



Invitación a concurso

para la presentación de proyectos relativos al **conocimiento de la diversidad y distribución actual del maíz nativo y sus parientes silvestres** en México, de acuerdo con los antecedentes, objetivo y bases que se citan a continuación.

Antecedentes

El Fideicomiso Fondo para la Biodiversidad (FFB) de la CONABIO cuenta con recursos aportados por la CIBIOGEM, SEMARNAT y SAGARPA para coordinar, junto con el INIFAP y el INE, un proyecto global para conocer con detalle la diversidad genética de maíces y sus parientes silvestres en México, y contribuir a determinar sus centros de origen y de diversidad genética en México (Proyecto de Maíz) y establecer estrategias de conservación. Como parte del proyecto global, y distribución actual de maíz nativo y de sus parientes silvestres en los estados y zonas señaladas en esta invitación.

Las tres instituciones coordinadoras del Proyecto de Maíz entregarán la información que resulte de este trabajo a la SEMARNAT y a la SAGARPA, para que contribuya a sustentar, en el marco de las atribuciones que les confiere el **artículo 86 de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados**, la determinación de los centros de origen y de diversidad genética del maíz en nuestro país y las áreas geográficas donde se localizan.

Objetivo

Conocer la diversidad y distribución geográfica actual de las razas nativas de maíz, especies, subespecies y/o razas de teocintle y especies y variedades del género *Tripsacum*, en los estados y zonas indicados en esta invitación.

Bases

A. Presentación de Propuestas

1. Los trabajos deberán considerar como punto de partida información existente de colectas (tanto recientes como históricas), por lo que se deberá hacer una revisión de bases de datos y publicaciones al respecto.
2. El trabajo deberá restringirse a la recolección, caracterización e identificación a nivel de razas nativas de maíz, especies, subespecies o razas de teocintle y especies y variedades del género *Tripsacum*.
3. Los proyectos deberán llevarse a cabo en los estados y zonas que se indican en los 3 mapas anexos a esta invitación (maíz, [Anexo 3](#) y mapa 1; teocintle, [Anexo 4](#) y mapa 2 y *Tripsacum* [Anexo 5](#) y mapa 3).
4. La información generada deberá integrarse en **bases de datos** y contener la información indicada como obligatoria en el [Anexo 1](#) de esta invitación. El proyecto deberá concluirse en un **plazo máximo de 12 meses**.
5. Se espera que la información obtenida con el trabajo sea representativa de la riqueza biológica de maíces y sus parientes silvestres existente en el(los) estado(s) o regiones contemplados en la propuesta, de modo que permita establecer la diversidad y distribución precisa (sitios) de las subespecies, especies, razas y variedades de los grupos señalados en el objetivo.
6. Deberá establecerse en la propuesta el compromiso de colaborar en la elaboración **una publicación**, a partir de los resultados obtenidos en todos los proyectos específicos que resulten aprobados. Dicha publicación será sometida para su publicación en alguna revista indexada, en un lapso no mayor de un año después de que todos los proyectos financiados hayan concluido.
7. La propuesta debe elaborarse siguiendo todo lo indicado en el instructivo para elaborar proyectos para esta invitación ([Anexo 2](#)) y deberá presentarse impresa por duplicado, sin engargolar, acompañada de un disquete o CD con la versión electrónica correspondiente, o bien puede enviarse por correo electrónico (dirproy@xolo.conabio.gob.mx).

B. Selección y evaluación de proyectos

8. Serán seleccionados y presentados para su evaluación académica y técnica **únicamente** los proyectos que se entreguen a CONABIO en tiempo y forma. **No** se darán por recibidos y quedarán **excluidos** de la selección y evaluación los proyectos incompletos o que lleguen extemporáneamente o por fax. También se verificará que la propuesta cumpla con el tiempo establecido de 12 meses máximo para el desarrollo del proyecto.

9. Un Comité de Evaluación conformado por expertos en el tema que incluirá miembros del Comité Asesor del Proyecto de Maíz, todos externos a la CONABIO, evaluará y escogerá los proyectos que cumplan con el objetivo y las bases de esta invitación. Los recursos financieros disponibles serán asignados a aquellas propuestas que obtengan las mayores calificaciones aprobatorias, tomando en cuenta las prioridades geográficas, hasta que dichos recursos se agoten.

10. Los criterios de evaluación tomarán en cuenta la calidad académica, sustento científico, solidez metodológica y técnica, factibilidad de la propuesta así como la experiencia del responsable y/o su institución. El costo de la propuesta en relación con los resultados que aportará y la extensión geográfica que cubrirá, también será tomado en cuenta.

11. El apoyo financiero se otorgará, como se indica en la base 9, a los proyectos que resulten aprobados de la evaluación académica, previo cumplimiento de las condiciones señaladas por el Comité Evaluador y/o los requerimientos administrativos o presupuestales que indique la CONABIO. El financiamiento se formalizará mediante un contrato o convenio con la institución del proponente, donde se establecerán los compromisos de las partes.

12. Los resultados del proyecto serán revisados y validados por el Comité Asesor Externo del Proyecto de Maíz.

C. Recepción de solicitudes y publicación de resultados

Las solicitudes deben entregarse o enviarse a la Dirección de Evaluación de Proyectos de la CONABIO, para su evaluación, en donde se recibirán **entre el 10 y 14 de septiembre de 2007**, de 8 a 16 hrs. La lista de proyectos aprobados se publicará a más tardar el **8 de octubre de 2007** en el sitio web de la CONABIO. Todos los proponentes recibirán por correo electrónico o correo postal el resultado de la evaluación con el dictamen del Comité de Evaluación y, en su caso, las condiciones para su financiamiento o las razones de no aprobación.

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE PROYECTOS CONABIO

Av. Liga Periférico-Insurgentes Sur N° 4903, Col. Parques del Pedregal, Tlalpan, 14010 México, D. F. Teléfono 5004-5000, fax 5004 4931. Lunes a viernes de 8 a 16 horas. Correo electrónico de la Dirección de Evaluación de Proyectos: dirproy@xolo.conabio.gob.mx
Sitio web: <http://www.conabio.gob.mx>

Anexo 1

A continuación se indican los datos que deberán tomarse **en campo** al momento de coleccionar y que deberán ser incluidos en las bases de datos resultado de los proyectos que sean apoyados por la CONABIO.

- Número de colecta
- Nombre del colector
- Institución del colector
- Nombre del agricultor, edad, grupo indígena, dirección y teléfono
- Siglas colección/nombre de colección
- Identificador de procedencia (clave única que se le asigna a la muestra al momento de registrarla en una base de datos)
- Nombre del taxón (hasta especie, subespecie o raza para teocintles, y especie y variedad para *Tripsacum*)
- Nombre local/nombre común
- Raza nativas (para maíces)
- Determinador
- Mes y año de colecta (en campo separados)
- Estado
- Municipio
- Localidad
- Latitud (grados, minutos y segundos, campos separados)
- Longitud (grados, minutos y segundos, campos separados)
- Altitud (msnm)
- Pendiente del terreno
- Vegetación predominante Condiciones de producción (temporal, riego de auxilio, riego, humedad residual)Fuente de la colecta:
 - Troje, campo, bodega rural, mercado, institución, banco de germoplasma local
 - para teocintle y *Tripsacum* incluir hábitat
 - otro (especificar)
- Tipo de colección:
 - variedad del agricultor
 - mezcla varietal
 - ¿cuáles variedades están incluidas en la mezcla?
 - variedad introducida ¿cultivada por cuántos años?
 - ¿de dónde proviene la variedad introducida?
 - variedad mejorada ¿cultivada por cuántos años?
- Superficie sembrada:
- Porcentaje de abundancia de poblaciones en el área muestreada
- Número de mazorcas colectadas
- Cantidad de semilla colectada
- Usos (grano, nixtamal, forraje, combustible, hoja, totemoxtle, otro (especificar))
- Datos del cultivo:
 - época de siembra:
 - época de floración
 - época de madurez
 - época de cosecha
 - altura de planta
 - altura de mazorca
 - color del tallo
 - tipo de hoja
- Problemas del cultivo de maíz:
 - Enfermedades observadas (planta, raíz, tallo, hoja)
 - Insectos dañinos observados

- Problemas observados durante el almacenamiento
- Manejo del cultivo:
 - Fertiliza el maíz?
 - Qué tipo de fertilizante usa?
- Percepción de su variedad de maíz
 - ¿Cuáles son las características que le gustan de su variedad?
 - ¿Qué le gustaría mejorarle a su variedad?
 - ¿Quiere usted cambiar su variedad?
 - ¿Su variedad es resistente a la sequía? (Resistente, Susceptible, No sabe)
- Diversidad de maíz manejada por el agricultor:
 - ¿Cuántos tipos de maíz cultiva?
 - ¿Cuáles son?
- Método de cultivo (Solo, Asociado [(indicar cultivo)])
- Destino de la producción (Autoconsumo, Mercado, Ambos)
- Observaciones

Específicos para teocintle

- Tamaño y densidad de la población
- Presencia de híbridos naturales maíz-teocintle
- Usos del teocintle
- Percepción de los agricultores del teocintle (maleza, planta útil)
- Si la población crece entre maíz cultivado, se deberá coleccionar el maíz para su posterior caracterización y determinación taxonómica.

Específicos para *Tripsacum*

- Datos de la planta:
 - presencia/ausencias de tallos modificados (rizomas, estolones)
 - altura de la planta
 - posición de tallos
 - altura de tallos
 - número de ramas de inflorescencias central y laterales
 - posición de ramas de la inflorescencia central
 - color de estigmas y anteras
- Datos de la población y evaluación mínima del estado de conservación:
 - número de individuos o macollos
 - fenología
 - factores de perturbación

A continuación se indican aquellos caracteres que son importantes tomar en cuenta para realizar una correcta identificación de las muestras recolectadas de maíz nativo, teocintle y *Tripsacum*. Para cada caso es necesario incluir el valor correspondiente de dichos caracteres, en las bases de datos resultado de los proyectos que sean apoyados por la CONABIO de esta invitación.

Para maíz:

- Longitud de mazorca
- Diámetro de mazorca
- Diámetro del olote
- Diámetro/longitud de la mazorca
- Numero de hileras de grano
- Granos por hilera
- Anchura del grano
- Longitud de grano
- Anchura/longitud del grano
- Grosor
- Grosor/anchura del grano
- Color de grano
- Volumen de 100 granos
- Peso seco de 100 granos
- Textura de grano
- Forma de la mazorca

Para teocintle:

- Ancho y largo de la hoja
- Número de ramas laterales y número de hijos por planta
- Longitud total de la espiga
- Número de ramas de la espiga
- Longitud de la parte ramificada
- Longitud de la rama principal de la espiga
- Ancho de espiguilla
- Longitud de espiguilla
- Ancho de la pluma
- Número de nudos con mazorca
- Número promedio de mazorcas por nudo
- Longitud de mazorca
- Número de granos por mazorca
- Peso de 100 semillas
- Volumen de 100 semillas
- Colores de grano
- Longitud y ancho de grano

Para *Tripsacum*:

A. Caracteres vegetativos

- Hábito (amacollado, postrado, etc.)
- Posición del tallo o culmo (erecto, ascendente, geniculado, postrado)
- Nodos del culmo
- Rizomas
- Longitud (cm) del tallo
- Número total de entrenudos alargados del tallo
- Longevidad
- Longitud de los cinco entrenudos superiores del tallo

- Longitud del entrenudo 1
- Largo proporcional del entrenudo 1 en relación a largo total del tallo
- Longitud del entrenudo 2
- Longitud del entrenudo 3
- Ubicación del entrenudo más largo del tallo
- Diámetro del culmo
- Diámetro del entrenudo 1
- Diámetro del entrenudo 2
- Diámetro del entrenudo 3
- Indumento del entrenudo 1
- Contorno del entrenudo 1
- Longitud (cm) de la vaina 1
- Longitud (cm) de la vaina 2
- Longitud (cm) de la vaina 3
- Indumento de las vainas superiores
- Indumento de las vainas inferiores
- Diferencia en longitud entre entrenudo 1 y vaina 1
- Diferencia en longitud entre entrenudo 2 y vaina 2
- Diferencia en longitud entre entrenudo 3 y vaina 3
- Número de entrenudos más largos que las vainas (3 entrenudos superiores)
- Posición de las láminas basales del tallo y de innovaciones
- Posición de láminas intermedias del tallo
- Posición de lámina bandera
- Orientación de lámina bandera con respecto al tallo
- Longitud (cm) de la lámina bandera (lámina 1)
- Longitud de la lámina 2
- Longitud de la lámina 3
- Ancho de la lámina bandera
- Ancho de la lámina 2
- Ancho de la lámina 3
- Indumento de las láminas superiores
- Diferencia (cm) entre el largo del entrenudo 1 y la lámina bandera

B. Caracteres reproductivos

- Panícula (forma, ramificaciones)
- Espiguilla (Plumas, lema, palea)
- Cariopsis
- Embrión
- Posición del pedúnculo de la inflorescencia central
- Longitud (cm) de la inflorescencia
- Número de ramas de la inflorescencia
- Longitud (cm) del raquis
- Grado de ramificación
- Panícula (posición, forma, número de ramas)
- Indumento en las axilas de las ramas de la inflorescencia
- Longitud (cm) de la rama inferior (rama 1)
- Longitud (cm) de la rama 2
- Longitud (cm) de la sección femenina de la rama inferior
- Longitud (cm) de la sección femenina de la rama 2
- Color de los estigmas (frescos)
- Número de artejos (unidades de dispersión) de la sección femenina de la rama inferior
- Número de artejos de la sección femenina de la rama 2
- Longitud (cm) de los artejos femeninos de las dos ramas inferiores
- Diámetro o ancho (mm) de los artejos de las dos ramas inferiores
- Diámetro o ancho (mm) del poro de los artejos de las dos ramas inferiores
- Indumento del poro de los artejos

- Ancho (mm) de el eje de la sección femenina de la inflorescencia
- Longitud de los entrenudos de la sección masculina de la rama inferior
- Longitud de los entrenudos de la sección masculina de la rama 2
- Número de nervios de la gluma externa estaminada de la espiguilla sésil
- Longitud (mm) de anteras
- Color de las anteras (en fresco)
- Longitud del pedicelo de las espiguillas estaminadas

Anexo 2

Instructivo para la presentación de proyectos relativos al conocimiento de la diversidad y distribución actual del maíz nativo y sus parientes silvestres en México.

El proyecto deberá ser presentado impreso por duplicado, sin engargolar, acompañado de un disquete o CD con la versión electrónica correspondiente, o bien puede enviarse por correo electrónico (dirproy@xolo.conabio.gob.mx).

a) Carátula con los datos generales del proyecto, en el siguiente orden: **Título**, que deberá ser corto e informativo. **Institución u organización** en la que se llevará a cabo el proyecto (dependencia, departamento, laboratorio) y dirección completa. Si fueran varias instituciones participantes, dar datos de cada una e indicar cuál de ellas fungirá como responsable administrativa. **Datos del responsable** del proyecto (nombre y grado académico; puesto, teléfono, fax y correo electrónico; domicilio y teléfono particulares). **Monto del financiamiento** solicitado (IVA incluido). **Duración del proyecto**, en meses.

b) Resumen del trabajo propuesto (que no exceda de media cuartilla) y *palabras clave* (máximo 8).

c) Objetivo(s) general y objetivos particulares, claramente delimitados.

d) Antecedentes que fundamenten y justifiquen el proyecto, considerando como punto de partida información disponible ya existente (ej: bases de datos y publicaciones).

e) Área geográfica precisa, con coordenadas geográficas, que abarcará el estudio.

f) Técnicas y métodos que se emplearán, los cuales deberán garantizar la obtención adecuada de información para cubrir los objetivos propuestos. El o los métodos que se utilizarán deberán describirse con detalle, para que en la evaluación a la que se someta el proyecto se opine acerca de su solidez y pertinencia para obtener los resultados ofrecidos.

Para el desarrollo del proyecto deberán considerarse los siguientes aspectos para el trabajo de campo y la recolecta de:

Maíz:

- Recolectar en transectos. Es importante indicar las características que tendrán dichos transectos (lineales, en zig-zag, etc), sus dimensiones, número que se realizarán en cada sitio de muestreo, etc.
- Podrá considerarse la realización de búsquedas dirigidas hacia áreas o regiones en las que se sabe de la existencia de razas nativas, pero que actualmente no se tiene la certeza de que exista.
- De ser posible, las recolectas deberán estar asociadas con la visita a comunidades, con el fin de recabar información sobre su manejo y de ser posible obtener muestras en los hogares de los agricultores (ver Anexo 1 de esta invitación).
- Las colectas deberán ser una muestra representativa de la diversidad genética del material existente en la comunidad, así mismo se deberá asegurar que queden representadas las razas poco frecuentes y que estén en peligro de extinción.
- El tamaño de las muestras deberá ser de al menos 20 mazorcas.
- Todas las recolectas deberán contar con la información completa indicada como obligatoria en el Anexo 1 de esta invitación.

Teocintle:

- Recolectar en transectos como en el caso del maíz.
- Los recorridos de campo, para la recolecta de semilla (frutos, granos, segmentos de raquis) e identificación de los sitios en donde se distribuye el teocintle, deberán realizarse durante los meses de octubre a enero.
- El tamaño de las muestras deberán ser de 2 a 3 kg de semilla limpia por sitio, tratando de coleccionar el mayor número de plantas posible, dependiendo del tamaño de la población (más de 500).

- d. Dependiendo de la distribución y del tamaño de la población, de su cercanía con maíz cultivado y de la presencia de híbridos naturales maíz-teocintle, deberá considerarse la posibilidad de obtener más de una muestra por localidad.
- e. En poblaciones pequeñas, menores a 200 individuos, se deberá obtener la mayor información posible sin realizar recolecta de material (ubicación geográfica, subespecie, raza, características generales de la región y percepción del agricultor acerca del teocintle).
- f. La obtención de semilla se debe llevar a cabo cuando las plantas de teocintle estén completamente secas, sacudiendo las plantas sobre una lona o manta de aproximadamente 1 m²; posteriormente se deberá utilizar una criba de 3 x 3 mm, con el fin de eliminar la basura, la tierra y semillas de otras especies.
- g. Se deberán registrar *in situ* los datos indicados para teocintle en el Anexo 1 de esta invitación.

Tripsacum:

- a. Recolectar en transectos como en el caso del maíz.
- b. Herborizar el material colectado de acuerdo con los métodos convencionales.
- c. Utilizar unidades de muestreo (espaciales y/o temporales) del tamaño necesario para que aporten la representatividad de la diversidad genética de las poblaciones a recolectar y un número total de muestras y/o réplicas que permitan identificar adecuadamente el material.
- d. Se deben recolectar :
 - inflorescencia central completa con dos entrenudos inmediatos y sus hojas
 - un entrenudo intermedio del tallo con su hoja completa, y rama con inflorescencia si existe
- e. Adicionalmente se puede recolectar:
 - un entrenudo basal con hoja completa
 - un renuevo

g) Especificar detalladamente y cuantificar los **resultados y productos** que se obtendrán con el proyecto y los que se entregarán a la CONABIO.

- a. Dar un estimado del número de ejemplares o accesiones que se espera recolectar y curar.
- b. La información de todas las accesiones deberá incorporarse como registros a una base de datos (que podrá ser en el sistema de información Biótica versión 4.5), la cual será el principal producto del trabajo; dar una estimación del número mínimo de registros que contendrá la base de datos.

c. Las muestras de semilla recolectadas de maíz y teocintle, así como las plantas de *Tripsacum* y teocintle deberán ser depositadas junto con su información en al menos un herbario, banco de germoplasma o colección científica de instituciones nacionales que cuenten con las condiciones necesarias para el almacenamiento óptimo de las accesiones o ejemplares a largo plazo. Con el objetivo de asegurar el resguardo del material colectado se deberá integrar al proyecto una carta del responsable del herbario, banco, o colección científica elegido por el responsable del proyecto, explicando que cuenta con las condiciones óptimas de almacenamiento y que acepta resguardar las muestras resultado de el proyecto.

h) Establecer claramente y justificar la **duración del proyecto** (durante la cual recibiría apoyo)

i) Programa de trabajo calendarizado mensualmente y en una hoja aparte, deberá presentarse de manera tabular, con las actividades en los renglones y los meses numerados (1, 2, 3,... etc.) en las columnas. En esta calendarización deberán programarse **todas** las actividades del proyecto que deben ser precisas y coincidentes con los objetivos y métodos del proyecto. También deben contemplarse la entrega de informes de avance semestrales con resultados parciales y la entrega del informe y resultados finales. Los informes semestrales y el final deberán entregarse firmados por el responsable y por el (los) asesores expertos (en caso de haberlo).

Es muy importante tomar en cuenta el calendario agrícola de la zona en donde se trabajará, para establecer la fecha de inicio del proyecto así como para la elaboración del programa de trabajo (en particular para la programación de las salidas a campo para recolectar material).

j) Indicadores de éxito o de progreso cuantificados que permitan revisar si el avance que se vaya teniendo durante el desarrollo del proyecto, corresponde a lo previsto y a lo programado. Estos indicadores deberán apegarse a criterios establecidos por el responsable. Algunos ejemplos son: porcentaje o número de salidas al campo a realizar, número de ejemplares o accesiones a recolectar, avances en la curación del material recolectado, número de ejemplares determinados, número de registros incorporados en la base de datos, etc., En los informes de avance y en el final se deberán hacer referencias de los indicadores establecidos.

k) Presupuesto que deberá desglosarse y detallarse en el proyecto para cada concepto además de un presupuesto global por rubros generales que resuma lo anterior. Para la elaboración de este presupuesto se sugiere seguir lo indicado en el *Instructivo para elaborar presupuestos de proyectos que se presentarán a la CONABIO*, vigente.

En caso de recibir financiamiento de otras fuentes, indicar cuáles son dichas fuentes y especificar los gastos que cubrirán.

l) Recursos financieros, materiales, humanos e institucionales que se requieren para llevar a cabo el proyecto, así como las características de cada uno. Se debe incluir una lista de los participantes e indicar en qué consiste su participación, particularmente de aquellos que se harán cargo de algún aspecto que requiera conocimientos especializados o experiencia. Si el proyecto es interinstitucional, indicar la adscripción de cada uno.

m) En caso de que el responsable del proyecto o los participantes no sean especialistas en el tema de la propuesta o en algún aspecto del proyecto, es necesario que cuenten con **asesoría experta**, que garantice el buen desarrollo del trabajo. Así mismo, se deberá integrar una carta de conformidad del asesor experto a participar en las actividades calendarizadas.

Además, al proyecto deberá anexarse la siguiente documentación:

n) Carta de solicitud de apoyo (una sola copia) firmada por el responsable del proyecto y con firma de conformidad de aquella autoridad de su institución (director de instituto o dependencia, presidente de la asociación, etc.) que pueda aprobar la realización del mismo, el uso de la infraestructura institucional requerida y asumir la responsabilidad que adquiriría la institución en caso de formalizarse el apoyo. Además deberá mencionar si cuenta con los permisos necesarios legales para la recolecta de teocintle y *Tripsacum* (permisos de colector emitidos por la Dirección de Vida silvestre de la SEMARNAT) y de considerar obtener el permiso de la(s) autoridad(es) de la(s) comunidad(es) local(es) en donde se llevará a cabo el proyecto (para los tres taxa).

ñ) Curriculum vitae en extenso del **responsable del proyecto**, con los elementos necesarios para que en la evaluación académica se valoren sus conocimientos y experiencia en trabajos semejantes al del proyecto presentado. Si la experiencia de un **colaborador (o de un asesor)** aporta significativamente solidez al trabajo (o a un aspecto de él), incluir también su *curriculum*.

o) Copia de su registro federal de las OSC, si se trata de una Asociación o Sociedad, de acuerdo con la Ley Federal de Fomento a las Actividades realizadas por Organizaciones de la Sociedad Civil.

Anexo 3. Lista de municipios que quedan **excluidos** de esta convocatoria para la recolección de maíces nativos

Estado	Municipio
Coahuila	Saltillo, Arteaga, General Cepeda, Parras de la Fuente y Ramos Arizpe.
Chihuahua	Uruachi, Chínipas, Guazapares, Urique, Batopilas, Maguarichi, Morelos, Moris; San Francisco de Borja, Nonoava, Rosario, Satevó, Valle de Zaragoza, Riva Palacio, Gran Morelos, Santa Isabel, Belisario Domínguez, El Tule, Huejotitán, Parral, San Francisco del Oro, Santa Bárbara, Matamoros, Nuevo Casas Grandes, Ascensión, Janos, Guerrero, Ocampo, Bocoyna, Guachochi, Guadalupe y Calvo y Balleza.
Hidalgo	Atlapexco, Huautla, Huazalingo, Huejutla de Reyes, Jaltocan, Sn. Felipe de Orizatlan, Xochiatipan, Yahualica.
Michoacán	Todos los municipios.
Nayarit	Tecuala, Acaponeta, El Nayar, La Yesca, Santiago Ixcuintla, Tuxpan, San Blas, Bahía de Banderas, Ixtlán del Río, Amatlán de Cañas, Ahuacatlán y Santa María del Oro
Nuevo León	Galeana, Doctor Arroyo, Mier y Noriega, Aramberri, General Zaragoza, Linares, Montemorelos, General Terán y Cadereyta Jiménez.
Oaxaca	Todos los municipios.
San Luis Potosí	Axtla de Terrazas, Cd. Valles, Ebano, Huehuetlan, Matlapa, Sn. Martín Chalchicuautla, Sn Vicente Tancuayalab, Tamaunchale, Tampacan, Tamuin, Tancanhuitz de Santos, Tanquian de Escobedo, Xilitla 2.
Sinaloa	Culiacán, Badiraguato, San Ignacio, Cosalá, Elota, Sinaloa de Leyva, Choix, El Fuerte, Concordia, El Rosario, Mazatlán, Escuinapa, Mocorito, Salvador Alvarado y Angostura.
Sonora	Álamos, Yécora, Sahuaripa, Bacerac, Nácori Chico, Cumpas, Moctezuma y Rosario
Tamaulipas	Tula, Soto La Marina, Hidalgo, Llera, Villagrán, Bustamente, Jaumave, Miquihuana, Ocampo, Aldama, Mainero, San Carlos, Palmillas, Victoria, Altamira, González y Mante.
Veracruz	Benito Juárez, Chalma, Chiconamel, Chicontepec, Huayacocotla, Ixcatepec, Platón Sánchez, Tantoyuca, Tempoal, Tepezintla, Tlachichilco, Zontecomatlan.

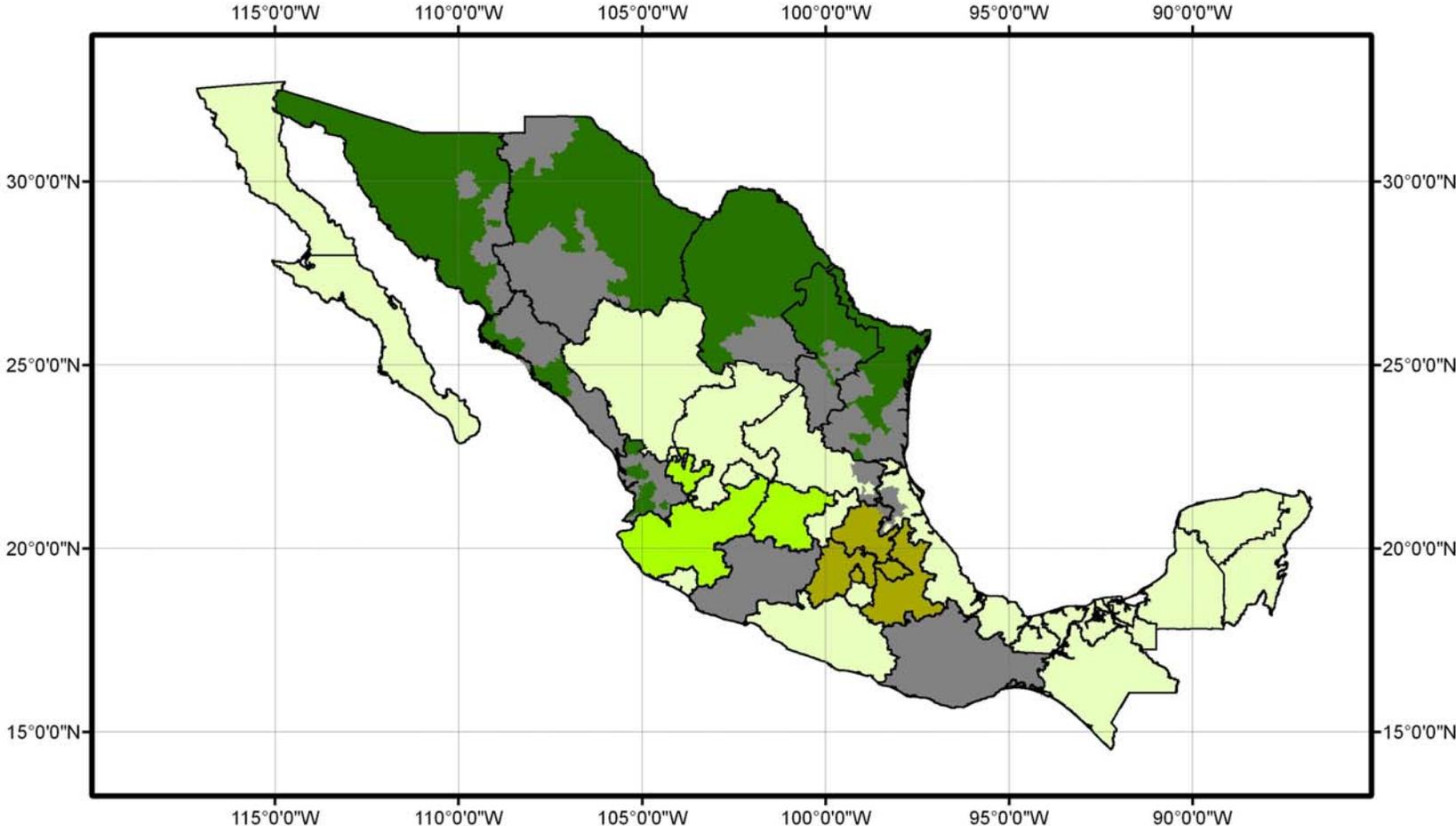
Anexo 4. Lista de municipios que quedan **excluidos** de esta convocatoria para la recolección de teocintle

Estado	Municipio
Colima	Minatitlán.
Chiapas	Acacoyagua y Zacatonal.
Chihuahua	Guadalupe y Calvo
Durango	Cerro Prieto localizado en el municipio de Guanaceví
Estado de México	Almoloya de Juárez, Amatepec, Amecameca, Atenco, Ayapango, Chalco, Cocotitlán, Chapultepec, Ixtapaluca, Juchitepec, La Paz, Luvianos, Malinalco, Metepec, Mexicaltzingo, Ocoyoacac, Otzoloapan, Ozumba, Rayón, Santo Tomás, Sultepec, Tecámac, Tejupilco, Temamatla, Temascaltepec, Tenango del Aire, Tepetlixpa, Texcoco, Tlalmanalco, Toluca, Valle de Bravo y Zacazonapan.
Guerrero	Arcelia, Chilpancingo de los Bravo, General Canuto A. Neri, Huitzuco de los Figueroa, Ixcateopan de Cuauhtémoc, Juan R. Escudero, Mochitlán, Pedro Ascencio Alquisiras, Olinalá, Pungarabato, Taxco de Alarcón, Tecoanapa y Teloalapan.
Jalisco	Ameca, Ayotlán, Casimiro Castillo, Cuautitlán de García Barragán, Degollado, Ejutla, El Limón, Etzatlán, Guachinango, Jilotlán de los Dolores, Juchitlán, La Barca, Lagos de Moreno, Mascota, Ojuelos de Jalisco, Poncitlán, San Gabriel, San Marcos, Tolimán, Villa Purificación y Zapotlán el Grande.
Michoacán	Todos los municipios.
Morelos	Tepoztlán y Yautepéc.
Nayarit	Amatlán de Cañas.
Oaxaca	San Felipe Usila, San Agustín Loxicha, Candelaria Loxicha, San Bartolomé Loxicha, Santa Catarina Loxicha y San Baltazar Loxicha
Puebla	Cd. de Puebla y Cd. Serdán.
Sonora	Yécora.

Anexo 5. Lista de municipios que quedan **excluidos** de esta convocatoria para la recolección de *Tripsacum*

Estado	Municipio
Chiapas	Chiapa de Corzo, Chicoasen, Ixtapa, La Trinitaria, Ocosingo y Tuxtla Gutiérrez.
Colima	Colima, Manzanillo y Tecoman.
Durango	Durango, Pueblo Nuevo y Mezquital.
Estado de México	Amatepec, Otzoloapan, Santo Tomás de los Plátanos, Sultepec, Tejupilco, Valle de Bravo y Zacazonapan.
Guerrero	Acapetlahuaya, Atenango del Río, Ixcateopan y Taxco.
Jalisco	Acatlán de Juárez, Amatitlán, Ameca, Atotonilco, Autlán de Navarro, Ayotlán, Ciudad Guzmán, Colotlán, Hostotipaquillo, Jesús María, La Huerta, Tala, Tecalitlán, Tequila, Tlaltenango, Tuxpan, Unión de Tula, Zacoalco y Zapopan.
Michoacán	Huetamo de Núñez, Morelia, Pátzcuaro, Tancítaro y Villa Jiménez.
Nayarit	Ahuacatlán, Jala, Jalisco, Santa María del Oro, Santiago Ixcuintla y Tepic.
Oaxaca	Chichahuaxtla, Pluma Hidalgo, San Pedro Juchatengo y Sola de Vega.
San Luis Potosí	Ciudad del Maíz, Ciudad Valles y Río Verde.
Sinaloa	Concordia.
Zacatecas	Sombrerete y Villanueva.

Mapa 1. Estados o zonas que podrán ser muestreadas para maíz nativo según el orden de prioridad

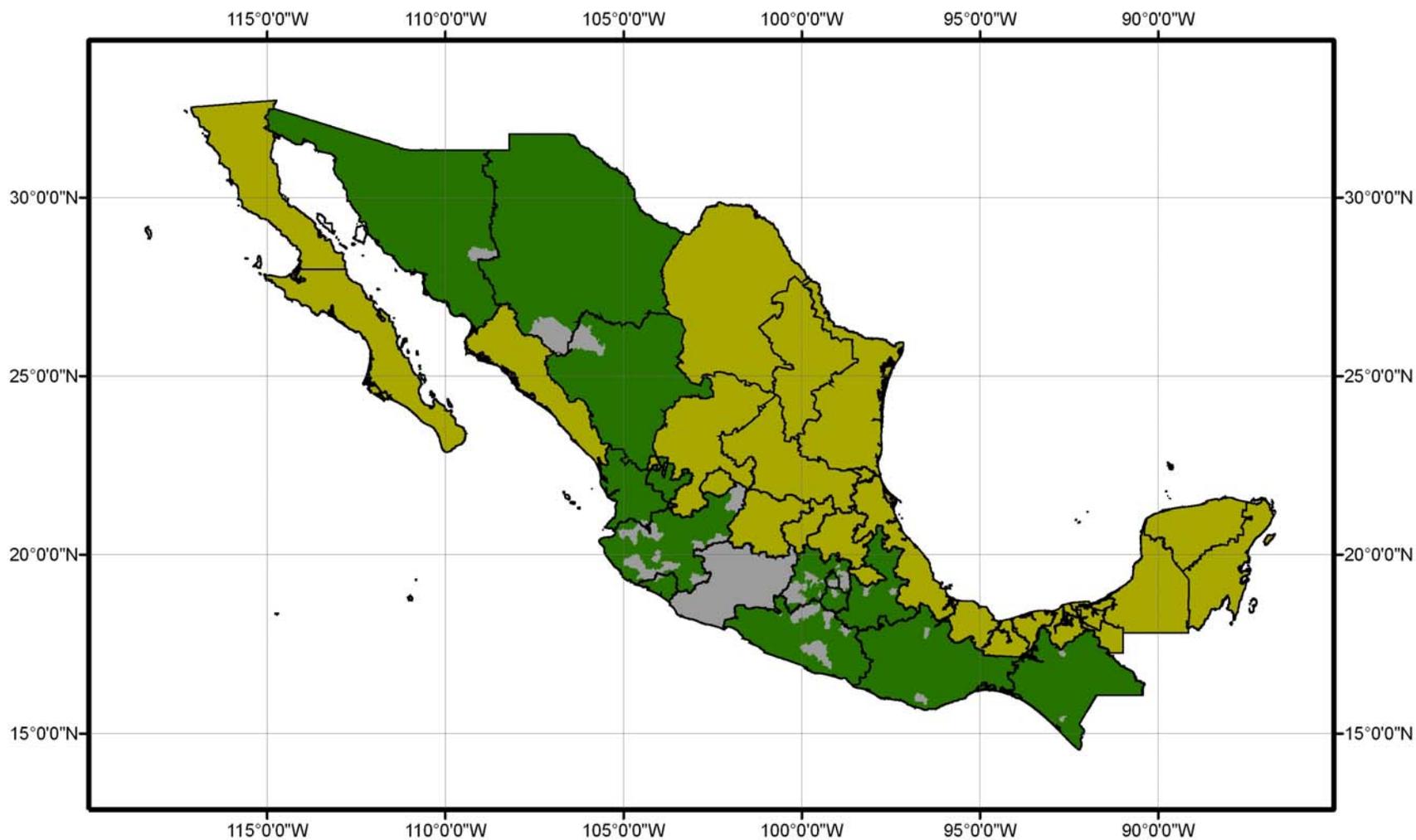


Orden de prioridad

- Primera prioridad
- Segunda prioridad
- Tercera prioridad
- Cuarta prioridad
- No aplican para esta convocatoria (ver Anexo 3)

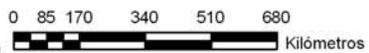


Mapa 2. Estados o zonas que podrán ser muestreadas para Teocintle según el orden de prioridad



Orden de prioridad

-  Primera prioridad
-  Segunda prioridad
-  No aplica para esta convocatorias (ver Anexo 4)



Mapa 3. Estados o zonas que podrán ser muestreadas para *Tripsacum* según el orden de prioridad

