRIPCIÓN BREVE DEL MANEJO DEL

CULTIVO: Lo siembra en el campo. El gusano trozador puede afectar al cultivo. Lo fertiliza. El maíz no se enferma

USOS: Es para vender como elote fresco y para tortillas. Incorpora los residuos de la cosecha al suelo



AZUL «Tsiri Uaruti»**NÚMERO DE MUESTRA:** JACV (05067)**NÚMERO DE REGISTRO NACIONAL:****NOMBRE DEL COLECTOR:** José Alfredo Carrera Valtierra**NOMBRE DEL PRODUCTOR:** Antonio Hernández Álvarez**LUGAR DE RECOLECCIÓN:** Aranza.**MUNICIPIO:** Paracho**ESTADO:** Michoacán**LATITUD:** N 19° 39' 39.3"**LONGITUD:** N 102° 01' 15.3"**ALTITUD:** 2207 msnm**FECHA:** 23 Marzo 2005**NOMBRE LOCAL:** Maíz Azul «Tsiri Uaruti»**CARACTERÍSTICAS DE GRANO Y MAZORCA:**

Grano negro, semidentado; olote blanco.

RAZA: *Mushito* con influencia de *Elotes Cónicos***TAMAÑO DE MUESTRA:** 50 mazorcas**ORIGEN E HISTORIAL DEL MATERIAL****PARENTAL:** Lo tiene hace muchos años.

Selecciona mazorca grande con grano azul. Conserva los granos de en medio de la mazorca

DESCRIPCIÓN BREVE DEL MANEJO DEL**CULTIVO:** Lo abona con estiércol para que produzca. Lo daña el gusano trozador**USOS:** Para elote y tortilla. Para alimento de los animales

MORADO

NÚMERO DE MUESTRA: JACV (05068)

NÚMERO DE REGISTRO NACIONAL:

NOMBRE DEL COLECTOR: José Alfredo Carrera Valtierra

NOMBRE DEL PRODUCTOR: Salvador Gutiérrez Hernández

LUGAR DE RECOLECCIÓN: Aranza.

MUNICIPIO: Paracho

ESTADO: Michoacán

LATITUD: N 19° 39' 53.5"

LONGITUD: W 102° 01' 17.4"

ALTITUD: 2197 msnm

FECHA: 23 Marzo 2005

NOMBRE LOCAL: Maíz Morado

CARACTERÍSTICAS DE GRANO Y MAZORCA: Grano negro, semidentado; olote morado.

RAZA: *Mushito* con influencia de *Elotes Cónicos*

TAMAÑO DE MUESTRA: 50 mazorcas

ORIGEN E HISTORIAL DEL MATERIAL

PARENTAL: Lo siembran desde que vivían sus suegros. Escogen mazorcas sanas con grano morado

DESCRIPCIÓN BREVE DEL MANEJO DEL

CULTIVO: Lo siembran en el solar; aplican estiércol de res

Usos: Lo dan molido al ganado



AZUL «Tsiri Uaruti»**NÚMERO DE MUESTRA:** JACV (05069)**NÚMERO DE REGISTRO NACIONAL:****NOMBRE DEL COLECTOR:** José Alfredo Carrera Valtierra**NOMBRE DEL PRODUCTOR:** Adelaida Hernández**LUGAR DE RECOLECCIÓN:** Pomacuarán**MUNICIPIO:** Paracho**ESTADO:** Michoacán**LATITUD:** N 19° 37'12.4"**LONGITUD:** 102° 06' 07.6"**ALTITUD:** 2260 msnm**FECHA:** 23 Marzo 2005**NOMBRE LOCAL:** Maíz Azul «Tsiri Uaruti»**CARACTERÍSTICAS DE GRANO Y MAZORCA:**

Grano negro, semidentado. Segrega olote blanco y rojo

RAZA: *Mushito* con influencia de *Elotes Cónicos***TAMAÑO DE MUESTRA:** 50 mazorcas**ORIGEN E HISTORIAL DEL MATERIAL****PARENTAL:** Lo tienen hace muchos años.

Seleccionan grano de la parte de en medio, y buscan grano y mazorca grande. Lo almacenan en costales

DESCRIPCIÓN BREVE DEL MANEJO DEL**CULTIVO:** Lo siembran en la milpa, con fertilizante**Usos:** Lo consumen como elote tierno y tortilla. Se vende parte del grano

AZUL

NÚMERO DE MUESTRA: JACV (05070)

NÚMERO DE REGISTRO NACIONAL:

NOMBRE DEL COLECTOR: José Alfredo Carrera Valtierra

NOMBRE DEL PRODUCTOR: Jesús García Valdéz

LUGAR DE RECOLECCIÓN: Pomacuarán

MUNICIPIO: Paracho

ESTADO: Michoacán

LATITUD: N 19° 37' 18.8"

LONGITUD: W 102° 06' 15.1"

ALTITUD: 2227 mnsn

FECHA: 23 Marzo 2005

NOMBRE LOCAL: Maíz Azul

CARACTERÍSTICAS DE GRANO Y MAZORCA:
Grano negro, semidentado. Olate blanco

RAZA: *Mushito* con influencia de *Elotes Cónicos*

TAMAÑO DE MUESTRA: 50 mazorcas.

ORIGEN E HISTORIAL DEL MATERIAL

PARENTAL: Lo tiene hace muchos años.

Guarda la semilla en el tapanco

DESCRIPCIÓN BREVE DEL MANEJO DEL

CULTIVO: Lo siembra en el cerro. No fertiliza. Lo siembra los primeros días de Marzo

USOS: Lo usa para elote fresco y tortillas.

Tiene elotes en Junio que vende en Paracho. Lo aprovecha molido para el ganado



AZUL**NÚMERO DE MUESTRA:** JACV (05071)**NÚMERO DE REGISTRO NACIONAL:****NOMBRE DEL COLECTOR:** José Alfredo Carrera Valtierra**NOMBRE DEL PRODUCTOR:** Raúl Mariscal Alonso**LUGAR DE RECOLECCIÓN:** San Felipe de los Herreros**MUNICIPIO:** Charapan**ESTADO:** Michoacán**LATITUD:** N 19° 37' 02.0"**LONGITUD:** N 102° 10' 50.1"**ALTITUD:** 2227 msnm**FECHA:** 23 Marzo 2005**NOMBRE LOCAL:** Maíz Azul**CARACTERÍSTICAS DE GRANO Y MAZORCA:**

Grano negro, semidentado. Olote blanco

RAZA: *Mushito* con influencia de *Elotes Cónicos***TAMAÑO DE MUESTRA:** 50 mazorcas**ORIGEN E HISTORIAL DEL MATERIAL****PARENTAL:** Es de la localidad. Lo siembran hace muchos años. Lo guardan colgado en mancuernas. No se trata la semilla. No es harinoso**DESCRIPCIÓN BREVE DEL MANEJO DEL****CULTIVO:** Lo siembran en suelo pajonal (tierra suelta de humedad) en Abril. No fertilizan. El maíz no se enferma. Es precoz**Usos:** Para grano. Lo muele para los animales

MORADO

NÚMERO DE MUESTRA: JACV (05072)

NÚMERO DE REGISTRO NACIONAL:

NOMBRE DEL COLECTOR: José Alfredo Carrera Valtierra

NOMBRE DEL PRODUCTOR: Flor Valdéz

LUGAR DE RECOLECCIÓN: San Felipe de los Herreros

MUNICIPIO: Charapan

ESTADO: Michoacán

LATITUD: N 19° 37' 01.1"

LONGITUD: N 102° 11' 03.0"

ALTITUD: 2240 msnm

FECHA: 23 Marzo 2005

NOMBRE LOCAL: Maíz Morado

CARACTERÍSTICAS DE GRANO Y MAZORCA:

Grano morado, semidentado a semiharinoso; segrega olote blanco y morado

RAZA: *Mushito* con influencia de *Elotes Cónicos*

TAMAÑO DE MUESTRA: 50 mazorcas.

ORIGEN E HISTORIAL DEL MATERIAL

PARENTAL: Tiene muchos años con la variedad. Lo almacena en troje. No lo cura para sembrar

DESCRIPCIÓN BREVE DEL MANEJO DEL

CULTIVO: Siembra el maíz en solar; en terreno plano no se da. Se lo comen los pájaros. No fertiliza; usa estiércol, basura de casa. No se enferma

Usos: Para atole de tamarindo



AZUL «Tinde»**NÚMERO DE MUESTRA:** JACV (05073)**NÚMERO DE REGISTRO NACIONAL:****NOMBRE DEL COLECTOR:** José Alfredo Carrera Valtierra**NOMBRE DEL PRODUCTOR:** Irineo Lázaro Perucho**LUGAR DE RECOLECCIÓN:** Angahuan**MUNICIPIO:** Uruapan**ESTADO:** Michoacán**LATITUD:** N 19° 32' 47.9"**LONGITUD:** N 102° 13' 15.4"**ALTITUD:** 2384 msnm**FECHA:** 23 Marzo 2005**NOMBRE LOCAL:** Maíz Azul «Tinde»**CARACTERÍSTICAS DE GRANO Y MAZORCA:**
Grano negro, semidentado; olote blanco y morado**RAZA:** *Mushito* con influencia de *Elotes Cónicos***TAMAÑO DE MUESTRA:** Cinco kilogramos de semilla y diez mazorcas**ORIGEN E HISTORIAL DEL MATERIAL****PARENTAL:** Lo sembraba su abuelo.

Conserva mazorca grande, con grano grande y negro en troje. No da tratamiento a la semilla

DESCRIPCIÓN BREVE DEL MANEJO DEL**CULTIVO:** Siembra en tierra plana. Sin

fertilizante. Se presenta gallina ciega

Usos: Para tortilla, maíz y frijol, pozole, y atole azul. El rastrojo es para el ganado

AZUL

NÚMERO DE MUESTRA: JACV (05074)

NÚMERO DE REGISTRO NACIONAL:

NOMBRE DEL COLECTOR: José Alfredo Carrera Valtierra

NOMBRE DEL PRODUCTOR: Indalecio Tadeo González, Av. Purépechas S/N

LUGAR DE RECOLECCIÓN: San Francisco Corupo

MUNICIPIO: Uruapan

ESTADO: Michoacán

LATITUD: N 19° 36' 16.1"

LONGITUD: W 102° 14' 1.5"

ALTITUD: 2313 msnm

FECHA: 23 Marzo 2005

NOMBRE LOCAL: Maíz Azul

CARACTERÍSTICAS DE GRANO Y MAZORCA:

Grano negro, semidentado

RAZA: *Mushito* con influencia de *Elotes Cónicos*

TAMAÑO DE MUESTRA: Cinco kilogramos de semilla

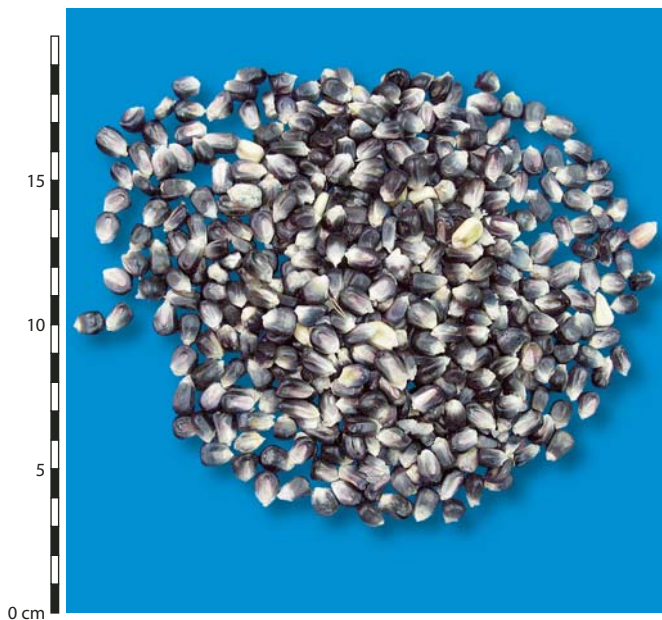
ORIGEN E HISTORIAL DEL MATERIAL

PARENTAL: Lo tienen desde que vivía su abuelo. Conservan mazorcas grandes y negras, de las que toman el grano de en medio. Lo conserva en piñas (mazorcas atadas y colgadas). Siembran a finales de Marzo o principios de Abril. Es una variedad precoz

DESCRIPCIÓN BREVE DEL MANEJO DEL

CULTIVO: Antes lo sembraba en el solar. Lo fertiliza. Lo ataca el gusano trozador. No aplica insecticida. Aplica herbicidas para controlar las hierbas. Corta con hoz

Usos: Para elote, tortilla y atole. El rastrojo se da al ganado



AZUL**NÚMERO DE MUESTRA:** JACV (05075)**NÚMERO DE REGISTRO NACIONAL:****NOMBRE DEL COLECTOR:** José Alfredo Carrera Valtierra**NOMBRE DEL PRODUCTOR:** José María García Villaseñor**LUGAR DE RECOLECCIÓN:** Siracuicho**MUNICIPIO:** Los Reyes**ESTADO:** Michoacán**LATITUD:** N 19° 39' 36.8"**LONGITUD:** W 102° 20' 03.4"**ALTITUD:** 2297 msnm**FECHA:** 23 Marzo 2005**NOMBRE LOCAL:** Maíz Azul**CARACTERÍSTICAS DE GRANO Y MAZORCA:**

Grano negro, semidentado; olote blanco

RAZA: *Mushito* con influencia de *Elotes Cónicos***TAMAÑO DE MUESTRA:** 24 mazorcas**ORIGEN E HISTORIAL DEL MATERIAL****PARENTAL:** Se lo proporcionó su padre**DESCRIPCIÓN BREVE DEL MANEJO DEL****CULTIVO:** Lo siembra en el solar; no

fertiliza porque es muy caro. Esta variedad

no se enferma. Siembra de humedad

residual y no le llega la neblina. Es un

maíz pronto (precoz)

Usos: El grano es para hacer tortillas.

Para elote es suave y no pellejudo, es

dulce. Lo hacen corundas y atole (en

aguami). También se da al ganado



AZUL

NÚMERO DE MUESTRA: JACV (05076)

NÚMERO DE REGISTRO NACIONAL:

NOMBRE DEL COLECTOR: José Alfredo Carrera Valtierra

NOMBRE DEL PRODUCTOR: Olivia Morales Hernández

LUGAR DE RECOLECCIÓN: Cherato

MUNICIPIO: Los Reyes

ESTADO: Michoacán

LATITUD: 19° 37' 48.6"

LONGITUD: 102°21' 0.56"

ALTITUD: 2186 msnm

FECHA: 23 Marzo 2005

NOMBRE LOCAL: Maíz Azul

CARACTERÍSTICAS DE GRANO Y MAZORCA:

Grano negro, semidentado; olote blanco

RAZA: *Mushito* con influencia de *Eלותes Cónicos*

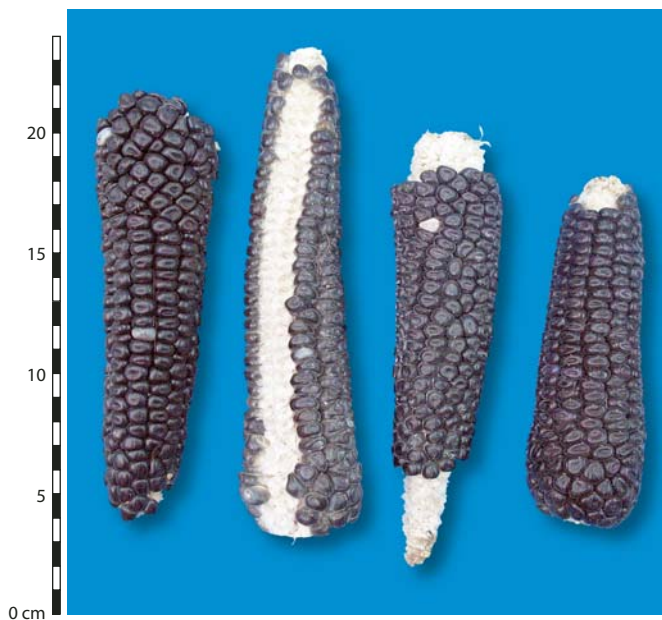
TAMAÑO DE MUESTRA: 50 mazorcas

ORIGEN E HISTORIAL DEL MATERIAL

PARENTAL: Lo tiene hace muchos años para sembrar en el solar. Lo guarda colgado en mancuernas, «zindangata»

DESCRIPCIÓN BREVE DEL MANEJO DEL CULTIVO: En el solar no fertiliza, lo abona con basura; fertiliza el maíz cuando siembra en el llano

Usos: Se consume como corundas, tortillas y atole. Es buen rastrojo para el ganado



AZUL «Tsiri Tsirangui»**NÚMERO DE MUESTRA:** JACV (05077)**NÚMERO DE REGISTRO NACIONAL:****NOMBRE DEL COLECTOR:** José Alfredo Carrera Valtierra**NOMBRE DEL PRODUCTOR:** Baltazar Sandoval Castillo**LUGAR DE RECOLECCIÓN:** Tangancicuaro**MUNICIPIO:** Tangancicuaro**ESTADO:** Michoacán**LATITUD:** N 19° 48' 18.2"**LONGITUD:** W 102° 17' 14.1"**ALTITUD:** 2151 msnm**FECHA:** 23 Marzo 2005**NOMBRE LOCAL:** Maíz Azul «Tsiri Tsirangui»**CARACTERÍSTICAS DE GRANO Y MAZORCA:**

Grano negro, semidentado; olote blanco.

RAZA: *Mushito* con influencia de *Elotes Cónicos***TAMAÑO DE MUESTRA:** 50 mazorcas.**ORIGEN E HISTORIAL DEL MATERIAL****PARENTAL:** Lo tiene hace diez años. Lo conserva en costal**DESCRIPCIÓN BREVE DEL MANEJO DEL****CULTIVO:** Joya «tupuri» (siembra en hoyos con humedad residual). Siembra a finales de Marzo, lo fertiliza. No se enferma**Usos:** Para tortillas, gorditas, atole y elote fresco. El rastrojo es para el ganado

PRIETO

NÚMERO DE MUESTRA: JACV (05078)

NÚMERO DE REGISTRO NACIONAL:

NOMBRE DEL COLECTOR: José Alfredo Carrera Valtierra

NOMBRE DEL PRODUCTOR: José Guadalupe Orozco Pamaz

LUGAR DE RECOLECCIÓN: Opopeo

MUNICIPIO: Salvador Escalante

ESTADO: Michoacán

LATITUD: N 19° 24' 42.3"

LONGITUD: W 101° 36' 06.7"

ALTITUD: 2289 msnm

FECHA: 1 Abril 2005

NOMBRE LOCAL: Maíz Prieto

CARACTERÍSTICAS DE GRANO Y MAZORCA:

Grano color negro dominante, blanco secundario; olote blanco

RAZA: *Mushito* con influencia de *Elotes Cónicos*

TAMAÑO DE MUESTRA: 50 mazorcas

ORIGEN E HISTORIAL DEL MATERIAL PARENTAL:

DESCRIPCIÓN BREVE DEL MANEJO DEL

CULTIVO: Siembra en suelo de humedad residual a principios de Abril. Lo fertiliza

Usos: Forraje y tortilla



PRIETO**NÚMERO DE MUESTRA:** JACV (05079)**NÚMERO DE REGISTRO NACIONAL:****NOMBRE DEL COLECTOR:** José Alfredo Carrera Valtierra**NOMBRE DEL PRODUCTOR:** Consuelo Ramos Martínez**LUGAR DE RECOLECCIÓN:** Opopeo**MUNICIPIO:** Salvador Escalante**ESTADO:** Michoacán**LATITUD:** N 19° 24' 40.6"**LONGITUD:** W 101° 36' 00.4"**ALTITUD:** 2287 msnm**FECHA:** 1 Abril 2005**NOMBRE LOCAL:** Maíz Prieto**CARACTERÍSTICAS DE GRANO Y MAZORCA:**

Grano negro, semidentado; olote blanco

RAZA: *Mushito* con influencia de *Elotes Cónicos***TAMAÑO DE MUESTRA:** 50 mazorcas**ORIGEN E HISTORIAL DEL MATERIAL****PARENTAL:** Desde que se acuerda lo tiene en «Zindangata». Conserva mazorcas sanas y grandes**DESCRIPCIÓN BREVE DEL MANEJO DEL****CULTIVO:** Maíz de «ecuario». Siembra de humedad residual en Marzo y Abril, lo fertiliza**Usos:** Hacen tortilla para vender en Pátzcuaro. Se usa para elote. Es precoz, en Agosto ya hay elotes. Es de sabor dulce

PRIETO

NÚMERO DE MUESTRA: JACV (05080)

NÚMERO DE REGISTRO NACIONAL:

NOMBRE DEL COLECTOR: José Alfredo Carrera Valtierra

NOMBRE DEL PRODUCTOR: Joel Pamaz Lucas

LUGAR DE RECOLECCIÓN: Opopeo

Salvador Escalante

ESTADO: Michoacán

LATITUD: N 19° 24' 49.4"

LONGITUD: W 101° 36' 17.5"

ALTITUD: 2271 msnm

FECHA: 1 Abril 2005

NOMBRE LOCAL: Maíz Prieto

CARACTERÍSTICAS DE GRANO Y MAZORCA:

Grano negro, semidentado; olote blanco

RAZA: *Mushito* con influencia de *Elotes Cónicos*

TAMAÑO DE MUESTRA: 50 mazorcas.

ORIGEN E HISTORIAL DEL MATERIAL

PARENTAL: Lo siembra desde que era niño.

Conserva mazorcas grandes y sanas en «zindagata» sin polvo

DESCRIPCIÓN BREVE DEL MANEJO DEL

CULTIVO: Lo siembra en el «ecuario». No fertiliza

Usos: El grano es para tortillas y pozole



MAÍZ DE OPOPEO

NÚMERO DE MUESTRA: JACV (05081)

NÚMERO DE REGISTRO NACIONAL:

NOMBRE DEL COLECTOR: José Alfredo Carrera Valtierra

NOMBRE DEL PRODUCTOR: Joel Pamaz Lucas

LUGAR DE RECOLECCIÓN: Opopeo

MUNICIPIO: Salvador Escalante

ESTADO: Michoacán

LATITUD: N 19° 24' 49.3"

LONGITUD: W 101° 36' 17.5"

ALTITUD: 2271 msnm

FECHA: 1 Abril 2005

NOMBRE LOCAL: Maíz de Opopeo

CARACTERÍSTICAS DE GRANO Y MAZORCA:

Grano color morado dominante, negro secundario; olote blanco

RAZA: *Mushito* con influencia de *Eלותes Cónicos*

TAMAÑO DE MUESTRA: 32 mazorcas.

ORIGEN E HISTORIAL DEL MATERIAL

PARENTAL: Tiene mucho tiempo con este maíz

DESCRIPCIÓN BREVE DEL MANEJO DEL

CULTIVO: Lo siembra en «ecuario», en Marzo. Siembra en tierra «charandoza» que es más seca que «tupiri»

Usos: Es un maíz rojo para pozole



NEGRO

NÚMERO DE MUESTRA: JACV (05082)

NÚMERO DE REGISTRO NACIONAL:

NOMBRE DEL COLECTOR: José Alfredo Carrera Valtierra

NOMBRE DEL PRODUCTOR: Francisco Bermúdez Arreola

LUGAR DE RECOLECCIÓN: Camémbaro (Ejido Huaniqueo)

MUNICIPIO: Salvador Escalante

ESTADO: Michoacán

LATITUD: N 19° 19' 00.5"

LONGITUD: W 101° 39' 00.8"

ALTITUD: 2295 msnm

FECHA: 7 Abril 2005

NOMBRE LOCAL: Maíz Negro

CARACTERÍSTICAS DE GRANO Y MAZORCA:

Grano negro, semidentado, segrega grano blanco y morado; olote blanco

RAZA: *Mushito* con influencia de *Elotes Cónicos*

TAMAÑO DE MUESTRA: 50 mazorcas

ORIGEN E HISTORIAL DEL MATERIAL

PARENTAL: Se lo pasó Héctor Rojas. Lo guarda en la troje. No aplica nada a la semilla

DESCRIPCIÓN BREVE DEL MANEJO DEL

CULTIVO: Siembra a finales de Marzo y principios de Abril en «tupuri», de humedad residual; lo daña el gusano trozador. Fertiliza

USOS: El grano es para tortillas y pozole. También se consume como elote. La gente mestiza no quiere el maíz negro



PRIETO**NÚMERO DE MUESTRA:** JACV (05083)**NÚMERO DE REGISTRO NACIONAL:****NOMBRE DEL COLECTOR:** José Alfredo Carrera Valtierra**NOMBRE DEL PRODUCTOR:** Guadalupe Cruz Fuerte**LUGAR DE RECOLECCIÓN:** San Gregorio**MUNICIPIO:** Salvador Escalante**ESTADO:** Michoacán**LATITUD:** N 19° 24' 11.6"**LONGITUD:** W 101° 32' 17.0"**ALTITUD:** 2692 msnm**FECHA:** 7 Abril 2005**NOMBRE LOCAL:** Maíz Prieto**CARACTERÍSTICAS DE GRANO Y MAZORCA:**

Grano negro, semidentado; olote blanco

RAZA: *Mushito* con influencia de *Elotes Cónicos***TAMAÑO DE MUESTRA:** 50 mazorcas**ORIGEN E HISTORIAL DEL MATERIAL****PARENTAL:** Se lo regaló la Sra. Esther Martínez el año pasado. Lo guarda en troje. No aplica nada para conservarlo**DESCRIPCIÓN BREVE DEL MANEJO DEL****CULTIVO:** Lo siembra en suelo «tupuri», en humedad residual. Lo fertiliza con estiércol de puerco. Ya no usan químicos. Lo ataca el gusano trozador. Lo siembra mediados de Marzo y primeros de Abril. Joyas (en hoyos) se siembra el maíz negro. El maíz es pronto (precoz)**Usos:** Lo usa para tortilla

PRIETO DE SAN GREGORIO

NÚMERO DE MUESTRA: JACV (05084)

NÚMERO DE REGISTRO NACIONAL:

NOMBRE DEL COLECTOR: José Alfredo Carrera Valtierra

NOMBRE DEL PRODUCTOR: Ignacio Gómez Díaz

LUGAR DE RECOLECCIÓN: San Gregorio

MUNICIPIO: Salvador Escalante

ESTADO: Michoacán

LATITUD: N 19° 24' 11.6"

LONGITUD: W 101° 32' 17.0"

ALTITUD: 2692 msnm

FECHA: 7 Abril 2005

NOMBRE LOCAL: Maíz Prieto de San Gregorio

CARACTERÍSTICAS DE GRANO Y MAZORCA:

Maíz negro, semidentado; olote blanco

RAZA: *Mushito* con influencia de *Elotes Cónicos*

TAMAÑO DE MUESTRA: 50 mazorcas

ORIGEN E HISTORIAL DEL MATERIAL

PARENTAL: Lo siembran desde que vivía su padre. Su hermano trajo maíz azul de Toluca, pero nunca se cruzó con el azul de aquí. Era más precoz que el Prieto de San Gregorio. Lo mantiene en la troje. No se pica por lo frío del clima

DESCRIPCIÓN BREVE DEL MANEJO DEL

CULTIVO: Lo siembra en suelos de humedad. Lo siembra a mediados de Marzo hasta el 10 de Abril (máximo). Aplica estiércol de puerco. Con fertilizante químico ya no se quería dar. Aplica herbicida

Usos: Usa el grano para hacer tortillas



PRIETO**NÚMERO DE MUESTRA:** JACV (05085)**NÚMERO DE REGISTRO NACIONAL:****NOMBRE DEL COLECTOR:** José Alfredo Carrera Valtierra**NOMBRE DEL PRODUCTOR:** Eleazar Mondragón**LUGAR DE RECOLECCIÓN:** Llano Grande**MUNICIPIO:** Villa Madero**ESTADO:** Michoacán**LATITUD:** N 19° 22' 15"**LONGITUD:** W 101° 22' 08.9"**ALTITUD:** 2476 msnm**FECHA:** 9 Abril 2005**NOMBRE LOCAL:** Maíz Prieto**CARACTERÍSTICAS DE GRANO Y MAZORCA:**

Grano negro, semidentado; olote rosa

RAZA: *Mushito* con influencia de *Elotes Cónicos***TAMAÑO DE MUESTRA:** 50 mazorcas.**ORIGEN E HISTORIAL DEL MATERIAL****PARENTAL:** Lo trajeron de San Gregorio, Santa Clara. Lo guardan en troje. Lo siembran hace 70 años**DESCRIPCIÓN BREVE DEL MANEJO DEL****CULTIVO:** Siembran de humedad residual. Abonan con estiércol de puerco**Usos:** El grano es para tortillas. Los elotes son sabrosos. Ya casi no hay maíz prieto

PRIETO

NÚMERO DE MUESTRA: JACV (05086)

NÚMERO DE REGISTRO NACIONAL:

NOMBRE DEL COLECTOR: José Alfredo Carrera Valtierra

NOMBRE DEL PRODUCTOR: Piedad Valdez Velásquez

LUGAR DE RECOLECCIÓN: Tupátaro

MUNICIPIO: Pátzcuaro

ESTADO: Michoacán

LATITUD: N 19° 30' 12.2"

LONGITUD: W 101° 29' 29.1"

ALTITUD: 2237 msnm

FECHA: Abril 9, 2005

NOMBRE LOCAL: Maíz Prieto

CARACTERÍSTICAS DE GRANO Y MAZORCA:

Grano color negro dominante, morado secundario; semidentado; olote blanco.

RAZA: *Mushito* con influencia de *Elotes Cónicos*

TAMAÑO DE MUESTRA: 50 mazorcas.

ORIGEN E HISTORIAL DEL MATERIAL

PARENTAL: Se lo pasó su comadre. Lo conserva en la troje

DESCRIPCIÓN BREVE DEL MANEJO DEL

CULTIVO: Lo siembra de temporal

USOS: Para pozole, tamales con zarzamora, gorditas de tamal



ROJO «Tsiri Charapítí»**NÚMERO DE MUESTRA:** JACV (05087)**NÚMERO DE REGISTRO NACIONAL:****NOMBRE DEL COLECTOR:** José Alfredo Carrera Valtierra**NOMBRE DEL PRODUCTOR:** Juana Casimiro Lucas**LUGAR DE RECOLECCIÓN:** Cuanajo**MUNICIPIO:** Pátzcuaro**ESTADO:** Michoacán**LATITUD:** N 19° 29' 15.3"**LONGITUD:** W 101° 30' 33.1"**ALTITUD:** 2333 msnm**FECHA:** 9 Abril 2005**NOMBRE LOCAL:** Maíz Rojo «Tsiri Charapítí»**CARACTERÍSTICAS DE GRANO Y MAZORCA:**

Grano morado, semicristalino; olote blanco

RAZA: *Mushito* con influencia de *Elotes Cónicos***TAMAÑO DE MUESTRA:** 50 mazorcas.**ORIGEN E HISTORIAL DEL MATERIAL****PARENTAL:** Su esposo lo sembraba desde hace mucho tiempo. «Zindangata»**DESCRIPCIÓN BREVE DEL MANEJO DEL****CULTIVO:** Siembra de humedad residual. Lo fertiliza. Presenta daño de gusano trozador**USOS:** El grano es para pozole y tortillas. Bueno para olote

NEGRO «Tsiri Tsirangui»

NÚMERO DE MUESTRA: JACV (05088)

NÚMERO DE REGISTRO NACIONAL:

NOMBRE DEL COLECTOR: José Alfredo Carrera Valtierra

NOMBRE DEL PRODUCTOR: Juana Casimiro Lucas

LUGAR DE RECOLECCIÓN: Cuanajo

MUNICIPIO: Patzcuaro

ESTADO: Michoacán

LATITUD: N 19° 29' 15.3"

LONGITUD: W 101° 3' 33.1"

ALTITUD: 2333 msnm

FECHA: 9 Abril 2005

NOMBRE LOCAL: Maíz Negro «Tsiri Tsirangui»

CARACTERÍSTICAS DE GRANO Y MAZORCA:

Grano negro, semidentado; segrega olote blanco y morado

RAZA: *Mushito* con influencia de *Elotes Cónicos*

TAMAÑO DE MUESTRA: 50 mazorcas

ORIGEN E HISTORIAL DEL MATERIAL

PARENTAL: Tienen más de 100 años sembrando maíz negro y rojo. Busca que el grano sea grande y hermoso.

DESCRIPCIÓN BREVE DEL MANEJO DEL CULTIVO: Lo siembra a finales de Marzo o principios de Abril, de humedad residual. El cumbo (un insecto que vuela) ataca a los estigmas; aplica insecticida para controlarlo; antes atacaba a las jaras y ahora se pasan al jilote y a la mazorca, desde hace 23 años; también se come las espigas

Usos: Se usa para elote y para dulce, así como en las comidas. Es un maíz precoz



NEGRO**NÚMERO DE MUESTRA:** JACV (05096)**NÚMERO DE REGISTRO NACIONAL:****NOMBRE DEL COLECTOR:** José Alfredo Carrera Valtierra**NOMBRE DEL PRODUCTOR:** Andrea Cazarez Bermejós**LUGAR DE RECOLECCIÓN:** Cuitzitan**MUNICIPIO:** Salvador Escalante**ESTADO:** Michoacán**LATITUD:** N 19° 21' 42.6"**LONGITUD:** W 101° 38' 56.7"**ALTITUD:** 2274 msnm**FECHA:** 9 Abril 2005**NOMBRE LOCAL:** Maíz Negro**CARACTERÍSTICAS DE GRANO Y MAZORCA:**

Grano morado, dentado; segrega olote rojo y blanco

RAZA: *Mushito* con influencia de *Elotes Cónicos*.**TAMAÑO DE MUESTRA:** 50 mazorcas**ORIGEN E HISTORIAL DEL MATERIAL****PARENTAL:** Es un maíz precoz**DESCRIPCIÓN BREVE DEL MANEJO DEL****CULTIVO:** Donde se presentan heladas tempranas, se siembra de humedad

residual a mediados de Abril para tener

elotes en Agosto. Lo fertiliza. No aplica

herbicidas. Con la cal se acaba la lombriz

Usos: Las tortillas son dulces y suavécitas;

el elote también es dulce; también se usa

para pozole



PINTO

NÚMERO DE MUESTRA: JACV (05097)

NÚMERO DE REGISTRO NACIONAL:

NOMBRE DEL COLECTOR: José Alfredo Carrera Valtierra

NOMBRE DEL PRODUCTOR: José Trinidad Tzintzun Hernández

LUGAR DE RECOLECCIÓN: Cuitzitan

MUNICIPIO: Salvador Escalante

ESTADO: Michoacán

LATITUD: N 19° 21' 42.6"

LONGITUD: W 101° 38' 56.7"

ALTITUD: 2274 msnm

FECHA: 9 Abril 2005

NOMBRE LOCAL: Maíz Pinto

CARACTERÍSTICAS DE GRANO Y MAZORCA:

Color de grano negro dominante y blanco secundario, semidentado

RAZA: *Mushito* con influencia de *Elotes Cónicos*

TAMAÑO DE MUESTRA: 50 mazorcas

ORIGEN E HISTORIAL DEL MATERIAL

PARENTAL: Se lo dio su tía Andrea Cazares. Es precoz.

DESCRIPCIÓN BREVE DEL MANEJO DEL

CULTIVO: Lo siembra de humedad residual en las partes bajas donde hiela en la última semana de Marzo y en la primera de Abril. Se fertiliza, pero las lombrices y trozadores se comen la raíz

USOS: Las tortillas son dulces y suaveitas. El elote también es dulce. También se usa para pozole



RAZA ELOTES CÓNICOS

DESCRIPCIÓN

Son maíces seleccionados por los agricultores principalmente para su consumo como elote, además de elaborar harina para tamales, tlacoyos y tortillas. Posee un color morado en la aleurona y color cereza en el pericarpio, o ambos. Estos colores son más intensos en los maíces harinosos que en los dentados.

DISTRIBUCIÓN

Es frecuente en la Mesa Central y se extiende a los estados de Querétaro, Guanajuato, norte de Michoacán y Jalisco.

ORIGEN.

Fue clasificada originalmente por Wellhausen et al. (1951). *Elotes Cónicos* se originó por la intervención genética de la raza *Cónico* en un maíz fuertemente pigmentado y afín a *Cacahuacintle*. El grupo al que pertenece, descrito por Sánchez et al. (2000), es un conjunto de poblaciones de la Mesa Central, parte de cuyo material genético está presente en Occidente por medio de algunas razas cercanas como *Serrano de Jalisco*, *Uruapeño*, *Mushito* y la propia *Elotes Cónicos*. Los maíces eloteros difieren de *Cónico* en dos o tres genes para color de aleurona, pericarpio y textura, y aún muestran características del maíz harinoso original, como la base de la mazorca casi completamente cubierta de grano.

Usos

La selección por color ha logrado mantener las variedades de endosperma harinoso con un mínimo de mezclas con otros endospermas, porque el tipo harinoso fue el preferido por los compradores de elotes. Las muestras del presente estudio fueron señaladas para elaborar tortillas de buena calidad y para uso pecuario, como forraje molido.

NEGRO

NÚMERO DE MUESTRA: JACV (05051)

NÚMERO DE REGISTRO NACIONAL:

Nombre del colector: José Alfredo Carrera Valtierra

NOMBRE DEL PRODUCTOR: Rodrigo Guadalupe Alba

LUGAR DE RECOLECCIÓN: Oponguio

MUNICIPIO: Erongarícuaro

ESTADO: Michoacán

LATITUD: W 19° 38' 50.4"

LONGITUD: N 101° 38' 49.1"

ALTITUD: 2057 msnm

FECHA: 16 Marzo 2005

NOMBRE LOCAL: Maíz Negro

CARACTERÍSTICAS DE GRANO Y MAZORCA:

Grano negro, dentado

RAZA: *Elotes Cónicos*

TAMAÑO DE MUESTRA: 42 mazorcas.

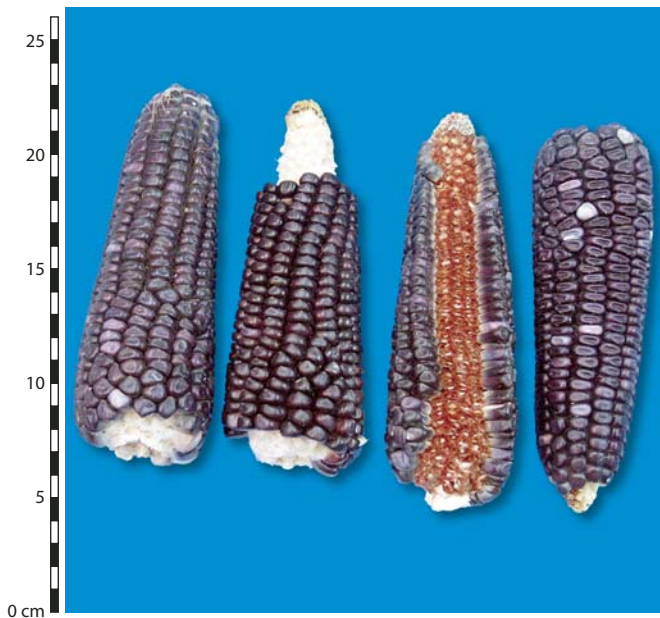
ORIGEN E HISTORIAL DEL MATERIAL

PARENTAL: Lo trajo de San Andrés, Quiroga. Escoge la mazorca más grande, grano no «chipano», que no esté picado

DESCRIPCIÓN BREVE DEL MANEJO DEL

CULTIVO: Lo siembra en la orilla de la Laguna, no fertiliza porque la tierra es fértil

Usos: Para hacer tortilla y para pozole. El maíz es precoz. Planta de dos metros, para el ganado



NEGRO**NÚMERO DE MUESTRA:** JACV (05054)**NÚMERO DE REGISTRO NACIONAL:****NOMBRE DEL COLECTOR:** José Alfredo Carrera Valtierra**NOMBRE DEL PRODUCTOR:** Alberto Jorge Lucas**LUGAR DE RECOLECCIÓN:** San Francisco Úricho**MUNICIPIO:** Erongarícuaro**ESTADO:** Michoacán**LATITUD:** W 19° 34' 24.5"**LONGITUD:** N 101° 43' 00.1"**ALTITUD:** 2072 msnm**FECHA:** 17 Marzo 2005**NOMBRE LOCAL:** Maíz Negro**CARACTERÍSTICAS DE GRANO Y MAZORCA:**

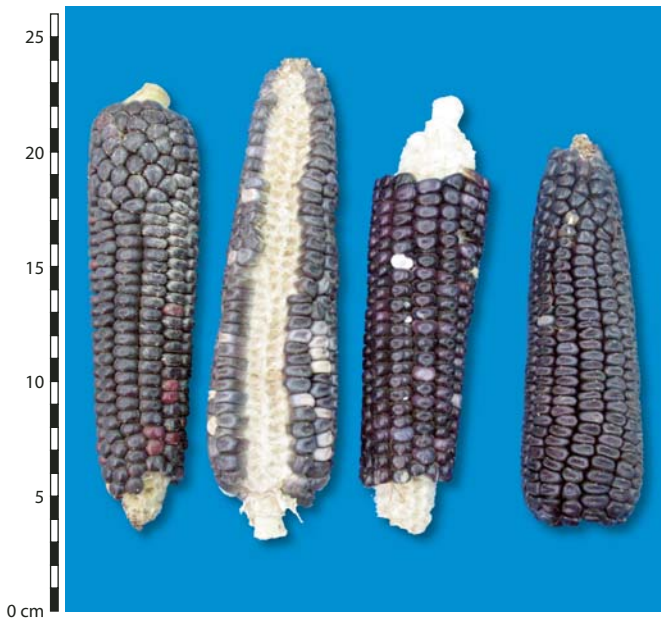
Grano negro, semidentado

RAZA: *Elotes Cónicos***TAMAÑO DE MUESTRA:** 50 mazorcas**ORIGEN E HISTORIAL DEL MATERIAL****PARENTAL:** Lo trajo de Arantza, Paracho.

Se adaptó muy rápido. Es más precoz que el Colorado y el Blanco.

DESCRIPCIÓN BREVE DEL MANEJO DEL**CULTIVO:** Lo siembra en tierra

«charandoza» (colorada), más seca, en Junio. Fertiliza y usa insecticida

Usos: Hace tortilla suavcita y sabrosa. La planta es grande, de tres metros de altura, para forraje molido

GRUPO DE OCHO HILERAS

RAZA BOFO

DESCRIPCIÓN

Su tamaño de planta es aproximadamente de 2.5 metros; la mazorca es mediana, con 8 a 10 hileras, la madurez varía de intermedia a intermedia-precoz. Su grano es de textura harinosa; las colectas de este trabajo son de color moteado morado con blanco.

DISTRIBUCIÓN

Se cultiva a alturas entre 1000 y 1500 msnm de la Sierra Madre Occidental en Nayarit, Durango y Jalisco. Las colectas que forman parte del trabajo se obtuvieron en Jalisco a 1138 msnm.

ORIGEN

Esta raza proviene de la recombinación entre las razas Tabloncillo y Harinoso de Ocho, genealogía propuesta por Hernández y Alanís (1970).

Bofo { Tabloncillo
Harinoso de Ocho

Usos

Su principal forma de consumo es en elote, aunque también es bueno como pozole, tortillas o pinole. La etnia Huichol lo siembra con frecuencia para propósitos ceremoniales, pues lo consideran su maíz sagrado. Lo han conservado puro al sembrarlo en milpas aisladas (Hernández y Alanís, 1970).

COREÑO**NÚMERO DE MUESTRA:** JRP-RPB (05009)**NÚMERO DE REGISTRO NACIONAL:****NOMBRE DEL COLECTOR:** José Ron Parra y Raúl Parra Becerra**NOMBRE DEL PRODUCTOR:** Filiberto López García**LUGAR DE RECOLECCIÓN:** Santiago de Pinos**MUNICIPIO:** San Sebastián del Oeste**ESTADO:** Jalisco**LATITUD:** N 20° 48' 18.2"**LONGITUD:** W 104° 50' 03.3"**ALTITUD:** 1138 msnm**FECHA:** 29 Enero 2005**NOMBRE LOCAL:** Maíz Coreño**CARACTERÍSTICAS DE GRANO Y MAZORCA:**

Grano moteado morado con blanco, harinoso

RAZA: *Bofo***TAMAÑO DE MUESTRA:** 44 mazorcas del almacén**ORIGEN E HISTORIAL DEL MATERIAL****PARENTAL:** Siempre lo ha sembrado, al igual que el maíz Tampiqueño**DESCRIPCIÓN BREVE DEL MANEJO DEL****CULTIVO:** En tierras buenas se siembra en partes frescas; también se siembra en suelos delgados**USOS:** Es especial para elote, pero también se consume como pozole, pinole y tortillas

COREÑO

NÚMERO DE MUESTRA: JRP-RPB (05015)

NÚMERO DE REGISTRO NACIONAL:

NOMBRE DEL COLECTOR: José Ron Parra y Raúl Parra Becerra

NOMBRE DEL PRODUCTOR: Pedro Arreola Contreras

LUGAR DE RECOLECCIÓN: Santiago de Pinos

MUNICIPIO: San Sebastián del Oeste

ESTADO: Jalisco

LATITUD: N 20° 48' 18.2"

LONGITUD: W 104° 50' 03.3"

ALTITUD: 1138 msnm

FECHA: 29 Enero 2005

NOMBRE LOCAL: Maíz Coreño

CARACTERÍSTICAS DE GRANO Y MAZORCA: Grano moteado morado y blanco, harinoso

RAZA: *Bofo*

TAMAÑO DE MUESTRA: 1.78 kilogramos de semilla y tres mazorcas

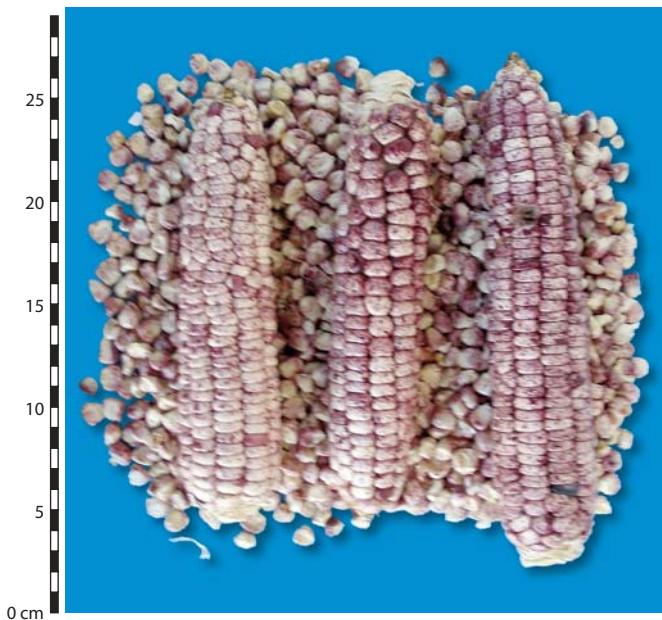
ORIGEN E HISTORIAL DEL MATERIAL

PARENTAL: Siempre lo ha sembrado, igual que los otros

DESCRIPCIÓN BREVE DEL MANEJO DEL

CULTIVO: En tierras buenas se siembra en partes frescas; también se siembra en suelos delgados

USOS: Especial para elotes. Bueno también para los demás usos



RAZA ELOTES OCCIDENTALES

DESCRIPCIÓN

Sus plantas crecen entre 2.5 y 3.0 metros; tiene espigas medianamente ramificadas; su ciclo es intermedio-precoc a intermedio-tardío. Presenta mazorcas delgadas de longitud media, con 8 a 10 hileras. El grano es harinoso a semidentado, de color morado o rojo.

DISTRIBUCIÓN

Se encuentra a alturas entre 1000 y 1500 msnm de la Sierra Madre Occidental en Michoacán, Jalisco, Guanajuato y Nayarit, pero existe infiltración de esta raza en maíces de Guerrero, Oaxaca y Chiapas. En el altiplano de Jalisco prospera entre los 1200 y 1600 metros de altitud.

ORIGEN

Wellhausen y asociados la consideraron una subraza de *Harinoso de Ocho*. Estudios posteriores indican que *Elotes Occidentales* es el complejo de maíz harinoso de ocho hileras del oeste de México, modificado ligeramente en la altiplanicie de Jalisco y la zona costera de Nayarit. Se trata de un grupo racial muy relacionado con *Harinoso de Ocho*, *Tabloncillo* y *Bofo*.

Usos

Se considera que el color de la aleurona o del pericarpio no tienen un efecto apreciable en el sabor, por lo que la preferencia por los maíces de color para elote debe tener otra razón. Como el color de la aleurona y del pericarpio es más intenso en los maíces harinosos que en los dentados, la selección a favor de mazorcas de color intenso tiende a mantener una raza pura al conservar el gene harinoso, que sí puede influir en la calidad del elote.

Las colectas del presente estudio tienen como principal destino el grano para pozole. Se les considera buenos elotereros. Para "chical" se pone a remojar el maíz por tres días y se cuece en una olla con piloncillo o azúcar, y se acostumbra comerlo el domingo de ramos. También se aprovecha como pastura.

POZOLERO COLORADO

NÚMERO DE MUESTRA: JACV (05053)

NÚMERO DE REGISTRO NACIONAL:

NOMBRE DEL COLECTOR: José Alfredo Carrera Valtierra

NOMBRE DEL PRODUCTOR: Alberto Jorge Lucas

LUGAR DE RECOLECCIÓN: San Francisco Uricho

MUNICIPIO: Erongarícuaro

ESTADO: Michoacán

LATITUD: W 19° 34' 24.5"

LONGITUD: N 101° 43' 00.1"

ALTITUD: 2072 msnm

FECHA: 17 Marzo 2005

NOMBRE LOCAL: Maíz Pozolero Colorado

CARACTERÍSTICAS DE GRANO Y MAZORCA:

Grano morado, harinoso

RAZA: *Elotes Occidentales*

TAMAÑO DE MUESTRA: 50 mazorcas

ORIGEN E HISTORIAL DEL MATERIAL

PARENTAL: Lo compró en Cuanajo, Morelia. Conserva mazorcas grandes y sanas, en «zindangatas». Aplica insecticida líquido cada tres meses

DESCRIPCIÓN BREVE DEL MANEJO DEL

CULTIVO: Lo siembra en la orilla de la Laguna. Lo fertiliza, no aplica insecticida a las hojas. Aplica Dragin en la raya del surco

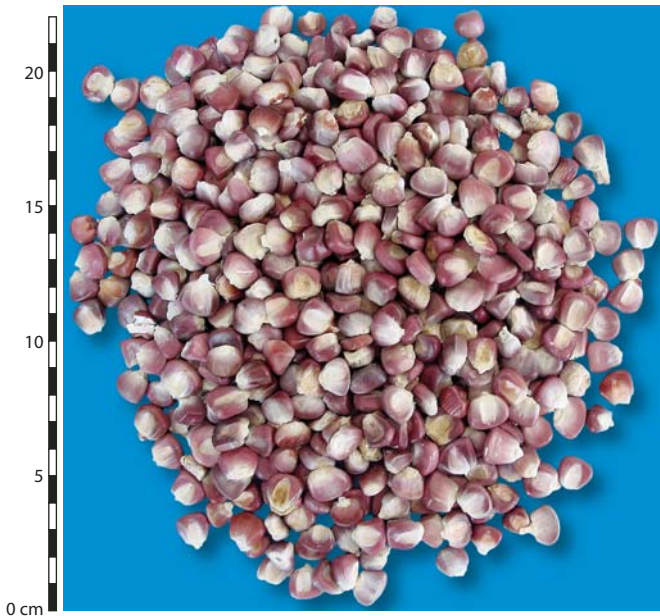
Usos: El grano se usa para pozole. Para «chical» se pone a remojar 3 días y después se cuece en una olla, con piloncillo y azúcar para el domingo de ramos. El rastrojo es para pastura; la planta crece tres y medio metros



DE OCHO POZOLERO MORADO

NÚMERO DE MUESTRA: JRP (05089)
NÚMERO DE REGISTRO NACIONAL:
NOMBRE DEL COLECTOR: José Ron Parra
NOMBRE DEL PRODUCTOR: Ing. Ricardo Castañeda Luquín
LUGAR DE RECOLECCIÓN: Ahualulco de Mercado (acopio de grano)
MUNICIPIO: Ahualulco Mercado
ESTADO: Jalisco
LATITUD: W 20° 42' 37.4"
LONGITUD: N 101° 58' 26.2"
ALTITUD: 1385 msnm
FECHA: 24 Mayo 2005
NOMBRE LOCAL: Maíz de Ocho (Pozolero morado)

CARACTERÍSTICAS DE GRANO Y MAZORCA:
Grano morado, dentado
RAZA: *Elotes Occidentales*
TAMAÑO DE MUESTRA: Seis kilogramos de grano
ORIGEN E HISTORIAL DEL MATERIAL PARENTAL: Lo han conservado desde hace varios años
DESCRIPCIÓN BREVE DEL MANEJO DEL CULTIVO: Lo siembran de temporal en cuamiles
Usos: Para pozole; lo venden en Guadalajara o México



ANCHO COLORADO

NÚMERO DE MUESTRA: JRP (05095)

NÚMERO DE REGISTRO NACIONAL:

NOMBRE DEL COLECTOR: José Ron Parra

NOMBRE DEL PRODUCTOR: Santiago

Carrillo de la Cruz

LUGAR DE RECOLECCIÓN: San Juan de Ocotán

MUNICIPIO: Zapopan

ESTADO: Jalisco

LATITUD: N 20° 42' 39.5"

LONGITUD: W 103° 27' 00.8"

ALTITUD: 1677 msnm

FECHA: 26 Mayo 06

NOMBRE LOCAL: Maíz Ancho Colorado

CARACTERÍSTICAS DE GRANO Y MAZORCA:

Grano morado, semicristalino

RAZA: *Elotes Occidentales*

TAMAÑO DE MUESTRA: 100 mazorcas

ORIGEN E HISTORIAL DEL MATERIAL

PARENTAL: La semilla la consiguió hace dos años aquí mismo con su hermano Porfirio Carrillo de la Cruz, quien siempre la ha sembrado. Seleccionan mazorcas de preferencia de ocho carreras y se eliminan los granos de las puntas y colas

DESCRIPCIÓN BREVE DEL MANEJO DEL

CULTIVO: Se siembra de humedad residual en Mayo y se hacen las labores de cultivo normales como en cualquier variedad

Usos: Es especial para pozole y para los animales domésticos



RAZA TABLONCILLO

DESCRIPCIÓN

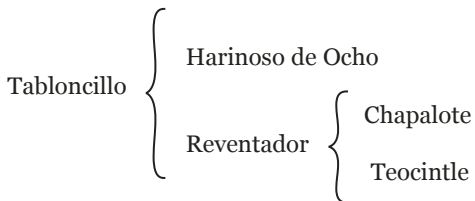
Sus plantas crecen alrededor de 2.5 metros; los tallos son delgados y las hojas de anchura mediana; amacolla con frecuencia; sus espigas son abiertas y poco ramificadas; es de madurez intermedia. La mazorca es de tamaño medio o largo, con 8 a 12 hileras. El grano es de textura harinosa, dentado, de color blanco, con aleurona sin color y pericarpio incoloro o ahumado. El color del grano es blanco o amarillo, y ocasionalmente ahumado.

DISTRIBUCIÓN

Su principal área la constituyen las llanuras de altura media en Jalisco y las llanuras costeras de Nayarit, aunque tiene presencia hasta Sonora y Baja California. Fue el tipo de maíz dominante en el Occidente hasta la introducción de las razas de origen reciente como *Celaya* y los maíces híbridos. Las colectas para este trabajo se obtuvieron en su mayoría en Jalisco, aunque hubo presencia de la raza en Michoacán y Nayarit. El rango de alturas donde se encontró esta raza varió de 77 (Nayarit) a 2000 (Michoacán) msnm. En la actualidad es una raza relativamente escasa, pero su presencia en razas más modernas es evidencia de que aún puede existir en su genética potencial para ser aprovechado.

ORIGEN

Tabloncillo es un derivado de *Harinoso de Ocho* y *Reventador*. Se sabe que *Reventador* tiene introgresión de teocintle, cuya influencia llega por esta vía a *Tabloncillo*. La genealogía propuesta por Wellhausen et al. (1951) para el origen de *Tabloncillo* es como sigue:



Los autores de Razas de Maíz de México incluyen a *Tabloncillo* entre las razas mestizas prehistóricas para señalar su antigüedad; su importancia es considerable porque intervino en la formación de otras razas sobresalientes, como *Jala*, y especialmente *Celaya*, *Cónico Norteño* y *Bolita*.

Usos

De acuerdo a la información recabada, esta clase de maíz se consume en forma preponderante como tortilla, porque es de mejor calidad, más suave y de mejor sabor; el grano también es adecuado para elaboración de pozole. Proporciona elotes de sabor agradable y dulce. Las hojas de la mazorca o totomoxtle se cortan para envoltura de tamales. El rastrojo molido se proporciona como alimento al ganado, que lo ingiere fácilmente por ser muy palatable; el grano ocasionalmente se usa en la engorda de cerdos.

BLANCO**Número de muestra:** JGRF(04001)**NÚMERO DE REGISTRO NACIONAL:****NOMBRE DEL COLECTOR:** José Guadalupe Rodríguez Flores**NOMBRE DEL PRODUCTOR:** José María Rodríguez Ricardo**LUGAR DE RECOLECCIÓN:** La Parotilla**MUNICIPIO:** Zapotitlán de Vadillo**ESTADO:** Jalisco**LATITUD:** N 19° 32' 47.5"**LONGITUD:** W 103° 45' 51"**ALTITUD:** 1500 msnm**FECHA:** 7 Enero 2004**NOMBRE LOCAL:** Maíz Blanco**TAMAÑO DE LA MUESTRA:** 50 mazorcas**CARACTERÍSTICAS DE GRANO Y MAZORCA:** Grano blanco, dentado; segrega olote rojo y blanco**RAZA:** *Tabloncillo***ORIGEN E HISTORIAL DEL MATERIAL****PARENTAL:** Es un maíz que se introdujo de

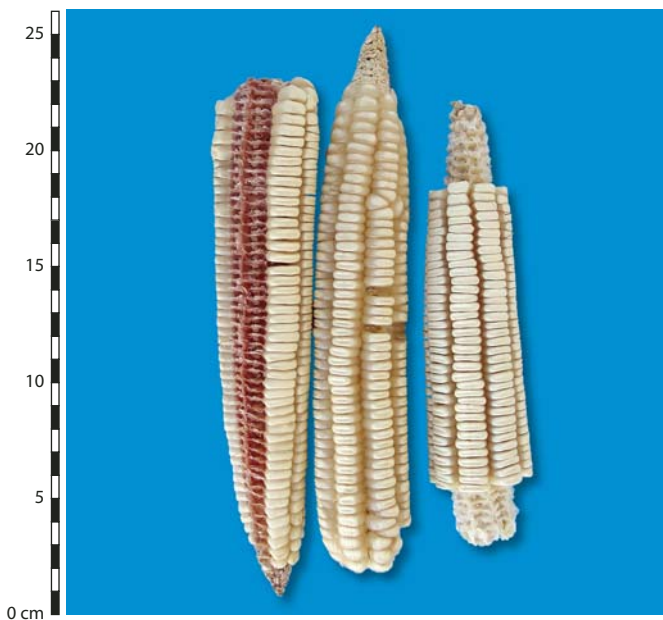
Comala, Colima, con el nombre de Maíz Blanco Perla hace unos 30 años; desde entonces lo siembran todos los años.

Seleccionan tipos de grano y mazorcas grandes, y olote colorado y delgado

DESCRIPCIÓN BREVE DEL MANEJO DEL**CULTIVO:** Lo siembran de temporal en suelos con diferente pendiente y fertilidad.

Lo fertilizan con cantidades bajas de nitrógeno, fósforo y casi nada de potasio.

Hacen un manejo normal de labores culturales

Usos: El grano se utiliza principalmente para la elaboración de tortillas mediante el proceso de nixtamalización; también se consume como pozole y como elotes. Las hojas de la mazorca (totomoxtle) se cortan para la preparación de tamales. El rastrojo se muele y se almacena para la alimentación de rumiantes

CRIOLLO DE OCHO

NÚMERO DE MUESTRA: JRP (05001)
NÚMERO DE REGISTRO NACIONAL:
NOMBRE DEL COLECTOR: José Ron Parra
NOMBRE DEL PRODUCTOR: Simón Cisneros Álvarez
LUGAR DE RECOLECCIÓN: Baranca de Santa Clara
MUNICIPIO: Zacoalco de Torres
ESTADO: Jalisco
LATITUD: N 20° 15' 04.5"
LONGITUD: W103° 39' 21.1"
ALTITUD: 1503 msnm
FECHA: 21 Enero 2005
NOMBRE LOCAL: Criollo de Ocho
TAMAÑO DE MUESTRA: 198 mazorcas del granero

CARACTERÍSTICAS DE GRANO Y MAZORCA:
 Grano blanco, dentado

RAZA: *Tabloncillo*

ORIGEN E HISTORIAL DEL MATERIAL

PARENTAL: Lo ha sembrado por 20 años junto con otros maíces; para semilla se seleccionan mazorcas sanas uniformes, eliminando las puntas y las cabezas

DESCRIPCIÓN BREVE DEL MANEJO DEL CULTIVO: Se siembra en yunta con poco fertilizante. Es más precoz que el híbrido.

Usos: Se vende para pozole, se utiliza para tortillas y se consume como elote



CRIOLLO AMARILLO ELOTERO

NÚMERO DE MUESTRA: JRP 05006

NÚMERO DE REGISTRO NACIONAL:

NOMBRE DEL COLECTOR: José Ron Parra

NOMBRE DEL PRODUCTOR: Daniel Ahumada Solís

LUGAR DE RECOLECCIÓN: Jala

MUNICIPIO: Jala

ESTADO: Nayarit

LATITUD: N 21° 06' 00.6"

LONGITUD: W104° 25' 54.4"

ALTITUD: 1063 msnm

FECHA: 21 Enero 2005

NOMBRE LOCAL: Criollo Amarillo Elotero

CARACTERÍSTICAS DE GRANO Y MAZORCA:

Grano amarillo, semidentado; mazorca mediana, de olote casi siempre blanco, con ocho a diez carreras.

RAZA: *Tabloncillo*, con influencia de *Tabloncillo Perla*.

TAMAÑO DE MUESTRA: 6.44 kilogramos de semilla seleccionada para siembra.

ORIGEN E HISTORIAL DEL MATERIAL PARENTAL: Siempre lo ha sembrado.

Selecciona mazorcas gordas de carreras parejas; se les quita tronco y punta y se desgranan. "Cura" la semilla con pastillas. Es precoz y no es "chiquión" (delicado), pero se acama. Crece unos dos y medio metros.

DESCRIPCIÓN BREVE DEL MANEJO DEL CULTIVO: Se siembra en los arenales de temporal después de aplicar Gramoxone con Primagram Gold. Se fertiliza y se controlan plagas en forma normal.

Usos: Súper especial para elote. También es bueno para tortillas, para la engorda de cerdos y otros animales.

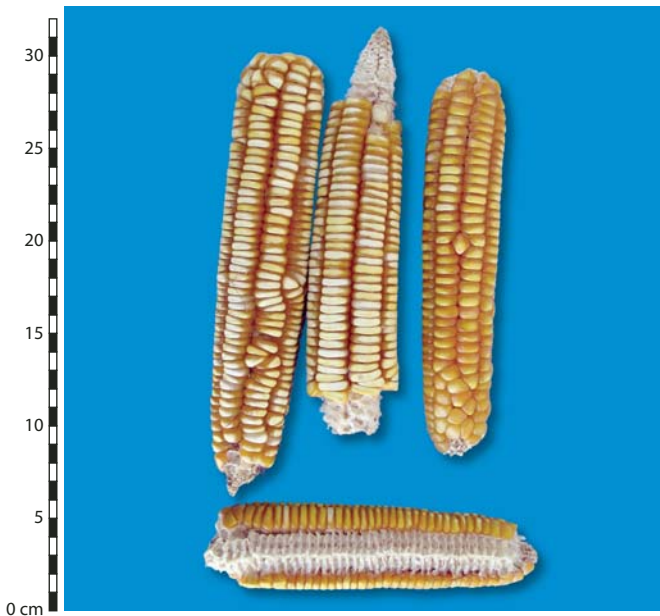


TABLONCILLO AMARILLO**NÚMERO DE MUESTRA:** JRP-RPB (05011)**NÚMERO DE REGISTRO NACIONAL:****NOMBRE DEL COLECTOR:** José Ron Parra y Raúl Parra Becerra**NOMBRE DEL PRODUCTOR:** Filiberto López García**LUGAR DE RECOLECCIÓN:** Santiago de Pinos**MUNICIPIO:** San Sebastián del Oeste**ESTADO:** Jalisco**LATITUD:** N 20° 48' 18.2"**LONGITUD:** W 104° 50' 03.3"**ALTITUD:** 1138 msnm**FECHA:** 29 Enero 2005**NOMBRE LOCAL:** Maíz Amarillo Tabloncillo**CARACTERÍSTICAS DE GRANO Y MAZORCA:**

Grano color amarillo dominante; semicristalino

RAZA: *Tabloncillo*, con influencia de *Tabloncillo Perla***TAMAÑO DE MUESTRA:** 79 mazorcas del granero**ORIGEN E HISTORIAL DEL MATERIAL****PARENTAL:** Lo trajo de Los Sauces, municipio de Valle de Banderas, hace unos doce años**DESCRIPCIÓN BREVE DEL MANEJO DEL CULTIVO:**

Para sembrar en tierras buenas o en suelos delgados, en partes frescas.

Usos: Especial para elotes tempranos, es precoz, no crece mucho

DE OCHO POZOLERO

NÚMERO DE MUESTRA: JRP-RPB (05013)

NÚMERO DE REGISTRO NACIONAL:

NOMBRE DEL COLECTOR: José Ron Parra y Raúl Parra Becerra

NOMBRE DEL PRODUCTOR: Pedro Arreola Contreras

LUGAR DE RECOLECCIÓN: Santiago de Pinos

MUNICIPIO: San Sebastián del Oeste

ESTADO: Jalisco

LATITUD: N 20° 48' 18.2"

LONGITUD: W 104° 50' 03.3"

ALTITUD: 1138 msnm

FECHA: 29 Enero 2005

NOMBRE LOCAL: Maíz de Ocho Pozolero (Tabloncillo)

CARACTERÍSTICAS DE GRANO Y MAZORCA:
Grano blanco, dentado

RAZA: *Tabloncillo*

TAMAÑO DE MUESTRA: 66 mazorcas del granero

ORIGEN E HISTORIAL DEL MATERIAL

PARENTAL: Lo siembra desde hace 30 años

DESCRIPCIÓN BREVE DEL MANEJO DEL

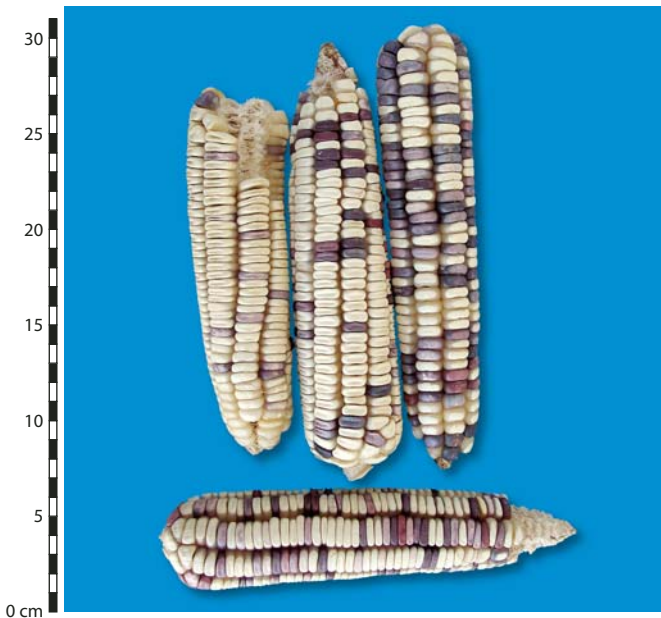
CULTIVO: Se siembra en cuamiles en las cañadas, en lugares frescos donde pega poco el sol

Usos: Especial para pozole



PINTO**NÚMERO DE MUESTRA:** JRP-RPB (05018)**NÚMERO DE REGISTRO NACIONAL:****NOMBRE DEL COLECTOR:** José Ron Parra y Raúl Parra Becerra**NOMBRE DEL PRODUCTOR:** Francisco Ávila Contreras**LUGAR DE RECOLECCIÓN:** Santiago de Pinos**MUNICIPIO:** San Sebastián del Oeste**ESTADO:** Jalisco**LATITUD:** N 20° 48' 18.2"**LONGITUD:** W 104° 50' 03.3"**ALTITUD:** 1138 msnm**FECHA:** 29 Enero 2005**NOMBRE LOCAL:** Maíz Pinto**CARACTERÍSTICAS DE GRANO Y MAZORCA:**
Grano color blanco dominante y morado secundario, dentado**RAZA:** *Tabloncillo***TAMAÑO DE MUESTRA:** 2.8 kilogramos de grano y cuatro mazorcas**ORIGEN E HISTORIAL DEL MATERIAL****PARENTAL:** Se ha sembrado siempre.

Selección de mazorcas con pocos granos morados para conservar las características de pinto; si se seleccionan mazorcas con muchos granos morados se "pintan" más las mazorcas de granos morados

DESCRIPCIÓN BREVE DEL MANEJO DEL**CULTIVO:** Se siembra en los cuamiles en forma similar al Coreño; este maíz es más rápido (precoz)**Usos:** Especial para elotes asados y para pozole

TABLONCILLO BLANCO

NÚMERO DE MUESTRA: JRP (05021)
NÚMERO DE REGISTRO NACIONAL:
NOMBRE DEL COLECTOR: José Ron Parra
NOMBRE DEL PRODUCTOR: Isidro Velis Lomelí (55 años)
LUGAR DE RECOLECCIÓN: El Llano Grande
MUNICIPIO: Guachinango
ESTADO: Jalisco
LATITUD: N 20° 46' 40.9"
LONGITUD: W 104° 31' 19.4"
ALTITUD: 1399 msnm
FECHA: 8 Febrero 2005
NOMBRE LOCAL: Tabloncillo Blanco
CARACTERÍSTICAS DE GRANO Y MAZORCA:
Grano blanco, dentado; olote rojo

RAZA: *Tabloncillo*
TAMAÑO DE MUESTRA: 200 mazorcas seleccionadas para semilla
ORIGEN E HISTORIAL DEL MATERIAL PARENTAL: Lo consiguió hace unos quince años de Estanislao Rentería, de La Ciénega Larga
DESCRIPCIÓN BREVE DEL MANEJO DEL CULTIVO: Se siembra en yunta con sellador (herbicida preemergente); se hace una sola aplicación de fertilizante con la fórmula 18-46-00
USOS: Especial para tortillas, pero también es bueno como pastura para animales, y ocasionalmente para consumo como caña



TABLONCILLO AMARILLO

NÚMERO DE MUESTRA: JRP(05022)

NÚMERO DE REGISTRO NACIONAL:

NOMBRE DEL COLECTOR: José Ron Parra

NOMBRE DEL PRODUCTOR: Felipe Rentería García (50 años)

LUGAR DE RECOLECCIÓN: El Llano Grande

MUNICIPIO: Guachinango

ESTADO: Jalisco

LATITUD: N 20° 46' 40.9"

LONGITUD: W 104° 31' 19.4"

ALTITUD: 1399 msnm

FECHA: 8 Febrero 2005

NOMBRE LOCAL: Tabloncillo Amarillo

CARACTERÍSTICAS DE GRANO Y MAZORCA:

Grano color amarillo dominante, rosado secundario; dentado. Segrega olote blanco y rojo.

RAZA: *Tabloncillo*

TAMAÑO DE MUESTRA: 96 mazorcas del granero

ORIGEN E HISTORIAL DEL MATERIAL

PARENTAL: Lo consiguió de José Velis hace seis años y desde entonces lo conserva. En el almacén selecciona las mazorcas más largas y de grano bien llegado, elimina las puntas y las colas y "cura" la semilla ocasionalmente

DESCRIPCIÓN BREVE DEL MANEJO DEL

CULTIVO: Se siembra de temporal en yuntas utilizando maquinaria. Se controlan plagas en forma tradicional, y se hace una sola aplicación de fertilizante (18-46-00), aunque en ocasiones se hace otra aplicación de fertilizante. La planta es precoz

Usos: Se hacen buenas tortillas, es dulce en elote y bueno para la engorda de puercos



TABLONCILLO AMARILLO

NÚMERO DE MUESTRA: JRP(05023)

NÚMERO DE REGISTRO NACIONAL:

NOMBRE DEL COLECTOR: José Ron Parra

NOMBRE DEL PRODUCTOR: Jesús Ramos

FIGUEROA (60 años)

LUGAR DE RECOLECCIÓN: El Llano Grande

MUNICIPIO: Guachinango

ESTADO: Jalisco

LATITUD: N 20° 46' 40.9"

LONGITUD: W 104° 31' 19.4"

ALTITUD: 1399 msnm

FECHA: 8 Febrero 2005

NOMBRE LOCAL: Tabloncillo Amarillo

CARACTERÍSTICAS DE GRANO Y MAZORCA:

Grano amarillo, dentado; olote blanco

RAZA: *Tabloncillo*

TAMAÑO DE MUESTRA: 101 mazorcas del granero

ORIGEN E HISTORIAL DEL MATERIAL

PARENTAL: Siempre lo ha sembrado. Para semilla, selecciona mazorcas hembra que llenan de grano desde la punta hasta la cabeza y mazorcas macho que son menos llenas de grano

DESCRIPCIÓN BREVE DEL MANEJO DEL

CULTIVO: Lo siembra de temporal; en tierras buenas la planta crece mucho, pero en tierras pobres con dos abonadas se da buena la planta

USOS: Las tortillas de este maíz les parecen más nutritivas, también para alimentación de animales, rinde mucho grano



TABLONCILLO AMARILLO

NÚMERO DE MUESTRA: JRP (05024)
NÚMERO DE REGISTRO NACIONAL:
NOMBRE DEL COLECTOR: José Ron Parra
NOMBRE DEL PRODUCTOR: Alfredo Dueñas Terriques (70 años)
LUGAR DE RECOLECCIÓN: La Ciénega de los Ahumadas
MUNICIPIO: Guachinango
ESTADO: Jalisco
LATITUD: N 20° 41' 19.0"
LONGITUD: W 104° 28' 56.9"
ALTITUD: 1580 msnm
FECHA: 8 Febrero 2005
NOMBRE LOCAL: Tabloncillo Amarillo
CARACTERÍSTICAS DE GRANO Y MAZORCA: Grano amarillo, dentado. Segrega olate blanco y rosa
RAZA: *Tabloncillo*

TAMAÑO DE MUESTRA: Doce kilogramos de grano más 17 mazorcas

ORIGEN E HISTORIAL DEL MATERIAL PARENTAL: Lo ha sembrado desde hace unos 40 años. Surte a otras personas de su semilla. Selecciona las mazorcas más largas, llenas y de grano más grande desde el campo en la cosecha. Para obtener la semilla elimina las puntas y las colas de las mazorcas seleccionadas

DESCRIPCIÓN BREVE DEL MANEJO DEL CULTIVO: Se siembra en yunta dos semillas cada 30 centímetros, con un manejo normal de plagas, malezas y fertilización
USOS: Especial para elotes dulces y para pastura, las vacas se comen hasta las raíces



CRIOLLO AMARILLO

NÚMERO DE MUESTRA: JRP-JGML
(05033)
NÚMERO DE REGISTRO NACIONAL:
NOMBRE DEL COLECTOR: José Ron Parra y
José Guadalupe Martín López
NOMBRE DEL PRODUCTOR: José Luis
Zaragoza Escoto
LUGAR DE RECOLECCIÓN: Cuautitlán
(Acopio de granos)
MUNICIPIO: Cuautitlán
ESTADO: Jalisco
LATITUD: N 19° 27' 14.2"
LONGITUD: W 104° 22' 33.3"
ALTITUD: 584 msnm

FECHA: 21 Febrero 2005
NOMBRE LOCAL: Criollo Amarillo
CARACTERÍSTICAS DE GRANO Y MAZORCA:
Grano amarillo, semidentado.
RAZA: *Tabloncilo*, con influencia de maíz
híbrido
TAMAÑO DE MUESTRA: Diez kilogramos de
semilla y cinco mazorcas
**ORIGEN E HISTORIAL DEL MATERIAL
PARENTAL:** Introducido de la región.
**DESCRIPCIÓN BREVE DEL MANEJO DEL
CULTIVO:** No se registró
Usos: Tortilla y forraje



CRIOLLO BLANCO DE LA NANCE

NÚMERO DE MUESTRA: JRP-JGML
(05034)

NÚMERO DE REGISTRO NACIONAL:

NOMBRE DEL COLECTOR: José Ron Parra y
José Guadalupe Martín López

NOMBRE DEL PRODUCTOR: Vicente
Campos Corona (62)

LUGAR DE RECOLECCIÓN: La Nance

MUNICIPIO: Cuautitlán

ESTADO: Jalisco

LATITUD: N 19° 29' 11.1"

LONGITUD: W 104° 23' 46.8"

ALTITUD: 629 msnm

FECHA: 21 Febrero 2005

NOMBRE LOCAL: Criollo Blanco

CARACTERÍSTICAS DE GRANO Y MAZORCA:

Grano blanco, dentado

RAZA: *Tabloncillo*, con influencia de
Tuxpeño

TAMAÑO DE MUESTRA: 200 mazorcas del
granero

ORIGEN E HISTORIAL DEL MATERIAL

PARENTAL: Lo siembra desde hace más de
50 años. Para semilla selecciona las
mejores mazorcas, se eliminan los granos
de las colas y de las puntas

DESCRIPCIÓN BREVE DEL MANEJO DEL

CULTIVO: Se siembra de temporal en
Junio, se cosecha y se siembra de riego en
Otoño-Invierno. Es de ciclo rápido y se
siembra en yunta y cuamil

USOS: Para tortilla es mejor que los maíces
híbridos, así como para pastura para
animales



CRIOLLO ALEJANDRITO

NÚMERO DE MUESTRA: JRP-JGML
(05036)

NÚMERO DE REGISTRO NACIONAL:

NOMBRE DEL COLECTOR: José Ron Parra y
José Guadalupe Martín López

NOMBRE DEL PRODUCTOR: Seledonio
Gabriel Contreras (64)

LUGAR DE RECOLECCIÓN: La Estancia de
Amorín, potrero El Angelón

MUNICIPIO: Villa Purificación

ESTADO: Jalisco

LATITUD: N 19° 45' 16.3"

LONGITUD: W 104° 32' 23.4"

ALTITUD: 556 msnm

FECHA: 22 Febrero 2005

NOMBRE LOCAL: Criollo Alejandrino

CARACTERÍSTICAS DE GRANO Y MAZORCA:
Grano amarillo claro, dentado

RAZA: *Tabloncillo*

TAMAÑO DE MUESTRA: 200 mazorcas de la
parcela

ORIGEN E HISTORIAL DEL MATERIAL

PARENTAL: Siempre se ha sembrado en el
lugar; esta semilla la consiguió con Juan
Cortéz, vecino de esta misma localidad

DESCRIPCIÓN BREVE DEL MANEJO DEL

CULTIVO: Se siembra de temporal y riego,
es rápido, de planta delgada, produce
buenas mazorcas pero se acama mucho

USOS: Es para todo uso doméstico desde
tortillas, masa y todos sus derivados, elote
dulce, y rastrojo molido para los animales



POZOLERO**NÚMERO DE MUESTRA:** (05044)**NÚMERO DE REGISTRO NACIONAL:****NOMBRE DEL COLECTOR:** José Ron Parra**NOMBRE DEL PRODUCTOR:** Cristóbal

Álvarez Hernández

LUGAR DE RECOLECCIÓN: Zapopan (acopio de grano, introducido de San Juan de Ocotán)**MUNICIPIO:** Zapopan**ESTADO:** Jalisco**LATITUD:** N 20° 42' 39.5"**LONGITUD:** W 103° 27' 00.8"**ALTITUD:** 1677 msnm**FECHA:** 15 Abril 2005**NOMBRE LOCAL:** Maíz Pozolero**CARACTERÍSTICAS DE GRANO Y MAZORCA:**

Grano blanco, dentado. Segrega olate blanco y rojo

RAZA: *Tabloncillo***TAMAÑO DE MUESTRA:** Seis kilogramos de semilla**ORIGEN E HISTORIAL DEL MATERIAL****PARENTAL:** Tiene esta semilla desde que sembraba su papá, hace unos 50 años.

Selección de las mazorcas más grandes y cura la semilla

DESCRIPCIÓN BREVE DEL MANEJO DEL**CULTIVO:** Lo siembran productores de San Juan de Ocotán**Usos:** Pozole, principalmente

ANCHO

NÚMERO DE MUESTRA: JACV (05056)

NÚMERO DE REGISTRO NACIONAL:

NOMBRE DEL COLECTOR: José Alfredo Carrera Valtierra

NOMBRE DEL PRODUCTOR: Roberto García García

LUGAR DE RECOLECCIÓN: Zirahuén, Av. Eréndira No. 11

MUNICIPIO: Santa Clara

ESTADO: Michoacán

LATITUD: W 19° 27' 20,7"

LONGITUD: N 101° 43' 53.8"

ALTITUD: 2107 msnm

FECHA: 17 Marzo 2005

NOMBRE LOCAL: Maíz Ancho

CARACTERÍSTICAS DE GRANO Y MAZORCA:

Grano blanco, dentado

RAZA: *Tabloncillo*

TAMAÑO DE MUESTRA: 50 mazorcas.

ORIGEN E HISTORIAL DEL MATERIAL

PARENTAL: Lo empezó a seleccionar hacia ancho hace algunos años. Lo ataca la gallina ciega

DESCRIPCIÓN BREVE DEL MANEJO DEL

CULTIVO: Lo siembra en Copanduro en Abril o Mayo; lo fertiliza

USOS: Se usa para tortillas. Planta alta para forraje



JAZMÍN

NÚMERO DE MUESTRA: JRP (05091)
NÚMERO DE REGISTRO NACIONAL:
NOMBRE DEL COLECTOR: José Ron Parra
NOMBRE DEL PRODUCTOR: Nazario García Escobedo
LUGAR DE RECOLECCIÓN: Huajicori (se siembra en Caramuta)
MUNICIPIO: Huajicori
ESTADO: Nayarit
LATITUD: N 22° 38' 16.2"
LONGITUD: W 105° 19' 00"
ALTITUD: 77 msnm
FECHA: 25 Mayo 2005
NOMBRE LOCAL: Maíz Jazmín
CARACTERÍSTICAS DE GRANO Y MAZORCA:
 Grano blanco, semidentado. Segrega olote blanco y rojo

RAZA: *Tabloncillo*, con influencia de *Tabloncillo Perla*
TAMAÑO DE MUESTRA: 100 mazorcas
ORIGEN E HISTORIAL DEL MATERIAL PARENTAL: Lo han sembrado todo el tiempo. Seleccionan mazorcas de ocho hileras y eliminan los granos de las puntas y cabezas de la mazorca
DESCRIPCIÓN BREVE DEL MANEJO DEL CULTIVO: Lo siembran de riego y temporal en cuamiles
Usos: Lo destinan para tortillas y alimentación de animales domésticos; tiene un sobreprecio en el mercado



JAZMÍN PIPITILLO

NÚMERO DE MUESTRA: JRP (05092)

NÚMERO DE REGISTRO NACIONAL:

NOMBRE DEL COLECTOR: José Ron Parra

NOMBRE DEL PRODUCTOR: Darío

Castañeda Jaquiz

LUGAR DE RECOLECCIÓN: Huajicori

MUNICIPIO: Huajicori

ESTADO: Nayarit

LATITUD: N 22° 38' 16.2"

LONGITUD: W 105° 19' 0.00"

ALTITUD: 77 msnm

FECHA: 25 Mayo 2005

NOMBRE LOCAL: Jazmín Pipitillo

CARACTERÍSTICAS DE GRANO Y MAZORCA:

Grano blanco, semidentado a semicristalino; olote delgado, mazorca mediana a larga, con ocho carreras.

RAZA: *Tabloncillo*, con influencia de *Tabloncillo Perla*

TAMAÑO DE MUESTRA: Seis kilogramos de semilla y unos olotes

ORIGEN E HISTORIAL DEL MATERIAL

PARENTAL: Para conservarlo siembran la semilla en temporal y riego, y seleccionan las mejores mazorcas. A esta muestra se le ha dado también el nombre de "pipitillo" porque presenta una frecuencia alta de mazorcas cortas de olote delgado

DESCRIPCIÓN BREVE DEL MANEJO DEL

CULTIVO: Lo siembran de riego y temporal, es el maíz más rápido de la región. Lo manejan agronómicamente en forma normal y cuando se presentan vientos fuertes se acama y pudre mucho

Usos: Para todos los propósitos, es mejor que el híbrido especialmente para la engorda de animales domésticos



RAZA TABLONCILLO PERLA

DESCRIPCIÓN

Las características de planta de *Tabloncillo Perla* son similares a las de *Tabloncillo*. La mazorca es de tamaño mediano o largo, con ocho a diez hileras. El grano, en lugar de ser harinoso, es de textura cristalina, de color blanco.

DISTRIBUCIÓN

Su área de origen y adaptación es similar a *Tabloncillo*, aunque es más frecuente en la planicie costera del Pacífico, de Nayarit a Baja California, por lo general en altitudes inferiores a las de *Tabloncillo*. Las colectas obtenidas para este proyecto proceden de Nayarit.

ORIGEN

Wellhausen et al. (1951) clasificaron a *Tabloncillo Perla* como una subraza de *Tabloncillo*, aunque está más relacionada con *Harinoso de Ocho*, como definieron Sánchez y Goodman (1992).

Usos

La elaboración de tortillas y los derivados de la masa son la forma generalizada de aprovechar el grano de esta raza, por su calidad superior a la de los maíces híbridos. El elote es dulce y de buen sabor. La hoja se aprovecha para envoltura de tamal. Es un buen forraje cuando se ofrece molido a los animales.

JAZMÍN OLOTE COLORADO

NÚMERO DE MUESTRA: JRP (05090)

NÚMERO DE REGISTRO NACIONAL:

NOMBRE DEL COLECTOR: José Ron Parra

NOMBRE DEL PRODUCTOR: Pilar Plata Carvajal

LUGAR DE RECOLECCIÓN: Huajicori (acopio de grano de la región)

MUNICIPIO: Huajicori

ESTADO: Nayarit

LATITUD: N 22° 38' 16.2"

LONGITUD: W 105° 19' 0.00"

ALTITUD: 77 msnm

FECHA: 25 Mayo 2005

NOMBRE LOCAL: Maíz Jazmín Olot Colorado

CARACTERÍSTICAS DEL GRANO Y MAZORCA:

Grano blanco, semicristalino; mazorca delgada, de longitud media a larga, con ocho carreras y algunas mazorcas con diez carreras

RAZA: *Tabloncillo Perla*, con influencia de *Harinoso de Ocho*

TAMAÑO DE MUESTRA: 5.5 kilogramos de grano

ORIGEN E HISTORIAL DEL MATERIAL

PARENTAL: Lo siembran en la región desde hace mucho tiempo en superficies pequeñas. Esta muestra la trajeron de El Recodo, comunidad de este mismo municipio

DESCRIPCIÓN BREVE DEL MANEJO DEL

CULTIVO: Lo siembran de temporal en verano o de riego en Otoño-Invierno, con un manejo normal en todas sus prácticas de cultivo

Usos: El uso principal es para tortillas, masa y todos sus derivados. Es bueno en elote y como alimento de animales domésticos. Tiene un sobrepeso de 20 o 30 % más que el grano de los maíces híbridos en general



JAZMÍN OLOTE COLORADO

NÚMERO DE MUESTRA: JRP (05093)
NÚMERO DE REGISTRO NACIONAL:
NOMBRE DEL COLECTOR: José Ron Parra
NOMBRE DEL PRODUCTOR: Sostenes Quiñones Ortega
LUGAR DE RECOLECCIÓN: Pacheco (la ubicación que se da enseguida corresponde al pueblo de Huajicori)
MUNICIPIO: Huajicori
ESTADO: Nayarit
LATITUD: N 22° 38' 16.2"
LONGITUD: W 105° 19' 00.0"
ALTITUD: 77 msnm
FECHA: 25 Mayo 2005
NOMBRE LOCAL: Jazmín Olote Colorado
CARACTERÍSTICAS DE GRANO Y MAZORCA: Grano blanco semidentado; mazorca mediana a larga, con olote delgado y blanco, con ocho carreras
RAZA: *Tabloncillo Perla*

TAMAÑO DE MUESTRA: Siete kilogramos de grano y unos olotes

ORIGEN E HISTORIAL DEL MATERIAL PARENTAL: Siempre lo han sembrado. Seleccionan las mejores mazorcas y eliminan los granos de los extremos de las mazorcas. La semilla se cura con una pastilla

DESCRIPCIÓN BREVE DEL MANEJO DEL CULTIVO: Se siembra de riego y temporal en cuamiles, depositando tres o cuatro granos por golpe en cuadros de un metro de separación. En las siembras de temporal se le aplica muy poco fertilizante, pero en partes planas se aplican cantidades más elevadas

USOS: Las tortillas son mejores que las del híbrido; se muele para alimentar animales; también es bueno y dulce para elote tierno y duro para asar



JAZMÍN

NÚMERO DE MUESTRA: JRP (05094)

NÚMERO DE REGISTRO NACIONAL:

NOMBRE DEL COLECTOR: JOSÉ RON PARRA

NOMBRE DEL PRODUCTOR: Julián Partida Salas

LUGAR DE RECOLECCIÓN: Valle Morelos (la ubicación que se da enseguida corresponde al pueblo de Huajicori)

MUNICIPIO: Huajicori

ESTADO: Nayarit

LATITUD: N 22° 38' 16.2"

LONGITUD: W 105° 19' 0.00"

ALTITUD: 77 msnm

FECHA: 25 Mayo 2005

NOMBRE LOCAL: Jazmín

CARACTERÍSTICAS DE GRANO Y MAZORCA:

Grano blanco, semicristalino; olote rojo

RAZA: *Tabloncillo Perla*

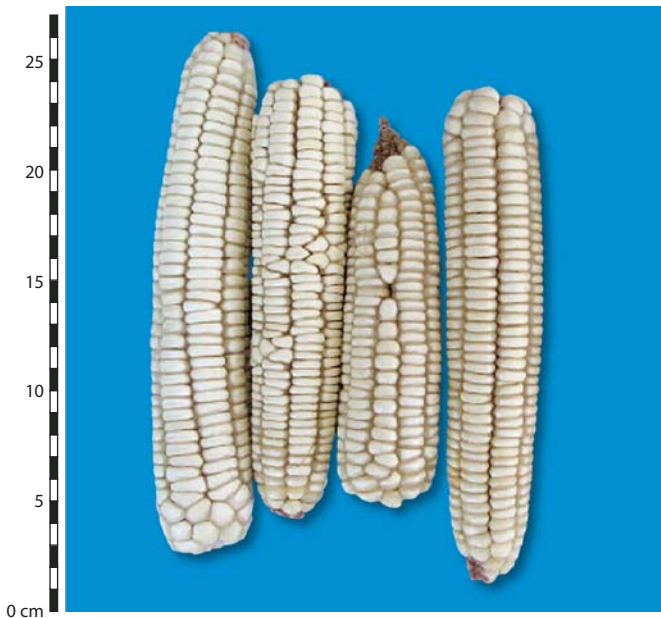
TAMAÑO DE MUESTRA: 100 mazorcas

ORIGEN E HISTORIAL DEL MATERIAL

PARENTAL: Siempre lo han sembrado. Seleccionan mazorcas de olote colorado porque son las que se desgranar más fáciles. La semilla se "cura" con pastilla

DESCRIPCIÓN BREVE DEL MANEJO DEL CULTIVO: Se siembra de humedad residual en Noviembre. Para esta siembra, en la temporada de lluvias se prepara el terreno en dos o tres ocasiones para retener la humedad en el suelo. No se fertiliza. También se siembra de temporal con manejo normal en todas las labores de cultivo

Usos: Es para hacer las tortillas, la masa y sus derivados y para la alimentación de animales domésticos. Es de mayor calidad que el grano de maíces híbridos que se han introducido a la región



LISO

NÚMERO DE MUESTRA: JRP (05100)
NÚMERO DE REGISTRO NACIONAL:
NOMBRE DEL COLECTOR: José Ron Parra
NOMBRE DEL PRODUCTOR: Antonio Camarena Herrera
LUGAR DE RECOLECCIÓN: Hacienda El Cabezón
MUNICIPIO: Ameca
ESTADO: Jalisco
LATITUD: N 20° 30' 00"
LONGITUD: W 104° 52' 00"
ALTITUD: 1225 msnm
FECHA: 17 Junio 2005
NOMBRE LOCAL: Maíz Liso
CARACTERÍSTICAS DE GRANO Y MAZORCA:
Grano blanco, semicristalino

RAZA: *Tabloncillo perla*

TAMAÑO DE MUESTRA:

ORIGEN E HISTORIAL DEL MATERIAL

PARENTAL: Siempre se ha sembrado y conservado en la localidad. El 2 de Febrero se regalan mazorcas y grano a los visitantes

DESCRIPCIÓN BREVE DEL MANEJO DEL

CULTIVO: Se siembra en superficies pequeñas, como corrales y áreas de ese tipo. La planta es alta y de ciclo tardío

Usos: Especial para elote cocido o asado y también para cocinar el pozolillo, que es carne deshebrada que se acompaña con grano de maíz



RAZA ANCHO

DESCRIPCIÓN

El tamaño de la planta es de aproximadamente 2.5 metros o más alta; su madurez varía de intermedia-precoz a intermedia-tardía; el grano es grande y ancho, de textura semiharinosa, dentado, de color blanco; la mazorca es mediana a corta, con 8 a 10 hileras.

DISTRIBUCIÓN

Es frecuente en áreas subtropicales de los estados de México y Morelos, en la región de Tierra Caliente en el sur de Michoacán, así como en Guerrero. Las colectas de este trabajo se obtuvieron en Jalisco a alturas alrededor de 1500 msnm, probablemente derivadas de grano introducido de Morelos y Guerrero a los mercados locales para elaborar pozole.

ORIGEN

Ortega (1979) identificó y describió esta raza. De acuerdo con Sánchez y Goodman (2000), la raza Ancho tiene similitud morfológica e isoenzimática con *Jala* y *Zamorano Amarillo*, y pertenece a uno de los subgrupos del Grupo de Ocho Hileras.

Usos

Es un grupo racial especializado en producir grano para pozole. Es frecuente su uso para tortilla. También se consume en forma de elote, y su rastrojo se aprovecha para alimentar el ganado.

MAÍZ SUPER ANCHO

NÚMERO DE MUESTRA: JRP (05002)
NÚMERO DE REGISTRO NACIONAL:
NOMBRE DEL COLECTOR: José Ron Parra
NOMBRE DEL PRODUCTOR: Marcelino Solórzano Olmedo
LUGAR DE RECOLECCIÓN: Barranca de Santa Clara
MUNICIPIO: Zacoalco de Torres
ESTADO: Jalisco
LATITUD: N 20° 15' 04.5"
LONGITUD: W 103° 39' 21.1"
ALTITUD: 1503 msnm
FECHA: 21 Enero 2005
NOMBRE LOCAL: Maíz Súper Ancho
TAMAÑO DE MUESTRA: 200 mazorcas

CARACTERÍSTICAS DE GRANO Y MAZORCA:
 Grano blanco, dentado
RAZA: *Ancho*, con influencia de *Pepitilla*
ORIGEN E HISTORIAL DEL MATERIAL PARENTAL: Se introdujo de Zacoalco de Torres hace tres años. Se siembra junto con otros tipos de maíces, pero siempre se seleccionan las mazorcas de grano más ancho
DESCRIPCIÓN BREVE DEL MANEJO DEL CULTIVO: Lo siembra en terrenos planos donde controla las malezas y fertiliza normal; es un maíz tardío y alto
Usos: Se utiliza especialmente para pozole, también se consume como elote y como pastura para animales



POZOLERO

NÚMERO DE MUESTRA: RLI (05019)

NÚMERO DE REGISTRO NACIONAL:

NOMBRE DEL COLECTOR: Rogelio Lépiz
Ildefonso

NOMBRE DEL PRODUCTOR: Daniel
Orendain

LUGAR DE RECOLECCIÓN: La Joya

MUNICIPIO: Magdalena

ESTADO: Jalisco

LATITUD: N 20° 50' 51"

LONGITUD: W 103° 58' 55.2"

ALTITUD: 1401 msnm

FECHA: 29 Enero 2005

NOMBRE LOCAL: Maíz Pozolero

CARACTERÍSTICAS DE GRANO Y MAZORCA:
Grano blanco, dentado.

RAZA: Ancho

TAMAÑO DE MUESTRA: 68 mazorcas.

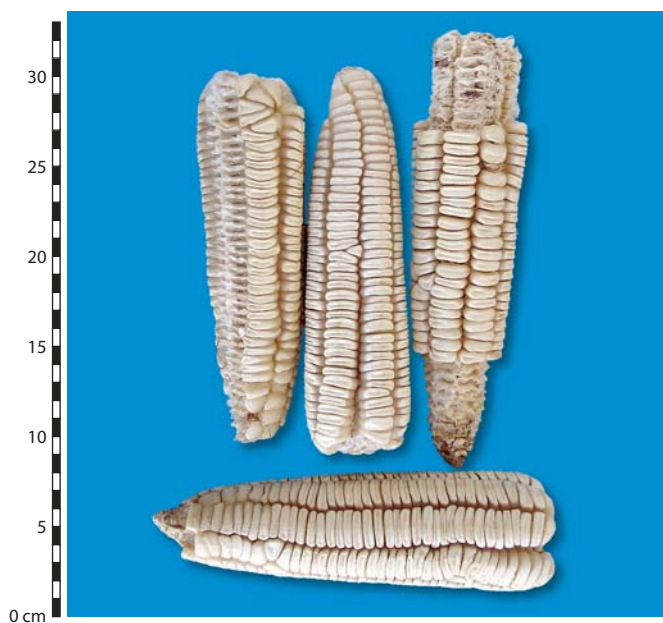
ORIGEN E HISTORIAL DEL MATERIAL

PARENTAL: Lo introdujo un señor de
Guerrero hace algunos años

DESCRIPCIÓN BREVE DEL MANEJO DEL

CULTIVO: En cuamil con manejo normal

Usos: Especial para pozole



POZOLERO

NÚMERO DE MUESTRA: RLI (05020)
NÚMERO DE REGISTRO NACIONAL:
NOMBRE DEL COLECTOR: Rogelio Lépiz
Ildefonso
NOMBRE DEL PRODUCTOR: Daniel
Orendain
LUGAR DE RECOLECCIÓN: Ejido San
Sebastián
MUNICIPIO: Etzatlán
ESTADO: Jalisco
LATITUD: N 20° 50' 51.0"
LONGITUD: W 103° 58' 55.2"
ALTITUD: 1471 msnm
FECHA: 29 Enero 2005

NOMBRE LOCAL: Maíz Pozolero
CARACTERÍSTICAS DE GRANO Y MAZORCA:
Grano blanco, dentado
RAZA: *Ancho*
TAMAÑO DE MUESTRA: 18 mazorcas de la
parcela
**ORIGEN E HISTORIAL DEL MATERIAL
PARENTAL:** Lo introdujo un señor de
Guerrero hace algunos años
**DESCRIPCIÓN BREVE DEL MANEJO DEL
CULTIVO:** En cuamil con manejo normal
Usos: Especial para pozole



POZOLERO BLANCO

NÚMERO DE MUESTRA: NSV (05099)

NÚMERO DE REGISTRO NACIONAL:

NOMBRE DEL COLECTOR: Nicolás Solano Vázquez

NOMBRE DEL PRODUCTOR: Juan Gutiérrez Cervantes

LUGAR DE RECOLECCIÓN: Ejido Santa Cruz el Grande

MUNICIPIO: Poncitlán

ESTADO: Jalisco

LATITUD: N 20° 23' 00"

LONGITUD: W 102° 56' 00"

ALTITUD: 1530 msnm

FECHA: 17 Junio 2005

NOMBRE LOCAL: Pozolero Blanco

CARACTERÍSTICAS DE GRANO Y MAZORCA:

Grano blanco, ancho, semiharinoso; mazorca corta, gruesa.

RAZA: Ancho.

TAMAÑO DE MUESTRA: Cinco kilogramos de semilla.

ORIGEN E HISTORIAL DEL MATERIAL

PARENTAL: Lo adquirió hace cinco años en el mercado de Ocotlán. El agricultor ha notado una disminución del tamaño del grano, a pesar de que selecciona grano grande, por lo que piensa renovar la semilla en otro lugar.

DESCRIPCIÓN BREVE DEL MANEJO DEL

CULTIVO: Siembra en terrenos de ladera, pedregosos, en cajetes o "ajoyado", de temporal. Fertiliza con NPK y controla plagas del suelo y follaje.

Usos: Se usa para autoconsumo como elote y para pozole, se vende el grano para elaboración de pozole.



POZOLERO BLANCO**NÚMERO DE MUESTRA:** AAJC (05101)**NÚMERO DE REGISTRO NACIONAL:****NOMBRE DEL COLECTOR:** Ángel Andrés Jiménez Cordero**NOMBRE DEL PRODUCTOR:** Juan López**LUGAR DE RECOLECCIÓN:** San Martín de las Flores**MUNICIPIO:** Tonalá**ESTADO:** Jalisco**LATITUD:** N 20° 36' 00"**LONGITUD:** W 103° 15' 00"**ALTITUD:****FECHA:** 2 Julio 2005**NOMBRE LOCAL:** Maíz Pozolero Blanco**CARACTERÍSTICAS DE GRANO Y MAZORCA:**

Grano grande de textura harinosa, color blanco

RAZA: Ancho**TAMAÑO DE MUESTRA:** Cuatro kilogramos de grano y olotes delgados**ORIGEN E HISTORIAL DEL MATERIAL****PARENTAL:** Lo conservan hace años. Lo obtuvieron con otros agricultores del lugar, quienes lo han sembrado siempre**DESCRIPCIÓN BREVE DEL MANEJO DEL****CULTIVO:** Se siembra de temporal en

pedazos pequeños. Se le pone poco

fertilizante. Cuando llueve mucho se usa

herbicida para controlar la hierba

Usos: El grano se vende para elaboración

de pozole, también se usa para hacer

tortillas



RAZA JALA

DESCRIPCIÓN

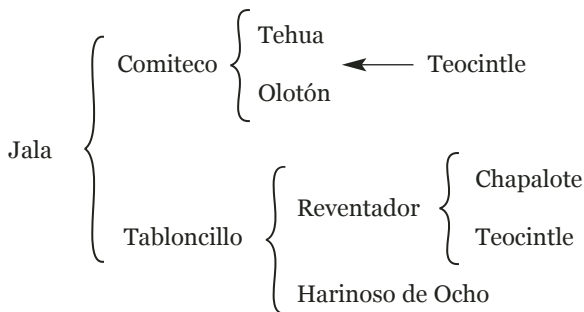
Sus plantas son muy altas, entre 4 y 5 metros; presenta hojas angostas y largas; las espigas de esta raza son largas y ramificadas. Su madurez es tardía. Las mazorcas son muy largas, anchas y cilíndricas, con 12 a 14 hileras. Los granos son grandes, anchos y largos, dentados, de endosperma blanco, aleurona y pericarpio sin color. Las colectas obtenidas en el presente estudio variaron en color de grano de blanco a amarillo pálido.

DISTRIBUCIÓN

Su área principal está circunscrita al Valle de Jala, Nayarit, que se encuentra a 1000 msnm, con un microclima muy específico que permitió la evolución de esta clase de maíz. Ocasionalmente se cultivó en la región de Chapala. En la actualidad es una raza en peligro de extinción; parece difícil encontrarla pura.

ORIGEN

Se considera que *Jala* se originó a partir de *Comiteco*, modificado por la intervención de *Tabloncillo*. La genealogía propuesta por Wellhausen et al. (1951) para esta raza es la siguiente.



Jala es más semejante a *Comiteco* que a *Tabloncillo*, pues su planta muy alta y su gran mazorca siguen con mayor fidelidad las características del primero. En otras características menos obvias como tamaño y distribución de entrenudos, o segregantes con grano tipo *Tabloncillo* después de una autofecundación, la presencia del segundo progenitor se pone de manifiesto en la raza *Jala*. Debido a esta asociación es que *Jala* está considerado por Sánchez y Goodman (1992) en el Grupo de Ocho Hileras. McClintock y colaboradores encontraron evidencia citológica en los nudos cromosómicos, que conecta a *Comiteco*, *Tabloncillo* y *Harinoso de Ocho* con *Jala*.

Usos

En el presente el uso principal de esta raza es para la competencia del elote más grande, que se celebra en la población de Jala. Otras formas de aprovechar el maíz son tortillas, pozole, tamales, pinole, ponteduro y hojas para envoltura de tamal. El forraje es para los animales.

JALA DE HUMEDAD

NÚMERO DE MUESTRA: JRP (05003)
NÚMERO DE REGISTRO NACIONAL:
NOMBRE DEL COLECTOR: José Ron Parra
NOMBRE DEL PRODUCTOR: Marcos Partida Gómez
LUGAR DE RECOLECCIÓN: Jala
MUNICIPIO: Jala
ESTADO: Nayarit
LATITUD: N 21° 06' 00.6"
LONGITUD: W 104° 25' 54.4"
ALTITUD: 1063 msnm
FECHA: 24 Enero 05
NOMBRE LOCAL: Maíz Criollo de Humedad o Maíz Jala
CARACTERÍSTICAS DE GRANO Y MAZORCA:
 Grano crema-blanco, dentado
RAZA: *Jala*, con influencia de *Tuxpeño*
TAMAÑO DE LA MUESTRA: 200 mazorcas del granero

ORIGEN E HISTORIA DEL MATERIAL PARENTAL: Lo siembran hace 50 años, por dos generaciones. Es de doce o más "carreras". Se seleccionan mazorcas durante la cosecha en el campo y en el granero. Las mazorcas seleccionadas se despuntan y se descabezan. La semilla se "curaba" antes con arena, ahora se usan pastillas. Siempre lo han sembrado aislado
DESCRIPCIÓN BREVE DEL MANEJO DE CULTIVO: Se siembra de humedad residual entre el 1 y 15 de Abril para tener elotes el 15 de Agosto, cuando se celebra la Feria del Elote en Jala. Se hace control normal de plagas y malezas; se fertiliza normal
Usos: Se usa especialmente para la competencia del elote más largo en la Feria de Jala. También para pozole, todos los derivados de la masa, para sacar hojas para tamales, para pinole y ponteduro

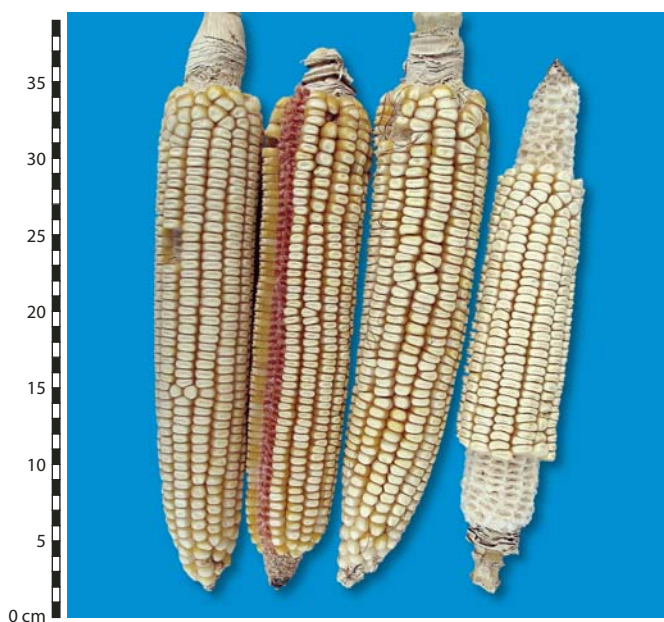


JALEÑO DE HUMEDAD**NÚMERO DE MUESTRA:** JRP (05004)**NÚMERO DE REGISTRO NACIONAL:****NOMBRE DEL COLECTOR:** José Ron Parra**NOMBRE DEL PRODUCTOR:** Raymundo

Zúñiga López

LUGAR DE RECOLECCIÓN: Jala**MUNICIPIO:** Jala**ESTADO:** Nayarit**LATITUD:** N 21° 06' 00.6"**LONGITUD:** W 104° 25' 54.4"**ALTITUD:** 1063 msn**FECHA:** 24 Enero 2005**NOMBRE LOCAL:** Maíz Jaleño de Humedad**CARACTERÍSTICAS DE GRANO Y MAZORCA:**

Grano dentado en proporción amarillo 3: blanco 1

RAZA: *Jala***TAMAÑO DE MUESTRA:** 201 mazorcas desgranadas en sobres individuales**ORIGEN E HISTORIAL DEL MATERIAL****PARENTAL:** Se introdujo de Chapingo hace tres años (semilla del Dr. Aquiles Carballo y Aarón Hernández). Se seleccionan mazorcas largas tipo Jala de grano bien llegado, se le quita el tronco y la punta, se desgrana y se "cura" con ajo**DESCRIPCIÓN BREVE DEL MANEJO DEL CULTIVO:** Se siembra de humedad el 10 de Abril para que el elote salga el 15 de agosto, cuando se celebra la feria del elote en el pueblo de Jala. Se fertiliza con "bocashi" (ferticomposta), foliar de té de estiércol fresco; se aplica ajo para las plagas, también chile, aceite, cal, o "nim". Las malezas se controlan con prácticas culturales**USOS:** Se usa para pozole, gorditas, elote y todos los derivados de la masa. Se da al ganado como rastrojo molido o se deja en el suelo como abonoINSERTAR MR16\$ 042
M05003

CRIOLLO DE HUMEDAD

NÚMERO DE MUESTRA: JRP (05029)
NÚMERO DE REGISTRO NACIONAL:
NOMBRE DEL COLECTOR: José Ron Parra
NOMBRE DEL PRODUCTOR: Ángel Vidal Mundo (57 años)
LUGAR DE RECOLECCIÓN: San Miguel de Buenavista
MUNICIPIO: Jala
ESTADO: Nayarit
LATITUD: N 21° 06' 05.7"
LONGITUD: W 104° 20' 28.7"
ALTITUD: 1926 msnm
FECHA: 9 Febrero 2005
NOMBRE LOCAL: Maíz Criollo de Humedad
CARACTERÍSTICAS DE GRANO Y MAZORCA:
 Grano amarillo claro, dentado
RAZA: *Jala*
TAMAÑO DE MUESTRA: 200 mazorcas del granero

ORIGEN E HISTORIAL DEL MATERIAL PARENTAL: Siempre se ha sembrado en este lugar y se dice de intercambio de semilla con los productores de Jomulco. Para la obtención de semilla, se seleccionan las mejores mazorcas a las que se les elimina las puntas y las cabezas, y se guarda para su utilización en el próximo ciclo de siembras

DESCRIPCIÓN BREVE DEL MANEJO DEL CULTIVO: Se siembra de temporal al inicio de las lluvias. La planta crece mucho (tres metros). Lo deseable sería bajar porte de la planta conservando las características del grano

Usos: Para tortillas, masa y todos sus derivados. Los tortilleros no reciben su grano fuera de la región; si lo reciben castigan el precio



CRIOLLO DE HUMEDAD

NÚMERO DE MUESTRA: JRP (05030)

NÚMERO DE REGISTRO NACIONAL:

NOMBRE DEL COLECTOR: José Ron Parra

NOMBRE DEL PRODUCTOR: Fidencio Silva Mendiola (54 años)

LUGAR DE RECOLECCIÓN: Ejido Los Aguajes

MUNICIPIO: Jala

ESTADO: Nayarit

LATITUD: N 21° 06' 26.2"

LONGITUD: W 104° 21' 17.5"

ALTITUD: 1920 msnm

FECHA: 9 Febrero 2005

NOMBRE LOCAL: Maíz Criollo de Humedad

CARACTERÍSTICAS DE GRANO Y MAZORCA:
Grano amarillo claro, dentado

RAZA: Jala

TAMAÑO DE MUESTRA: 94 mazorcas del granero

ORIGEN E HISTORIAL DEL MATERIAL

PARENTAL: La semilla la consiguió de Macario Solís Copado (finado), de La Cofradía de Juanacatlán. Se dice que de este lugar se derivaron los tipos Jala de mazorca larga

DESCRIPCIÓN BREVE DEL MANEJO DEL

CULTIVO: Se siembra en tierras de humedad de Marzo y Abril con control normal de la maleza y con fertilizante. La planta es tardía y crece mucho

USOS: Para tortillas y uso doméstico en general



GRUPO TROPICALES DENTADOS

RAZA CELAYA

DESCRIPCIÓN

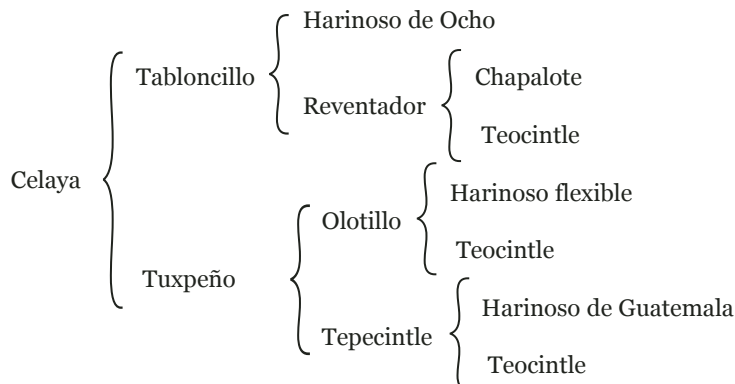
Las plantas de esta raza desarrollan 2.5 a 3 metros de altura, amacollan poco y tienen muchas hojas; las espigas son largas y ramificadas. La madurez de las variedades de este grupo es intermedia-tardía. Sus mazorcas son medianas a largas, de grosor medio y cilíndricas; tienen de 12 a 14 hileras. Los granos son de tamaño mediano, dentados, de color blanco porque su endosperma es blanco y la aleurona y pericarpio son incoloros.

DISTRIBUCIÓN

Los cultivares de este grupo racial han sido muy dominantes en El Bajío en alturas de 1200 a 1800 msnm; su presencia en Michoacán y Jalisco también resultó frecuente. Es un maíz muy productivo y con tipo agronómico adecuado, por lo que en los últimos 60 años se ha introducido a otras regiones. En grandes extensiones de Jalisco reemplazó a *Tabloncillo*; en León, Guanajuato, y en Querétaro desplazó a *Cónico Norteño*. En el momento actual los cultivares nativos de esta raza se siembran relativamente poco, pero su germoplasma está incluido en la mayoría de los híbridos que los reemplazaron.

ORIGEN

Celaya es un grupo racial relativamente reciente. Es una de las razas agrícolas más productivas de México, debido a que contiene en su formación a dos de las mejores razas de nuestro país, como son *Tuxpeño* y *Tabloncillo*. La genealogía propuesta para *Celaya* por Wellhausen et al. (1951), indica la intervención de tres maíces harinosos y genes de teocintle de tres fuentes diferentes. Wellhausen y sus asociados opinaron que en esta raza se conjugó una parte del mejor germoplasma de América, por lo que no es inesperado que *Celaya* sea junto con *Tuxpeño* el 50% o más de la composición genética de los híbridos modernos sembrados en el centro, occidente y noroeste de México. Existe alguna evidencia que *Celaya* pudo originarse al sur de la Mesa Septentrional, que se extiende hasta la parte baja de San Luis Potosí. Aparentemente *Celaya* se introdujo al Bajío al final del siglo XIX o a principios del siglo XX, y la selección continua de los agricultores produjo la actual forma modificada. La genealogía propuesta por Wellhausen et al. (1951) se muestra a continuación:



Usos

Tradicionalmente el principal uso del grano de *Celaya* ha sido la preparación de tortilla, como se vio reflejado en las colectas del presente trabajo. El rastrojo es proporcionado al ganado.

MAÍZ DEL CERRO**NÚMERO DE MUESTRA:** FRH (05045)**NÚMERO DE REGISTRO NACIONAL:****NOMBRE DEL COLECTOR:** Florencio Recendiz Hurtado**NOMBRE DEL PRODUCTOR:** Luis Alberto Recendiz Hurtado**LUGAR DE RECOLECCIÓN:** Pajacuarán**MUNICIPIO:** Pajacuarán**ESTADO:** Michoacán**LATITUD:** N 20° 7' 00"**LONGITUD:** W 102° 34' 00.0"**ALTITUD:** 1600 msnm**FECHA:** 1 Marzo 2005**NOMBRE LOCAL:** Maíz del Cerro**CARACTERÍSTICAS DE GRANO Y MAZORCA:**

Grano color blanco dominante, morado secundario; dentado

RAZA: *Celaya* (tipo criollo Argentino)**TAMAÑO DE MUESTRA:** Diez mazorcas de la semilla del agricultor**ORIGEN E HISTORIAL DEL MATERIAL****PARENTAL:** No se conoce su origen. Se dice que se ha mantenido hace mucho tiempo de una generación a la siguiente, o entre productores vecinos. Para obtener la semilla para siembra, selecciona las mejores mazorcas y aprovecha solo la parte media, que se desgrana y conserva sin aplicación de químicos**DESCRIPCIÓN BREVE DEL MANEJO DEL****CULTIVO:** Se siembra de temporal en «ecuaros» o cuamiles con aplicaciones bajas de fertilizante, sin aplicar herbicidas o insecticidas**Usos:** Para tortillas y uso doméstico

CRIOLLO DE ACATIC

NÚMERO DE MUESTRA: JRP-JGML
(05039)

NÚMERO DE REGISTRO NACIONAL:

NOMBRE DEL COLECTOR: José Ron Parra y
José Guadalupe Martín López

NOMBRE DEL PRODUCTOR: José de Jesús
Orozco López

LUGAR DE RECOLECCIÓN: El Sauz

MUNICIPIO: Acatic

ESTADO: Jalisco

LATITUD: N 20° 45' 20.5"

LONGITUD: W 102° 56' 46.2"

ALTITUD: 1698 msnm

FECHA: 8 Abril 2005

NOMBRE LOCAL: Criollo

CARACTERÍSTICAS DE GRANO Y MAZORCA:

Grano blanco, dentado

RAZA: *Celaya* con influencia de *Tuxpeño*;
generación avanzada de híbrido

TAMAÑO DE MUESTRA: Cinco kilogramos
más cuatro mazorcas

ORIGEN E HISTORIAL DEL MATERIAL

PARENTAL: La semilla la consiguió de
Salvador Vega hace unos 20 años, en Los
Llanitos, municipio de Acatic. Para semilla
selecciona las mazorcas más grandes del
montón

DESCRIPCIÓN BREVE DEL MANEJO DEL

CULTIVO: Se siembra de temporal con
prácticas de cultivo normales, como
escardas, abonadas y control manual de
malezas. La planta crece mucho y si hay
viento fuerte se acama

Usos: Autoconsumo, principalmente para
tortillas y como forraje para animales



HIBRIDO ACRIOLLADO

NÚMERO DE MUESTRA: JRP-JGML
(05040)

NOMBRE DEL COLECTOR: José Ron Parra y
José Guadalupe Martín López

NOMBRE DEL PRODUCTOR: Alfredo Vega de
la Torre

LUGAR DE RECOLECCIÓN: Acatic

MUNICIPIO: Acatic

ESTADO: Jalisco

LATITUD: N 20° 40' 24.6"

LONGITUD: W 102° 56' 25.8"

ALTITUD: 1697 msnm

FECHA: 8 Abril 2005

NOMBRE LOCAL: Híbrido Acriollado.

CARACTERÍSTICAS DE GRANO Y MAZORCA:

Grano color blanco dominante, amarillo
secundario; semidentado

RAZA: *Celaya* con influencia de *Tuxpeño*;
generación avanzada de híbrido

TAMAÑO DE MUESTRA: Cinco kilogramos
de semilla

ORIGEN E HISTORIAL DEL MATERIAL

PARENTAL: Consiguió la semilla hace 20
años con Salvador Arámbula de Rancho
Nuevo, San Antonio. Para conservar
semilla aparta las mejores mazorcas del
montón, que son las de muchas carreras y
sanas; se eliminan los granos de las puntas
y el resto queda para semilla

DESCRIPCIÓN BREVE DEL MANEJO DEL

CULTIVO: Lo siembra de temporal asociado
con frijol Garbancillo Zarco, con poco
fertilizante y controla las malezas con
arado

Usos: Para hacer tortillas y alimentar
animales



CRIOLLO DE ACATIC

NÚMERO DE MUESTRA: JRP-JGML
(05041)

NÚMERO DE REGISTRO NACIONAL:

NOMBRE DEL COLECTOR: José Ron Parra y
José Guadalupe Martín López

NOMBRE DEL PRODUCTOR: Ramón Martín
Martínez

LUGAR DE RECOLECCIÓN: Los Ranchitos

MUNICIPIO: Acatic

ESTADO: Jalisco

LATITUD: N 20° 47' 03.9"

LONGITUD: W 102° 54' 53.6"

ALTITUD: 1696 msnm

FECHA: 9 Abril 2005

NOMBRE LOCAL: Criollo o Híbrido
Acriollado de Acatic

CARACTERÍSTICAS DE GRANO Y MAZORCA:
Grano color blanco dominante, amarillo
secundario; dentado

RAZA: *Celaya* con influencia de *Tuxpeño*;
generación avanzada de híbrido.

TAMAÑO DE MUESTRA: Cinco kilogramos
de semilla

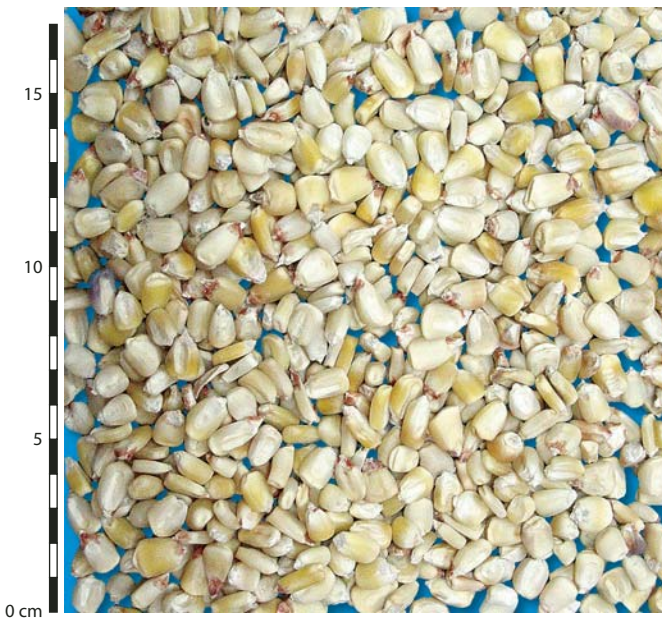
ORIGEN E HISTORIAL DEL MATERIAL

PARENTAL: Lo conserva hace 50 años.

Selección de las mazorcas más grandes y
sanas. Trata la semilla con pastilla

**DESCRIPCIÓN BREVE DEL MANEJO DEL
CULTIVO:** Se siembra de temporal con
manejo de cultivo como cualquier otra
variedad

Usos: Autoconsumo, para tortillas y como
forraje para animales



RAZA TUXPEÑO

DESCRIPCIÓN

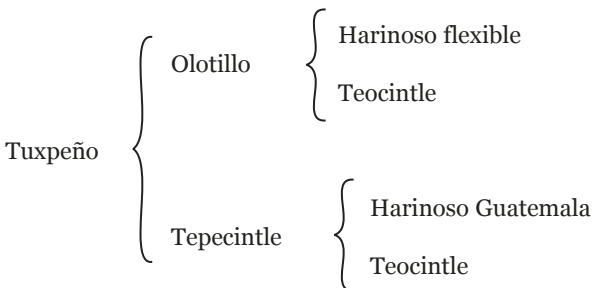
Las plantas de estas poblaciones son altas, de 3 a 4 metros; amacollan poco y tienen hojas abundantes; sus espigas son largas y ramificadas; la madurez es tardía. Las mazorcas son largas de 20 o más centímetros, de grosor medio, con forma cilíndrica y 12 a 16 hileras. Los granos son anchos y de longitud media, muy dentados; el endosperma es blanco, y la aleurona y pericarpio generalmente son incoloros; el color de grano por lo general es blanco y a veces amarillo.

DISTRIBUCIÓN

Es la raza más importante que se ha cultivado en la costa del Golfo de México, desde Yucatán hasta el Noreste, de alturas del nivel del mar hasta 500 metros. Muchas variedades cultivadas en los estados norteños Sonora, Chihuahua y Coahuila entre 100 y 500 metros de elevación, muestran una marcada presencia de *Tuxpeño*. Indudablemente *Tuxpeño* es la más importante de todas las razas de maíz, por su gran influencia en las modernas razas agrícolas de mayor productividad, como son *Celaya*, *Chalqueño* y *Cónico Norteño*. Asimismo, *Tuxpeño* es fuente germoplásmica de los maíces dentados del sur de Estados Unidos. Su influencia se extiende aún a la mayor parte de los mejores híbridos de maíz sembrados en el siglo XXI en las regiones centro, occidente, noroeste y noreste de México, desde el nivel del mar hasta casi 2000 metros. Sus genes se han esparcido por muchas partes del mundo a través de las poblaciones del CIMMYT.

ORIGEN

Tuxpeño es una raza derivada de la combinación entre *Olotillo* y *Tepecintle*. El análisis de estas tres razas muestra que *Tuxpeño* es intermedio a las otras dos en altura de planta, número de hojas, diámetro de mazorca, número de nudos cromosómicos, etcétera. En otros caracteres se aproxima a uno u otro progenitor. La genealogía propuesta por Wellhausen et al. (1951) se anota a continuación.



En la agrupación propuesta por Sánchez et al. (2000), *Tuxpeño* y sus descendientes directos *Celaya* y *Tuxpeño Norteño* aparecen fuertemente relacionados. En algunas de las muestras obtenidas en este trabajo se nota la influencia de *Olotillo* o de *Tabloncillo*, tanto en número de hileras como en el ancho del grano y en la longitud de la mazorca.

Usos

El grueso de su producción de grano se destina para hacer tortilla. Los agricultores que proporcionaron las muestras de este trabajo señalaron, así mismo, otras formas de consumo como elote, pozole, tamales, atole, dulce y usos pecuarios, como el ocasional corte de hoja para el ganado y el más común rastrojo molido para los animales.

CHINO BLANCO

NÚMERO DE MUESTRA: JRP-VVM (04002)

NÚMERO DE REGISTRO NACIONAL:

NOMBRE DEL COLECTOR: Víctor Vidal Martínez y José Ron Parra

NOMBRE DEL PRODUCTOR: Francisco Guardado Contreras

LUGAR DE RECOLECCIÓN: El Naranjo

MUNICIPIO: Ruiz

ESTADO: Nayarit

LATITUD: N 22° 02' 01.9"

LONGITUD: W 104° 51' 44.4"

ALTITUD: 257 msnm

FECHA: 11 Diciembre 2004

NOMBRE LOCAL: Chino Blanco

RAZA: *Tuxpeño*

TAMAÑO DE LA MUESTRA: 51 mazorcas del chapil

ORIGEN E HISTORIAL DEL MATERIAL

PARENTAL: Lo han sembrado por tres generaciones. En la pizca se seleccionan mazorcas sanas, dos de punta dura (macho) y diez de punta suave (hembra). Si está fresco el maíz se cosecha en luna tierna. Las mazorcas se conservan en las fogatas o con pastillas

DESCRIPCIÓN BREVE DEL MANEJO DEL

CULTIVO: Se siembra en cuamiles sin fertilizante; se controla la maleza con Faena, Gramoxone y/o Tordón

USOS: Se usa especialmente para tortillas y para elote. El maíz negro es mejor para tortillas pero es más delicado



MAÍZ CHINO

NÚMERO DE MUESTRA: JRP-VVM (04003)

NÚMERO DE REGISTRO NACIONAL:

NOMBRE DEL COLECTOR: Víctor Vidal Martínez y José Ron Parra

NOMBRE DEL PRODUCTOR: Heriberto Guardado Madera

LUGAR DE RECOLECCIÓN: El Naranjo

MUNICIPIO: Ruiz

ESTADO: Nayarit

LATITUD: N 22° 02' 01.9"

LONGITUD: W 104° 51' 44.4"

ALTITUD: 257 msnm

FECHA: 11 Diciembre 2004

NOMBRE LOCAL: Maíz Chino

CARACTERÍSTICAS DE GRANO Y MAZORCA:

Grano blanco, dentado

RAZA: *Tuxpeño*, predominante

TAMAÑO DE LA MUESTRA: 48 mazorcas del granero

ORIGEN E HISTORIAL DEL MATERIAL

PARENTAL: Hace 14 años se introdujo a esta comunidad un híbrido (tipo Tuxpeño) que tenía unos 9 años de sembrarse en otras localidades. Desde entonces se sembraba revuelto con Pepitilla, Maíz Chino y Tabloncillo. Se seleccionan las plantas de buen tallo, mazorca grande y si cuatea, mejor. La semilla se trata con pastilla para la siembra

DESCRIPCIÓN BREVE DEL MANEJO DEL

CULTIVO: Se siembra en cuamiles en matas de cuatro a cinco semillas, sin fertilizante. La maleza se controla con Faena y Gramoxone

Usos: Se usa para tortillas y alimentación de animales; la hoja se corta ocasionalmente para alimentar animales o se deja como rastrojo



CHINO BLANCO

NÚMERO DE MUESTRA: JRP (05005)

NÚMERO DE REGISTRO NACIONAL:

NOMBRE DEL COLECTOR: José Ron Parra

NOMBRE DEL PRODUCTOR: Salvador de la Cruz López

LUGAR DE RECOLECCIÓN: El Naranjo

MUNICIPIO: Ruiz

ESTADO: Nayarit

LATITUD: N 22° 02' 01.9"

LONGITUD: W 104° 51' 44.4"

ALTITUD: 257 msnm

FECHA: 26 Enero 2005

NOMBRE LOCAL: Chino Blanco

CARACTERÍSTICAS DE GRANO Y MAZORCA:

Grano blanco, dentado

RAZA: Predomina *Tuxpeño*, con influencia de *Tabloncillo Perla* o *Tablilla*

TAMAÑO DE MUESTRA: 102 mazorcas del granero

ORIGEN E HISTORIAL DEL MATERIAL

PARENTAL: Se siembra hace 30 años. Se seleccionan mazorcas alargadas de grano bien llegado y que sean del tipo chino. Esto se hace desde la cosecha, donde se dejan las hojas de las mazorcas seleccionadas

DESCRIPCIÓN BREVE DEL MANEJO DEL

CULTIVO: Se siembra en Junio en matas de cinco semillas, sin fertilizante; el control de maleza se hace primero con Faena, después con Gramoxone o con cazanga, y no se controlan los insectos plaga

Usos: Se utiliza principalmente para tortilla, pero también para elote, pozole y pastura para animales



TAMPIQUEÑO BLANCO

NÚMERO DE MUESTRA: JRP-RPB (05008)

NÚMERO DE REGISTRO NACIONAL:

NOMBRE DEL COLECTOR: José Ron Parra y Raúl Parra Becerra

NOMBRE DEL PRODUCTOR: Filiberto López García

LUGAR DE RECOLECCIÓN: Santiago de Pinos

MUNICIPIO: San Sebastián del Oeste

ESTADO: Jalisco

LATITUD: N 20° 48' 18.2"

LONGITUD: W 104° 50' 03.3"

ALTITUD: 1138 msnm

FECHA: 29 Enero 2005

NOMBRE LOCAL: Tampiqueño Blanco

CARACTERÍSTICAS DE GRANO Y MAZORCA:

Grano blanco, dentado

RAZA: *Tuxpeño*

TAMAÑO DE MUESTRA: 110 mazorcas del granero

ORIGEN E HISTORIAL DEL MATERIAL

PARENTAL: Siempre lo ha sembrado. Se seleccionan las mazorcas en el campo o en el almacén, se eliminan los troncos y puntas de las mazorcas seleccionadas, y la semilla se "cura" con pastillas

DESCRIPCIÓN BREVE DEL MANEJO DEL

CULTIVO: Se siembra en cuamiles desde el 20 de Junio, se controlan las malezas con Faena y Esterón, se fertiliza con fórmula y nitrógeno, y se controla gusano cogollero con Lorsban

USOS: Para tortillas



TAMPIQUEÑO

NÚMERO DE MUESTRA: JRP (05025)

NÚMERO DE REGISTRO NACIONAL:

NOMBRE DEL COLECTOR: José Ron Parra

NOMBRE DEL PRODUCTOR: Jesús Topete Robles (65 años)

LUGAR DE RECOLECCIÓN: La Ciénega de los Ahumadas

Municipio: Guachinango

ESTADO: Jalisco

LATITUD: N 20° 41' 19.0"

LONGITUD: W 104° 28' 56.9"

ALTITUD: 1580 msnm

FECHA: 8 Febrero, 2005

NOMBRE LOCAL: Maíz Tampiqueño

CARACTERÍSTICAS DE GRANO Y MAZORCA:
Grano blanco, dentado

RAZA: *Tuxpeño*

TAMAÑO DE MUESTRA: 52 mazorcas.

ORIGEN E HISTORIAL DEL MATERIAL

PARENTAL: La consiguió de otro productor, Heliodoro Robles Dueñas

DESCRIPCIÓN BREVE DEL MANEJO DEL

CULTIVO: Se siembra en yunta, dos semillas cada 30 centímetros; se proporciona un manejo normal de plagas, malezas y fertilización

USOS: Especial para elotes dulces y para pastura, también las vacas se lo comen todo, hasta las raíces



TAMPIQUEÑO

NÚMERO DE MUESTRA: JRP-RPB (05014)

NÚMERO DE REGISTRO NACIONAL:

NOMBRE DEL COLECTOR: José Ron Parra y Raúl Parra Becerra

NOMBRE DEL PRODUCTOR: Pedro Arreola Contreras

LUGAR DE RECOLECCIÓN: Santiago de Pinos

MUNICIPIO: San Sebastián del Oeste

ESTADO: Jalisco

LATITUD: N 20° 48' 18.2"

LONGITUD: W 104° 50' 03.3"

ALTITUD: 1138 msnm

FECHA: 29 Enero, 2005

NOMBRE LOCAL: Maíz Tampiqueño

CARACTERÍSTICAS DE GRANO Y MAZORCA:

Grano blanco, dentado; olote rojo

RAZA: *Tuxpeño*

TAMAÑO DE MUESTRA: 60 mazorcas del granero

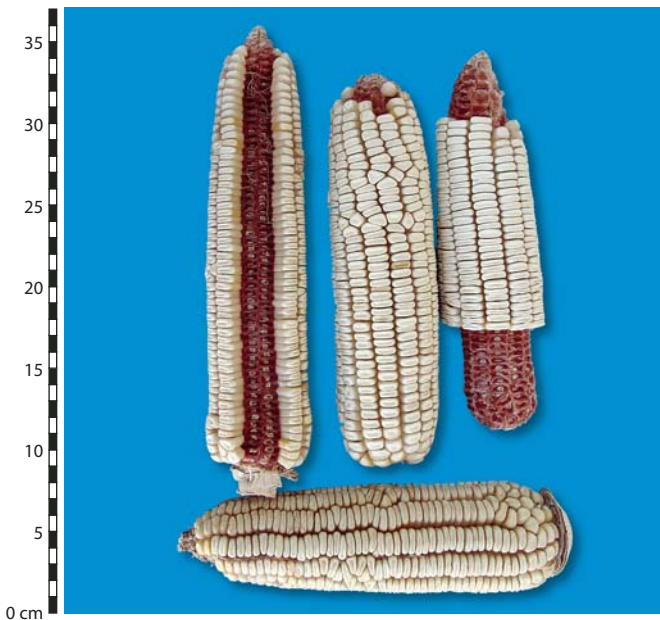
ORIGEN E HISTORIAL DEL MATERIAL

PARENTAL: Es el criollo más legítimo que se ha sembrado, pero se combina con los híbridos para que dé mejor resultado

DESCRIPCIÓN BREVE DEL MANEJO DEL

CULTIVO: Se siembra en los cuamiles

USOS: Para tortillas



CRIOLLO TAMPIQUEÑO

NÚMERO DE MUESTRA: JRP(05027)

NÚMERO DE REGISTRO NACIONAL:

NOMBRE DEL COLECTOR: José Ron Parra

NOMBRE DEL PRODUCTOR: Tomás Robles López (69 años)

LUGAR DE RECOLECCIÓN: La Ciénega de los Ahumadas.

MUNICIPIO: Guachinango

ESTADO: Jalisco

LATITUD: N 20° 41' 19.0"

LONGITUD: W 104° 28' 56.9"

ALTITUD: 1580 msnm

FECHA: 8 Febrero 2005

NOMBRE LOCAL: Maíz Criollo Tampiqueño

CARACTERÍSTICAS DE GRANO Y MAZORCA:

Grano blanco, dentado

RAZA: *Tuxpeño*

TAMAÑO DE MUESTRA: 100 mazorcas

ORIGEN E HISTORIAL DEL MATERIAL

PARENTAL: Esta muestra proviene de la siembra hecha por Miguel Dueñas (40 años), pero siempre se ha sembrado en esta localidad. La semilla se obtiene de mazorcas seleccionadas eliminando las puntas y las colas, y se conserva aplicando una pastilla

DESCRIPCIÓN BREVE DEL MANEJO DEL CULTIVO: Se siembra en cuamil con control de plagas y maleza, y se fertiliza con menos fertilizante que cuando se siembra en las yuntas

Usos: Para tortillas. También lo compran los tortilleros de Guachinango y Ameca



TAMPIQUEÑO

NÚMERO DE MUESTRA: JRP(05028)
NÚMERO DE REGISTRO NACIONAL:
NOMBRE DEL COLECTOR: José Ron Parra
NOMBRE DEL PRODUCTOR: Valente Amaral Cervantes (58 años)
LUGAR DE RECOLECCIÓN: Guachinango
MUNICIPIO: Guachinango
ESTADO: Jalisco
LATITUD: N 20° 34' 34.4"
LONGITUD: W 104° 22' 32.5"
ALTITUD: 1493 msnm
FECHA: 8 Febrero 2005
NOMBRE LOCAL: Maíz Tampiqueño
CARACTERÍSTICAS DE GRANO Y MAZORCA:
 Grano blanco, dentado
RAZA: *Tuxpeño*

TAMAÑO DE MUESTRA: 100 mazorcas del granero

ORIGEN E HISTORIAL DEL MATERIAL PARENTAL: La semilla la consiguió de un hijo el año pasado, pero su hijo lo ha sembrado por mucho tiempo. El tipo auténtico de este maíz era de 18 a 24 carreras

DESCRIPCIÓN BREVE DEL MANEJO DEL CULTIVO: Se maneja en forma normal en cuanto al control de maleza, plagas y fertilización. El tipo original crecía mucho y se caían las plantas, pero el actual aguanta más estos problemas

Usos: Para tortilla, atole blanco, para animales es de sabor más dulce que los mejorados



TABLONCILLO BLANCO

NÚMERO DE MUESTRA: JRP-JGML
(05035)

NÚMERO DE REGISTRO NACIONAL:

NOMBRE DEL COLECTOR: José Ron Parra y
José Guadalupe Martín López

NOMBRE DEL PRODUCTOR: Jesús Castellón
Villaseñor (54)

LUGAR DE RECOLECCIÓN: La Eca

MUNICIPIO: Villa Purificación

ESTADO: Jalisco

LATITUD: N 19° 48' 00.5"

LONGITUD: W 104° 43' 14.9"

ALTITUD: 510 msnm

FECHA: 22 Febrero 2005

NOMBRE LOCAL: Criollo Tabloncillo Blanco

CARACTERÍSTICAS DE GRANO Y MAZORCA:

Grano blanco, dentado

RAZA: *Tuxpeño*

TAMAÑO DE MUESTRA: Ocho kilogramos de
grano

ORIGEN E HISTORIAL DEL MATERIAL

PARENTAL: Lo introdujeron de Guayabitos,
Michoacán, hace unos 14 años con el
nombre de Tabloncillo de Ocho y Diez
Hileras. En el desgrane se seleccionan para
semilla las mazorcas más parecidas a los
tipos tabloncillos

DESCRIPCIÓN BREVE DEL MANEJO DEL

CULTIVO: Se siembra de temporal en
cuamiles o desmontes y también de riego
en Otoño-Invierno. Se lleva a cabo control
de plagas y maleza y se fertiliza. En las
siembras de temporal, entrando Octubre
se doblan las plantas debajo de la mazorca
principal para que no se acamen y para
que los pericos no dañen las mazorcas

Usos: Para tortillas, masa y sus derivados



TABLONCILLITO

NÚMERO DE MUESTRA: JRP-JGML
(05038)

NÚMERO DE REGISTRO NACIONAL:

NOMBRE DEL COLECTOR: José Ron Parra y
José Guadalupe Martín López

NOMBRE DEL PRODUCTOR: Refugio
Sánchez Contreras (63)

LUGAR DE RECOLECCIÓN (SITIO): Pabelo

MUNICIPIO: Villa Purificación

ESTADO: Jalisco

LATITUD: N 19° 52' 50.0"

LONGITUD: W 104° 37' 59.5"

ALTITUD: 675 msnm

FECHA: 23 Febrero 2005

NOMBRE LOCAL: Criollo Tabloncillito

CARACTERÍSTICAS DE GRANO Y MAZORCA:

Color blanco dominante, amarillo
secundario; dentado

RAZA: *Tuxpeño*

TAMAÑO DE MUESTRA: 10 kilogramos de
semilla más 50 mazorcas

ORIGEN E HISTORIAL DEL MATERIAL

PARENTAL: Siempre lo ha sembrado, pero
lo combinó con otro maíz que le trajeron
de Villa Purificación y de ahí sacó semilla
tipo Tabloncillito. Para semilla, selecciona
las mazorcas tipo Tabloncillito (olote
flexible y delgado) y les elimina las colas y
las puntas

DESCRIPCIÓN BREVE DEL MANEJO DEL

CULTIVO: Lo siembra de temporal en
cuamiles con un manejo normal en cuanto
al control de maleza, plagas y fertilización

USOS: Para todo uso doméstico



GRUPO TROPICALES DENTADOS DE CICLO CORTO

RAZA PEPITILLA

DESCRIPCIÓN

Sus plantas desarrollan 2.5 a 3.0 metros; es de amacollamiento medio y de hojas abundantes; tiene espigas largas y ramificadas; su ciclo vegetativo es intermedio. La mazorca es de tamaño medio, gruesa, con un ligero adelgazamiento en el ápice; tiene en promedio entre 12 y 16 hileras, con mucho espacio entre ellas. Los granos son angostos y largos, terminados en una punta característica. Es de endosperma harinoso, con aleurona y pericarpio sin color, el grano es blanco. Es una raza muy distintiva por su grano peculiar terminado en punta.

DISTRIBUCIÓN

El área principal de esta raza en su forma más pura fue en Morelos y Guerrero en alturas de 1000 a 1500 msnm., según reportaron Wellhausen et al. (1951). Lo que estos autores consideraron en partes de Guerrero, Michoacán y Jalisco como Semipepitilla, Ortega (1979), Kato en McClintock et al. (1981) y Benz (1986) lo definieron como *Ancho*.

ORIGEN

Se cree que *Pepitilla* proviene de la combinación de *Palomero Toluqueño* o la subraza *Palomero Poblano* de la Mesa Central y algún maíz dentado tropical con muchas hileras, posiblemente *Vandeño* de las llanuras costeras del Pacífico o de la Cuenca del Balsas.

Usos

Se considera que el grano de *Pepitilla* fue el que produjo la mejor calidad de tortilla, entre los maíces de México.

PIPITILLA**NÚMERO DE MUESTRA:** JRP-RPB (05016)**NÚMERO DE REGISTRO NACIONAL:****NOMBRE DEL COLECTOR:** José Ron Parra y Raúl Parra Becerra**NOMBRE DEL PRODUCTOR:** Crispiniano López Gómez**LUGAR DE RECOLECCIÓN:** Santiago de Pinos**MUNICIPIO:** San Sebastián del Oeste**ESTADO:** Jalisco**LATITUD:** N 20° 48' 18.2"**LONGITUD:** W 104° 50' 03.3"**ALTITUD:** 1138 msnm**FECHA:** 29 Enero 2005**NOMBRE LOCAL:** Maíz Pipitilla**CARACTERÍSTICAS DE GRANO Y MAZORCA:**

Grano crema, dentado; olote rosa y blanco.

RAZA: *Pepitilla***TAMAÑO DE MUESTRA:** 6.68 kilogramos de semilla más seis mazorcas**ORIGEN E HISTORIAL DEL MATERIAL****PARENTAL:** Se ha sembrado desde hace unos 50 años, por dos generaciones. Es el único productor que lo siembra en esta localidad**DESCRIPCIÓN BREVE DEL MANEJO DEL****CULTIVO:** Se siembra en tierras buenas en partes frescas, así como en suelos delgados. Es de porte alto y se acama**Usos:** Para tortillas

GRUPO CHAPALOTE

RAZA ELOTERO DE SINALOA

DESCRIPCIÓN

El tamaño de la planta es mediano, alrededor de 2.50 metros; tiene hojas abundantes y es medianamente amacollado; tiene espigas abiertas; su madurez se presenta intermedia. La mazorca de estas poblaciones es entre mediana y larga, con 12 a 14 hileras; los granos son grandes; la textura del endosperma puede variar de harinosa a cristalina. El color del grano puede ser rojo, morado o negro.

DISTRIBUCIÓN

Se le encuentra principalmente en las llanuras costeras de Sinaloa y Nayarit. Las colectas de este trabajo se encontraron en Nayarit y Jalisco, en altitudes de 1000 a 1500 snmn.

ORIGEN

Estas poblaciones fueron observadas como resultado de las exploraciones de Hernández y Alanís (1970) a fines de la década de 1960, Ortega (1979) las clasificó como raza y Sánchez (1989) realizó la descripción correspondiente. *Elotero de Sinaloa* se asemeja a *Chapalote* en el tipo de mazorca y de planta; las diferencias principales se deben al color del grano y a la textura del endosperma. Los estudios de Sánchez (1989) muestran que *Elotero de Sinaloa* está muy asociado con *Chapalote* y *Onaveño*; Sánchez considera que proviene de *Chapalote*, después de cruzarse con algún maíz del tipo *Blando de Sonora* o *Harinoso de Ocho*.

Usos

De acuerdo a los agricultores que facilitaron las muestras del presente estudio, el grano proporciona una tortilla de gran calidad, muy superior a la del maíz híbrido. La hoja para tamal es muy suave y flexible. El rastrojo es un buen forraje para los animales. Paradójicamente por su nombre, su uso menos frecuente en la actualidad es el elote.

NEGRO DE JALA

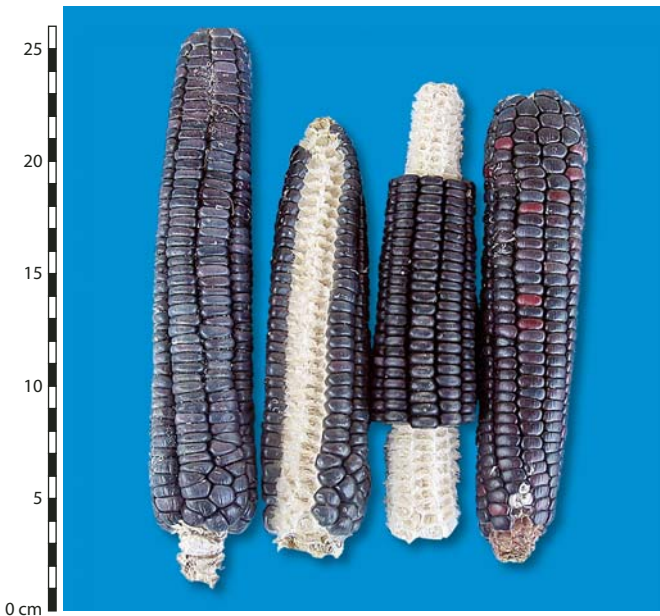
NÚMERO DE MUESTRA: JRP (05007)
NÚMERO DE REGISTRO NACIONAL:
NOMBRE DEL COLECTOR: José Ron Parra
NOMBRE DEL PRODUCTOR: Daniel Ahumada Solís
LUGAR DE RECOLECCIÓN: Jala
MUNICIPIO: Jala
ESTADO: Nayarit
LATITUD: N 21° 06' 00.6"
LONGITUD: W 104° 25' 54.4"
ALTITUD: 1063 msnm
FECHA: 28 Enero 2005
NOMBRE LOCAL: Maíz Negro de Jala
CARACTERÍSTICAS DE GRANO Y MAZORCA:
 Grano negro, semidentado
RAZA: *Elotero de Sinaloa*

TAMAÑO DE MUESTRA: 54 mazorcas del almacén

ORIGEN E HISTORIAL DEL MATERIAL PARENTAL: Hace cuatro años lo consiguió de su suegro. La semilla se selecciona en la misma forma que en el maíz amarillo

DESCRIPCIÓN BREVE DEL MANEJO DEL CULTIVO: Se siembra en matas de tres semillas por mata cada 80 centímetros en cuadrícula, en cuamiles con un manejo normal. Se siembra en pequeñas áreas hasta donde alcancen dos kilogramos de semilla

USOS: Se usa para tortillas y todos los derivados de la masa, también se consume como elote



MAÍZ NEGRO

NÚMERO DE MUESTRA: JRP-RPB (05017)

NÚMERO DE REGISTRO NACIONAL:

NOMBRE DEL COLECTOR: José Ron Parra y Raúl Parra Becerra

NOMBRE DEL PRODUCTOR: Lorenzo Ruiz Contreras

LUGAR DE RECOLECCIÓN: Santiago de Pinos

MUNICIPIO: San Sebastián del Oeste

ESTADO: Jalisco

LATITUD: N 20° 48' 18.2"

LONGITUD: W 104° 50' 03.3"

ALTITUD: 1138 msnm

FECHA: Enero 29, 2005

NOMBRE LOCAL: Maíz Negro

CARACTERÍSTICAS DE GRANO Y MAZORCA:

Grano morado, harinoso

RAZA: *Elotero de Sinaloa*

TAMAÑO DE MUESTRA: 33 mazorcas del almacén

ORIGEN E HISTORIAL DEL MATERIAL

PARENTAL: Lo consiguió hace dos años de un primo en este lugar

DESCRIPCIÓN BREVE DEL MANEJO DEL

CULTIVO: Se siembra en las tierras buenas, en partes frescas; también en suelos delgados

Usos: Especial para tortillas



NEGRO**NÚMERO DE MUESTRA:** AAJC (05098)**NÚMERO DE REGISTRO NACIONAL:****NOMBRE DEL COLECTOR:** Ángel Andrés Jiménez Cordero**NOMBRE DEL PRODUCTOR:** Adrián Torres Pérez**LUGAR DE RECOLECCIÓN:** El Varal, Ejido San Antonio Tlacayapan**MUNICIPIO:** Ixtlahuacán de los Membrillos**LATITUD:** N 20° 20' 00"**LONGITUD:** W 103° 11' 00.0"**ALTITUD:** 1500 msnm**FECHA:** 15 Junio 2005**NOMBRE LOCAL:** Maíz Negro**CARACTERÍSTICAS DE GRANO Y MAZORCA:** Grano color negro dominante, algunas mazorcas con grano morado secundario; semicristalino**RAZA:** *Elotero de Sinaloa*.**TAMAÑO DE MUESTRA:** Diez mazorcas de la semilla del agricultor**ORIGEN E HISTORIAL DEL MATERIAL****PARENTAL:** Lo tiene hace cinco años. Lo consiguió con un agricultor de Cedros

Escoge las mazorcas más negras del montón. Lo siembra aislado en las tierras más altas para que no se mezcle con otros maíces. Es tardío, es el último que cosecha. Conserva las mazorcas secadas al viento, colgadas de los árboles. No trata la semilla porque casi no se pica

DESCRIPCIÓN BREVE DEL MANEJO DEL CULTIVO: Lo siembra a tapapie, en producción orgánica. Es buena espaldera para frijol por su planta robusta, de dos y medio metros de alto. La planta es de color verde ligeramente alimonado

ADAPTACIÓN: Les proporcionó su semilla a otros agricultores. En Mezticacán no se adaptó, pero en Zapotlanejo y en El Salto se comportó muy bien

Usos: Con el grano se prepara una tortilla muy suave y de sabor agradable, con características de calidad muy superiores al maíz híbrido. Elabora masa morada que vende a buen precio. El elote es dulce pero más pellejudo que otros criollos, es pellejudo como el maíz híbrido. El totomoxtle es muy suave y flexible para hojas de tamal



RAZA REVENTADOR

DESCRIPCIÓN

Tiene plantas pequeñas de 1.5 metros, con tallos delgados y amacollamiento medio; tiene pocas hojas, largas y angostas. Su aspecto general es el de un zacate. Tiene espigas largas poco ramificadas. Las mazorcas son largas, esbeltas y con adelgazamientos en ambos extremos; el número de hileras varía de 8 a 12. Presenta granos pequeños y redondos; tiene endosperma córneo con numerosas quebraduras, blanco o amarillo y aleurona incolora; el pericarpio puede ser sin color o rojo. El color de grano que resulta de estas combinaciones puede ser blanco, amarillo o rojo.

DISTRIBUCIÓN

Las poblaciones de este grupo racial ocupan la misma área que *Dulce* y *Tabloncillo*. Prospera en altitudes del nivel del mar a 1500 metros. *Reventador* existe en las tierras bajas de Sonora, Nayarit, Jalisco hasta la costa de Guerrero.

ORIGEN

Anderson (1944) hizo la primera descripción de este tipo de maíz, y Wellhausen y colaboradores (1951) la clasificaron como grupo racial. Como *Reventador* es más tripasacoide que *Chapalote* en venación, número de nudos cromosómicos y endurecimiento del raquis, se considera que *Reventador* es producto de de la hibridación entre *Chapalote* y *teocintle*.

Reventador {
Chapalote
Teocintle

Usos

Es un maíz considerado entre los de usos especiales. Su grano se destina a la preparación de palomitas y pinole.

GÜINO

NÚMERO DE MUESTRA: JFCS(05047)

NÚMERO DE REGISTRO NACIONAL:

NOMBRE DEL COLECTOR: Juan Francisco Casas Salas

NOMBRE DEL PRODUCTOR: No se registró

LUGAR DE RECOLECCIÓN: No se registró

MUNICIPIO:

ESTADO: Michoacán

LATITUD:

LONGITUD:

ALTITUD:

FECHA: 15 Mayo 2005

NOMBRE LOCAL: Maíz Güino

CARACTERÍSTICAS DE GRANO Y MAZORCA:

Grano color rojo dominante, amarillo secundario

RAZA: *Reventador*

TAMAÑO DE MUESTRA: 600 gramos de grano

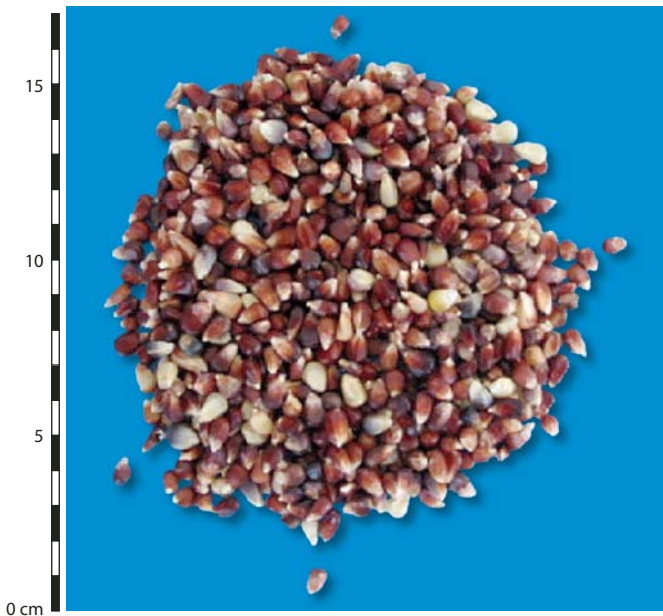
ORIGEN E HISTORIAL DEL MATERIAL

PARENTAL: Origen desconocido. Se ha conservado de una generación a la siguiente. Para conservar semilla selecciona las mejores mazorcas, desgrana la parte central y la guarda sin tratar

DESCRIPCIÓN BREVE DEL MANEJO DEL

CULTIVO: Lo siembra de temporal en ecuaros o cuamiles; con poco fertilizante; las hierbas se controlan con cultivos.; no usan químicos contra las plagas

Usos: (partes de la planta): No se registró



Agradecimientos

El presente trabajo fue apoyado con recursos financieros mediante el Programa Sistema Nacional de Recursos Fitogenéticos (SINAREFI) de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), proyecto 093 *Rescate y Aprovechamiento de maíces Criollos Tipo Tabloncillo del Occidente de México*. Agradecemos a la empresa Pioneer Hi-Bred International, Inc., por suministrar una parte de los recursos necesarios para ejecutar el proyecto *Conservation of Endangered or At-Risk Maize Landraces in Mexico*. A los doctores John Schoper, Donna Ramaeker Zahn y Baltazar Baltazar Montes de la citada empresa, por su apoyo en la obtención del financiamiento. Al Gobierno del estado de Michoacán y a CONACYT, por el financiamiento parcial otorgado al través de Fondos Mixtos para el proyecto *Conservación y Uso de la Diversidad Local para la Producción Sustentable del Maíz en Michoacán*. Al Dr. Servando Carvajal por su cuidadosa y dedicada revisión del texto. Al Dr. Agustín Gallegos Rodríguez por su colaboración para elaborar los mapas y al M. en C. Juan Pedro Corona Salazar por la fotografía de la portada. A Semillas ConLee Mexicana, S. A. de C. V. y al Colegio de Ingenieros Agrónomos del estado de Jalisco, A. C. quienes subvencionaron en parte la impresión de esta obra.

La mención en este documento de productos o marcas comerciales, registrados por sus propietarios, no constituyen una recomendación por parte de los autores ni de la Universidad de Guadalajara. Sólo se incluyen como parte de la información recabada durante el proceso de colecta.

Glosario

ATOLE. Bebida preparada con masa o harina de maíz, con agua o leche, endulzada y en ocasiones con fruta molida o triturada.

AJOYADO. En hoyo, siembra en hoyo, como siembra en coamil.

BOCASHI. Fertilizante orgánico preparado con rastrojo picado de maíz, melaza, agua y tierra.

BOFO. Derivación de la palabra «fofo», usada con frecuencia por los agricultores para referirse a la textura harinosa y ligera de los maíces de esta raza.

AMACOLLAMIENTO. Formación de tallos secundarios.

COA. Instrumento de madera largo y delgado, con la punta afilada para hacer pequeños orificios en la tierra, donde se deposita la semilla.

COAMIL. Siembra en terrenos de ladera con coa.

CURAR LA SEMILLA. Tratar la semilla con insecticida o fumigante.

CARRERAS. Hileras de la mazorca de maíz.

CHAPIL. Lugar para guardar la cosecha.

CUATEO. Producción de dos mazorcas en una planta.

CUAMIL. Véase Coamil.

CHARANDOZA. Tipo de tierra colorada de la Sierra Tarasca.

CHICAL. Maíz cocido y endulzado con piloncillo o azúcar.

CHIPANO. Grano de maíz picado.

CORUNDAS. Alimento parecido al tamal, de forma redonda, hecho de masa de maíz y envuelto en hojas verdes de maíz o plátano.

DENTADO, GRANO DENTADO. Grano de maíz con una cavidad en la cara superior; dentiforme.

ECUARIO. Coamil.

ELOTE. Mazorca tierna.

LLEGADO, GRANO LLEGADO. Grano bien formado, lleno.

MILPA. Cultivo de maíz en los sistemas tradicionales.

NIXTAMAL. Maíz parcialmente cocido con agua y cal para preparar la masa.

PIZCA. Cosecha de las mazorcas.

POZOLE. Alimento preparado con maíz cocido, carne y algún tipo de chile.

RASTROJO. Subproducto del cultivo de maíz (tallo, hojas, espigas, brácteas) que queda después de cosechar el grano.

SOLAR. Terreno para siembra junto a la casa.

SIEMBRA DE TEMPORAL. Siembra de secano.

TAMAL. Alimento de forma alargada, preparado con masa cocida de maíz, relleno con algún guiso y envuelto en las brácteas secas de la mazorca.

TORTILLA. Alimento parecido al pan, delgado y de forma circular, preparado con masa de maíz hecha de nixtamal molido.

TAPANCO. Estructura de madera o tejamanil en una parte alta de la casa, para guardar cosas.

TAPAPIE. Forma de siembra en la que se deposita la semilla en el suelo y se cubre con tierra que se empuja con el pie.

TLACOYO. Tortilla gruesa rellena de un guiso.

TOTOMOXTLÉ. Brácteas que cubren la mazorca.

TOQUERE. Mazorcas de maíz que llenaron mal.

TROJE. Estructura para guardar la cosecha.

TUPIRI, TOPURI. Suelo arenoso, polvoso.

UCHEPO. Tamal de elote tierno.

YUNTA. Sistema de siembra tradicional que usa implementos de tracción animal.

ZINDANGATA. Puños de maíz, mazorcas unidas en mancuernas por las brácteas.

Bibliografía

- Aguilar, J., C. Illsley y C. Marielle.** 2003. Los sistemas agrícolas de maíz y sus procesos técnicos. pp. 83–122 In: *Sin maíz no hay país*. G. Esteva y C. Marielle editores. CONACULTA. México D. F.
- Anderson, E. and H. C. Cutler.** 1942. Races of *Zea mays*. I. Their recognition and classification. *Ann. Bo. Gard.* **29**:69–88.
- _____. 1944. Maíz reventador. *Ann. Mo. Bot. Gard.* **39**: 301–315.

- _____. 1946a. Maize in Mexico. A preliminary survey. *Ann. Mo. Bot. Garden* **33**: 147-247.
- _____. 1946b. Report on maize from Cherán, in Beals, C. 1946. Cherán: A sierra tarascan village. *Inst. Soc. Anth., Smithsonian Inst. Publ.* **2**: 219-223.
- Anónimo.** 1999. *La nueva era. Anuario del maíz.* pp. 8-15. Meister Publishing Co. Willoughby, Oh., E.U.A.
- Barkin, D.** 2000. La economía del maíz. In: *Sin maíz no hay país.* G. Esteva y C. Mariel coordinadores. pp. 155-176. CONACULTA. México, D. F.
- Benz, B. F.** 1986. *Taxonomy and evolution of Mexican maize.* Unpublished Ph. D. dissertation. University of Wisconsin. 433 p.
- Cervantes S., T., M. M. Goodman, E. Casas D., and J. O. Rawlings.** 1978. Use of genetic effects and genotype by environmental interactions for the classification of Mexican races of maize. *Genetics* **90**: 339-348.
- Doebley, J. F., M. M. Goodman and C. W. Stuber.** 1985. Isozyme variation in races of maize from Mexico. *American Jour. Bot.* **72**: 629-639.
- Doebley, J.** 2004. The genetics of maize evolution. *Annual Review of Genetics* **38**: 37-59.
- Hernández X., E. y G. Alanís F.** 1970. Estudio morfológico de cinco razas de maíz de la Sierra Madre Occidental de México: Implicaciones filogenéticas y fitogeográficas. *Agrociencia* **5** (1): 3-30.
- Hernández X., E.** 1985. *Biología Agrícola.* pp. 23-31. CECSA. México, D. F.
- Kato Y., T. A.** 1984. Chromosome morphology and the origin of maize and its races. *Evol. Bot.* **17**: 219-253.
- Kuleshov, N. N.** 1930. Maíces de México, Guatemala, Cuba Panamá y Colombia (Según las colecciones de N. S. Bukasov). Pp. 40-53. In: *Las plantas cultivadas de México, Guatemala y Colombia.* Traducción al español por Jorge León. 1981. CATIE. 173 p. Turrialba, Costa Rica.
- Matsuoka, Y., Y. Vigouroux, M. M. Goodman, J. Sánchez G., E. Buckler and J. Doebley.** 2002. A single domestication for maize shown by multilocus microsatellite genotyping. *Proceedings of the National Academy of Sciences* **99**: 6080-6084.
- McClintock, B., T. A. Kato Y. and A. Blumenshein.** 1981. *Constitución cromosómica de las razas de maíz.* Su significado en la interpretación de relaciones entre las razas y variedades en las Américas. 521 p. Colegio de Postgraduados. Chapingo, Méx.
- Miranda C., S.** 2003. El origen genético y geográfico del maíz (*Zea mays* L.). pp. 147-159. In: *Centli-Maíz.* A. Muñoz O. director. Colegio de Postgraduados. Montecillo, Méx.
- Muñoz O., A.** 2003. Descifrando la diversidad del maíz de los nichos ecológicos de México. Pp. 133-143. In: *Centli-Maíz.* A. Muñoz O. director. Colegio de Postgraduados. Montecillo, Méx.
- Ortega P., R.** 1979. *Reestudio de las razas mexicanas de maíz.* Informe anual. Campo agr. Exp. Mesa Central. INIA. Chapingo, Méx. (Sin publicar).
- _____. 1985. *Variedades y razas mexicanas de maíz y su evaluación en cruzamientos con líneas de clima templado como material de partida para fitomejoramiento.* Abbreviated spanish translation of Ph. D. thesis, N. I. Vavilov National Institute of Plants. Leningrad, U.S.S.R. 22 p.
- _____. 2003. La diversidad del maíz en México. pp. 123-154. In: *Sin maíz no hay país.* G. Esteva y C. Marielle editores. CONACULTA. México D. F.
- Sánchez G. J. J.** 1989. *Relationships among the mexican races of Maize.* Ph. D. dissertation (Unpublished). pp. 12-15. North Carolina State University. Raleigh, N. C.
- _____. **and M. M. Goodman.** 1992. Relationships among the mexican races of Maize. *Economic Botany* **46**(1): 72-85.
- _____. **, M. M. Goodman and C. W. Stuber.** 2000. Isozymatic and morphological diversity in the races of maize of México. *Economic Botany* **54**(1): 43-59.
- Swaminathan, M. S.** 1997. Implementing the benefit-sharing provisions of the convention on biological diversity: Challenges and opportunities. *Plant Gen. Res. Newsl.* **112**: 19-27.
- Wellhausen, E. J., L. M. Roberts, E. Hernández X. y P. C. Mangelsdorf.** 1951. *Razas de maíz en México.* Su origen, características y distribución. O. E. E., S. A. G. Folleto téc. Núm 55.

Índice

INTRODUCCIÓN

El Papel de los agricultores tradicionales en la existencia de los cultivares nativos	2
El efecto de la agricultura y el consumo sobre la variación de los maíces nativos	3
Recolección de maíz nativo en México	4
Clasificación racial del maíz en México	4
El arribo del maíz al Occidente de México	5

LA RECOLECCIÓN DE MAÍCES NATIVOS DEL OCCIDENTE DE MÉXICO

Objetivos	9
Metodología	9
Resultados de las colectas	10
Conclusiones preliminares	22

RAZAS DE MAÍZ COLECTADAS POR IMAREFI

GRUPO CÓNICO

Raza Dulce	23
Raza Mushito de Michoacán	26
Raza Elotes Cónicos	66

GRUPO DE OCHO HILERAS

Raza Bofo	69
Raza Elotes Occidentales	72
Raza Tabloncillo	76
Raza Tabloncillo Perla	94
Raza Ancho	99
Raza Jala	105

GRUPO TROPICALES DENTADOS

Raza Celaya	110
Raza Tuxpeño	116

GRUPO TROPICALES DENTADOS DE CICLO CORTO

Raza Pepitilla	127
--------------------------	-----

GRUPO CHAPALOTE

Raza Elotero de Sinaloa	129
Raza Reventador	133

AGRADECIMIENTOS**135**

GLOSARIO**136**

BIBLIOGRAFÍA**136**

Esta obra se puede citar de la manera siguiente:

Ron Parra, José, José de Jesús Sánchez González, Ángel Andrés Jiménez Cordero, José Alfredo Carrera Valtierra, José Guadalupe Martín López, Moisés Martín Morales Rivera, Lino de la Cruz Larios, Salvador Antonio Hurtado de la Peña, Salvador Mena Munguía y José Guadalupe Rodríguez Flores. 2006. Maíces nativos del Occidente de México I. Colectas 2004. *Scientia-CUCBA* **8**(1): 1–139.

Notas del lector

Notas del lector

Notas del lector

Diseño e impresión

TAGIT

Tecnología y Aplicaciones Gráficas
Saulo Cortés / José Manuel Sánchez
Enrique Díaz de León 514-2b
Guadalajara 44170, Jalisco.

Tel. (33) 3825-8528 **Fax** (33) 3825-8545
tagit@idex.com.mx | tagit.idex.com.mx

JUNIO DE 2006

8 NÚMERO 1

VOLUMEN



Consulte esta y otras publicaciones vía internet en www.cucba.udg.mx/new/publicaciones