



## C O N A B I O

México, D.F., a 03 de octubre de 2012  
Of. CN/153/2012

**Ing. Alfonso Flores Ramírez**  
Director General de Impacto y Riesgo Ambiental  
Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental  
SEMARNAT

En respuesta a sus oficios:

- S.G.P.A./D.G.I.R.A/D.G./6331 de fecha 13 de agosto de 2012, recibido el 14 del mismo mes en esta Institución, en el cual solicita la opinión técnica, análisis y evaluación de riesgo por esta Comisión Nacional relativa a la solicitud **056/2012** sometida por Semillas y Agroproductos Monsanto, S.A. de C.V. y Monsanto Comercial, S.A. de C.V, para la liberación al ambiente en etapa piloto de maíz genéticamente modificado **MON-00603-6** en el estado de Sinaloa;
- S.G.P.A./D.G.I.R.A/D.G./7286 de fecha 11 de septiembre de 2012, recibido el 12 del mismo mes en esta Institución, en el cual se remite la información adicional solicitada mediante el oficio DTAP/305/2012 de fecha 17 de agosto de 2012;

le manifiesto lo siguiente:

Los límites de la responsabilidad del promovente no quedan especificados con suficiente detalle en la solicitud, tan solo se indica que las evaluaciones se llevarán a cabo en predios de agricultores cooperantes bajo la responsabilidad del promovente, y es ambigua en cuanto a la responsabilidad de actividades posteriores a la cosecha en relación a los potenciales efectos adversos que conllevan dichas actividades. Por ejemplo, dentro de las *"medidas de bioseguridad durante el proceso de acopio y consumo de los procesadores, granjas pecuarias"* propuestas, algunas no coinciden con lo especificado en el documento de autorización para granjas pecuarias, son mas bien contradictorias. Tampoco es clara la información de la solicitud sobre la responsabilidad del promovente en relación a los posibles efectos adversos que pudieran llegar a originarse una vez haya concluido la liberación pero sean derivadas de esta, por ejemplo, por flujo e introgresión a maíces nativos y/o sus parientes silvestres.

Los límites y alcances de la responsabilidad del promovente deben quedar claros tanto en la solicitud, en el dictamen vinculante, como en el permiso; los actos de autoridad deben establecer claramente la responsabilidad del promovente que garantice que las actividades asociadas y derivadas de la liberación, se realicen en condiciones aceptables de bioseguridad para el evento en cuestión. Es fundamental que esto ocurra en especial a la luz de que México ya firmó y ratificó el Protocolo recientemente adoptado de Nagoya-Kuala Lumpur sobre responsabilidad y compensación que emana del Protocolo de Cartagena.

Reconocemos positivo que el promovente considere que los sitios de liberación solicitados sean representativos de la ecorregión en la cual da a entender que tiene interés de liberar en superficies mayores en el futuro. Sin embargo, dado que el análisis de riesgo debe realizarse caso por caso, esta Comisión no tomó en cuenta la petición del promovente de que el análisis de riesgo



## C O N A B I O

en esta fase se haga ***“de manera integral en la ecorregión 14.3.1.2. Planicie costera sinaloense con selva baja espinosa en las áreas con vocación agrícola para siembra de maíces híbridos”***.

Luego de hacer la revisión del oficio S.G.P.A./D.G.I.R.A./D.G./7771 de fecha 26 de septiembre de 2012, en respuesta al oficio DTAP/348/2012, y debido a la imposibilidad de nuestra parte para formular un nuevo requerimiento según la normatividad del RLBOGM, esta coordinación califica al predio 69 con “ubicación espacial incorrecta”, ya que la consideración total de los vértices no remiten a la extensión (área) ni a la forma que debería tener un predio en el terreno. El hecho que un vértice sea erróneo, puede generar un predio distinto al reportado originalmente, de tal forma, que este predio no fue considerado en el análisis de riesgo.

Las liberaciones previas en el estado de Sinaloa realizadas por el promovente en el ciclo agrícola propuesto corresponden a las solicitudes de liberación experimental 019/2009 y 020/2010, a partir de las cuales indicamos que:

- I. A partir de la solicitud 019/2009, se ha generado información durante un ciclo agrícola en 2 predios en el municipio de Navolato, en el estado de Sinaloa; a partir de la solicitud 020/2010 en dos predios en los municipios de Guasave y Mocorito;
- II. Los predios liberados en el marco de las solicitudes 019/2009 y 020/2010, así como los de la solicitud 056/2012 aquí en comento (a excepción del predio 69) están ubicados dentro de la ecorregión ***“Planicie costera Sinaloense con Selva baja caducifolia”***;
- III. Las liberaciones derivadas de las solicitudes 019/2009 y 020/2010, se llevaron a cabo durante el ciclo agrícola Otoño-Invierno (OI), por otro lado, la solicitud 056/2012 aquí en comento contempla una ventana de siembra, que correspondería al ciclo OI 2012-2013.

Aunado a esto, la opinión de la CONABIO respecto a liberar maíz genéticamente modificado al ambiente en campos de agricultores cooperantes o en campos propios del promovente fuera de instituciones públicas de investigación es la misma que manifestamos ya anteriormente conforme se señaló en el documento “Elementos para la determinación de centros de origen y centros de diversidad genética en general y el caso específico de la liberación experimental de maíz transgénico al ambiente en México” (visitar en [http://www.biodiversidad.gob.mx/genes/pdf/Doc\\_CdeOCdeDG.pdf](http://www.biodiversidad.gob.mx/genes/pdf/Doc_CdeOCdeDG.pdf)) y como se recomendó en el oficio SE/227/2009, que dice:

*“.....La CONABIO recomienda que sólo se permita por ahora, sin excepción alguna, la liberación de maíz GM dentro de terrenos responsabilidad de las instituciones públicas de investigación agrícola de México y no en terrenos de agricultores cooperantes y con su participación, como proponen los promoventes, aún cuando se haya incluido en cada solicitud la supervisión por parte de INIFAP y del propio promovente. De esta manera, el gobierno mexicano puede asumir la total responsabilidad respecto a las liberaciones y a su seguridad. Desde luego, esta responsabilidad del gobierno mexicano no anula la responsabilidad que le corresponde al promovente quien es titular del permiso, respecto a las actividades que solicite llevar a cabo.”*

Consideramos pertinente aclarar que la primera etapa del análisis de riesgo que realiza esta Comisión se centra en el análisis geográfico de los sitios de liberación solicitados. Si estos



## C O N A B I O

sitios no cumplen con las condiciones que CONABIO considera adecuadas, el resultado del análisis lleva a una opinión desfavorable. En razón de lo anterior, reiteramos que la opinión aquí vertida se basa en el resultado de este análisis de riesgo y lo contiene.

En razón de lo anterior, es que la CONABIO no considera viable la liberación al ambiente en etapa piloto del maíz genéticamente modificado **MON-00603-6** durante ciclo agrícola Otoño-Invierno 2012-2013 propuesto por el promovente en el estado de Sinaloa.

Por otra parte, y por considerarlo de su interés, le enviamos las opiniones que emitió CONABIO a SENASICA en relación a la consulta hecha por la misma respecto a si en los sitios solicitados, correspondientes a la solicitud en comento, se cumplen o no los supuestos del 87 de la LBOGM, consulta que sirve para cumplir con el V transitorio del reglamento de la LBOGM y que incluye su representación en mapas.

Finalmente, me permito sugerirle que al citar las opiniones de esta Comisión Nacional en sus oficios de dictamen sobre las solicitudes para la liberación de organismos GM, se haga incluyendo la opinión completa, para que pueda comprenderse cabalmente.

Si requiriera de algún comentario adicional al respecto con mucho gusto se lo podemos proporcionar.

Sin otro particular le envío un cordial saludo.

Atentamente

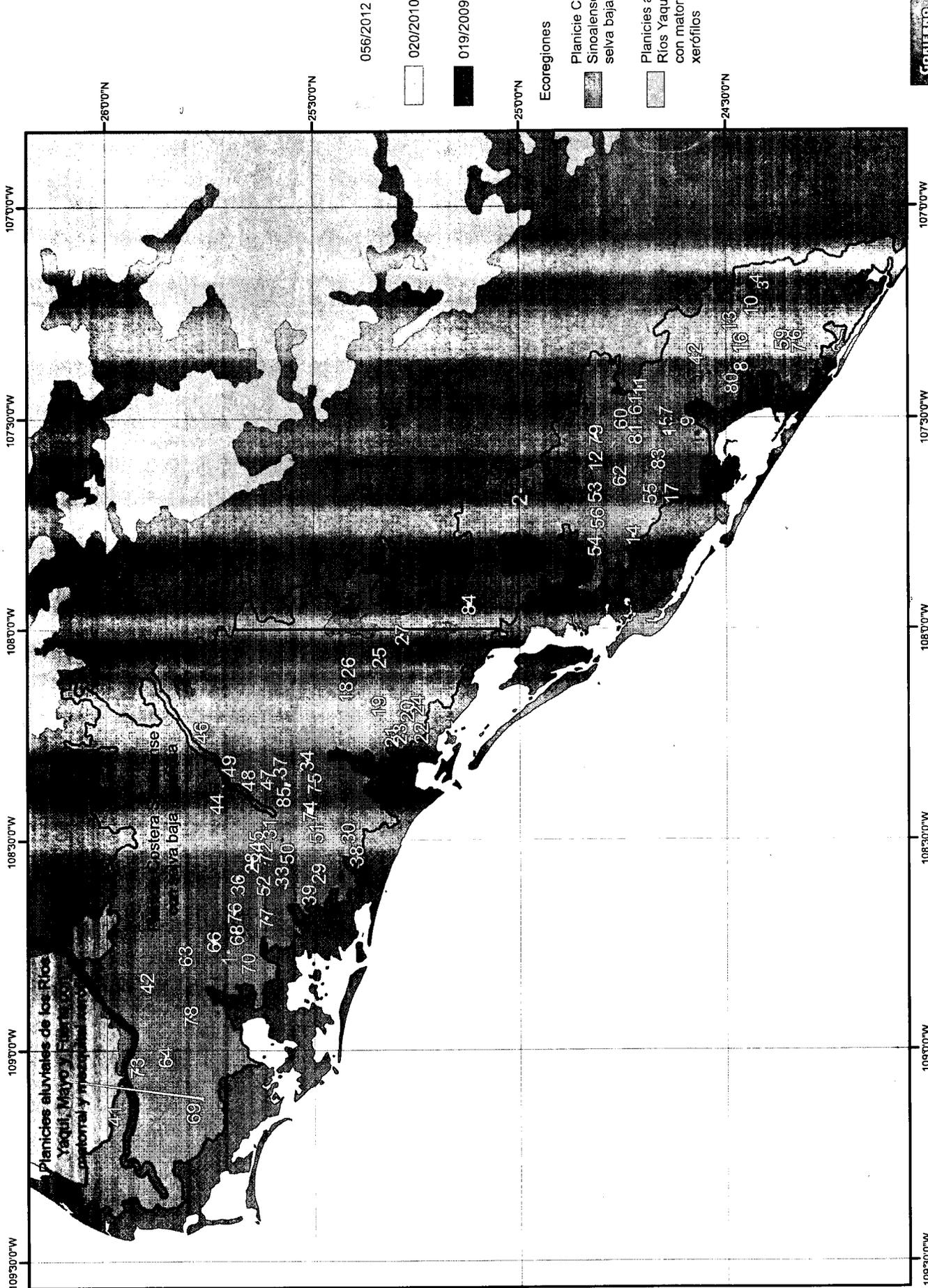
pa.   
Dr. José Sarukhán Kermez  
Coordinador Nacional

  
JSK/PK/JFA

c.c.e.p. Dr. Mauricio Limón Aguirre. Subsecretario de Gestión para la Protección Ambiental. SEMARNAT  
c.c.e.p. Ing. Sandra Denisse Herrera. Subsecretaría de Fomento y Normatividad Ambiental. SEMARNAT  
c.c.e.p. Dr. Francisco Barnés Regueiro. Presidente del Instituto Nacional de Ecología. INE  
c.c.e.p. Ing. Joel González Moreno. Director General de Inspección y Vigilancia de Vida Silvestre, Recursos Marinos y Ecosistemas Costeros. PROFEPA  
c.c.e.p. Dr. Ariel Álvarez. Secretario Ejecutivo de la CIBIOGEM  
c.c.e.p. Dr. Edward M. Peters. Director General de Ordenamiento Ecológico y Conservación de los Ecosistemas. INE  
c.c.e.p. Ing. Víctor Javier Gutiérrez Avedoy. Director General del Centro Nacional de Investigación y Capacitación Ambiental  
c.c.e.p. Biol. Roberto Margain Hernández. Director de Evaluación Sectores Energía e Industria. SEMARNAT  
c.c.e.p. Dra. Patricia Koleff. Directora de Análisis y Prioridades. CONABIO  
c.c.e.p. Lic. Karina Sánchez. Asesora Jurídica. CONABIO  
c.c.e.p. Dra. Francisca Acevedo Gasman. Coordinación de Análisis de Riesgo y Biosseguridad. CONABIO  
c.c.e.p. M. en C. Arturo Peláez Figueroa. Subdirección de Enlace y Transparencia. CONABIO SERVEXT 13064



# Ecorregiones terrestres de México (nivel 4) y sitios solicitados







C O N A B I O

México D. F., a 05 de octubre de 2012  
Of. CN/152/2012

**MVZ. Octavio Carranza de Mendoza**  
Director General de Inocuidad Agroalimentaria, Acuícola y Pesquera  
Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria  
SAGARPA

**Dr. Javier Trujillo Arriaga**  
Director General de Sanidad Vegetal  
Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria  
SAGARPA

En relación a sus oficios B00.04.03.6966 del 10 de agosto de 2012, recibido por esta Comisión Nacional el 14 del mismo y B00.04.03.7976 del 07 de septiembre de 2012, recibido por esta Comisión Nacional el mismo día, por el que nos solicitan que les informemos si en los archivos, bases de datos y/o estudios con los que cuenta la CONABIO existe información que permita establecer que los sitios de liberación propuestos en las solicitudes de liberación al ambiente 056, 057 y 058 de 2012 cumplen con los supuestos del artículo 87 fracciones I y II de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados (LBOGM).

I.- A partir de un análisis de la información recabada durante el proyecto "*Recopilación, generación, actualización y análisis de información acerca de la diversidad genética de maíces y sus parientes silvestres en México*"<sup>1</sup>, liderado por CONABIO en coordinación con el INIFAP y el INE, y financiado por SAGARPA, SEMARNAT y CIBIOGEM, y que representa la información más actual a nuestro haber al día de hoy, lo que no quiere decir que no existan otros en la zona analizada con los que no contemos, le informamos que:

El estado de Sinaloa cuenta con colectas y/o registros de razas de maíces nativos que incluye 363 registros de maíces nativos registrados desde 1991, clasificados en 15 razas, incluyendo a Blando, Blando de Sonora, Bofo, Celaya, Chapalote, Conejo, Cubano Amarillo, Dulcillo del Noroeste, Elotero de Sinaloa, Onaveño, Reventador, Tabloncillo, Tabloncillo Perla, Tuxpeño y Vandefío. Las bases de datos adicionalmente reflejan 21 colectas de poblaciones de *Tripsacum spp.*

Se adjunta una tabla de municipios y localidades del estado de Sinaloa (incluyendo información asociada en pasaportes para cada muestra) donde se han obtenido una o más muestras de maíz durante diferentes momentos de exploración y colecta de la diversidad de maíz en México (ver CD anexo).

Sobre el particular me permito señalar a usted algunas consideraciones sobre el significado e interpretación de la información contenida en la tabla respecto a los maíces nativos colectados:

<sup>1</sup> Proyecto "*Recopilación, generación, actualización y análisis de información acerca de la diversidad genética de maíces y sus parientes silvestres en México*" <http://www.biodiversidad.gob.mx/genes/maicesInfGest.html>



## C O N A B I O

**Sobre la fuente de la información.** La información que se ha reunido en diferentes momentos de colecta de maíz en México, así como la información reciente que se reporta en el proyecto *"Recopilación, generación y análisis de información acerca de la diversidad genética de maíces y sus parientes silvestres"* (proyecto global de maíces) ha sido obtenida y reportada por las instancias agrícolas del país a través de sus centros de investigación y extensión, dependientes de la SAGARPA, así como de universidades y otros centros públicos de investigación. Esta es la información en la que se basan actualmente los análisis de riesgo que efectúa la CONABIO y en lo que se sustentan sus opiniones en torno a las solicitudes de liberación de maíces genéticamente modificados.

**Sobre el muestreo.** La información en torno a maíces nativos del país se ha obtenido muestreando la variación de estos en las regiones agrícolas de México. Por lo que la información que se proporciona representa sólo una muestra de lo que se cultiva en una localidad o región. La extensión y amplitud de su cultivo será mayor a la muestra; en función de su importancia, en cuanto a uso, mercado, adaptación a condiciones agroclimáticas y al intercambio de semillas, su distribución y amplitud, puede abarcar desde una zona agrícola, parte de ésta, o toda una región.

**Sobre las coordenadas del sitio de colecta.** La coordenada que se proporciona para cada localidad corresponde en la mayoría de los casos al sitio donde se obtuvo la muestra, que generalmente corresponde al domicilio del agricultor o al lugar donde este concentra su cosecha, no necesariamente el lugar donde se cultivó o cosechó dicha muestra. Sólo en algunas ocasiones, y para algunas regiones, se obtiene en campo.

**Sobre la temporalidad de la colecta.** Esta generalmente se efectúa cuando ya se ha cosechado el maíz, por lo que la muestra se obtiene en la mayoría de los casos en el sitio donde el agricultor acopia o concentra la cosecha de una época específica o determinada del año, que generalmente ocurre en su propio domicilio.

**Manejo y temporalidad de la siembra de maíz.** En función del ciclo agrícola de cada región del país, una muestra de maíz se puede cultivar en diferentes ciclos y fechas de siembra, esto generalmente regulado por la temporada de lluvias y/o la disponibilidad de agua de riego. En función de las prácticas agrícolas en diferentes regiones del país, una población de maíz nativo se puede cultivar en una parcela, pero en los años subsiguientes se puede rotar de cultivo dicha parcela, por lo que el mismo tipo de maíz se puede sembrar en otro sitio o parcela del área agrícola de la localidad del agricultor.

En seguida se indican los proyectos, sus registros e institución responsable, de los cuales se obtuvieron las coordenadas relativas a la distribución de maíz a nivel estatal, los pasaportes que respaldan esta información se encuentran en un CD que se anexa a este oficio.



## C O N A B I O

Se especifica también que los registros que se proporcionan se han obtenido en diferentes fechas de colecta, las cuales se detallan a continuación:

Fuente de las coordenadas geográficas:

Proyecto	Número de registros	Institución responsable del proyecto
FY001	193	INIFAP
FZ002	170	INIFAP

Temporalidad de los registros:

Proyecto	1927 - 1967	1968 - 1984*	1997 - 2010	ND
FY001	7	181	0	5
FZ002	0	0	170	0

\*De 1985 a 1996 no hay registros o colectas.

- Podemos concluir que para el caso de los sitios 025, 026, 027, 046 y 069 de las solicitudes **056, 057 y 058 de 2012** se cumplen los supuestos del artículo 87 fracciones I y II de la LBOGM;
- Asimismo, para el caso de los sitios 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 010, 011, 012, 013, 014, 015, 016, 017, 018, 019, 020, 021, 022, 023, 024, 028, 029, 030, 031, 032, 033, 034, 035, 036, 037, 038, 039, 040, 041, 042, 043, 044, 045, 047, 048, 049, 050, 051, 052, 053, 054, 055, 056, 057, 058, 059, 060, 061, 062, 063, 064, 065, 066, 067, 068, 070, 072, 073, 074, 075, 076, 077, 078, 079, 080, 081, 082, 083, 084 y 085 de las solicitudes **056, 057 y 058 de 2012**, esta Comisión Nacional no cuenta con la información y el conocimiento necesario como para aseverar que se cumplen los supuestos del 87<sup>2</sup> de la LBOGM.
- Anexamos al presente los mapas correspondientes.

**Cabe recalcar nuevamente que los datos que ustedes observan en la tabla proporcionada sobre los sitios de colecta son las coordenadas proporcionadas por los expertos, en la mayoría de los casos, al sitio donde se obtuvo la muestra, que generalmente corresponde al domicilio del agricultor o al lugar donde este concentra su cosecha, no necesariamente el lugar donde se cultivó o cosechó dicha muestra. Sólo en algunas ocasiones, y para algunas regiones, se obtiene en campo.**

II.- Adicionalmente, esta Comisión Nacional considera que, para contar con el conocimiento necesario y existente para la mejor toma de decisiones respecto a estas solicitudes de liberación de maíz GM al ambiente debe considerarse lo siguiente:

<sup>2</sup> **ARTÍCULO 87.-** Para la determinación de los centros de origen y de diversidad genética se tomarán en cuenta los siguientes criterios:

- I. Que se consideren centros de diversidad genética, entendiendo por éstos las regiones que actualmente albergan poblaciones de los parientes silvestres del OGM de que se trate, incluyendo diferentes razas o variedades del mismo, las cuales constituyen una reserva genética del material, y
- II. En el caso de cultivos, las regiones geográficas en donde el organismo de que se trate fue domesticado, siempre y cuando estas regiones sean centros de diversidad genética sean centros de diversidad genética.



## C O N A B I O

**Parientes silvestres.** Como se mencionó en la sección anterior, las bases de datos indican la presencia de poblaciones del pariente silvestre *Tripsacum spp.* en el estado de Sinaloa. Esta especie ha sido considerada tanto en el anexo I como el anexo III del anteproyecto de "acuerdo por el que se determinan los centros de origen y los centros de diversidad genética del maíz en el territorio nacional" sometido a COFEMER el 17 de noviembre de 2011 con número de expediente 04/0851/171111 (ver en [http://207.248.177.30/regulaciones/scd\\_expediente\\_3.asp?ID=04/0851/171111](http://207.248.177.30/regulaciones/scd_expediente_3.asp?ID=04/0851/171111)) y dictaminado positivamente el 13 de diciembre de 2011.

**Aspectos a considerar en la interpretación geográfica de los datos.** Existen otros aspectos biológicos, económicos, sociales y culturales que difícilmente se pueden representar en los mapas, pero que claramente afectan, tanto directa como indirectamente al maíz, incluyendo su distribución, su manejo a lo largo de la cadena productiva y del valor, así como su diversidad, al tener un comportamiento dinámico en el tiempo y el espacio. Estos aspectos fueron considerados también en la delimitación de las áreas que se encuentran descritas en el anexo II del anteproyecto de acuerdo citado en el párrafo anterior y dentro de las cuales se encuentran las áreas donde se ha solicitado liberar. No considerar estos aspectos implica no comprender la dinámica del maíz en México.

Si requirieran de algún comentario adicional al respecto con mucho gusto se lo podemos proporcionar.

Sin otro particular les envío un cordial saludo.

Atentamente

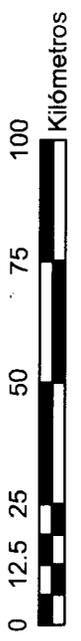
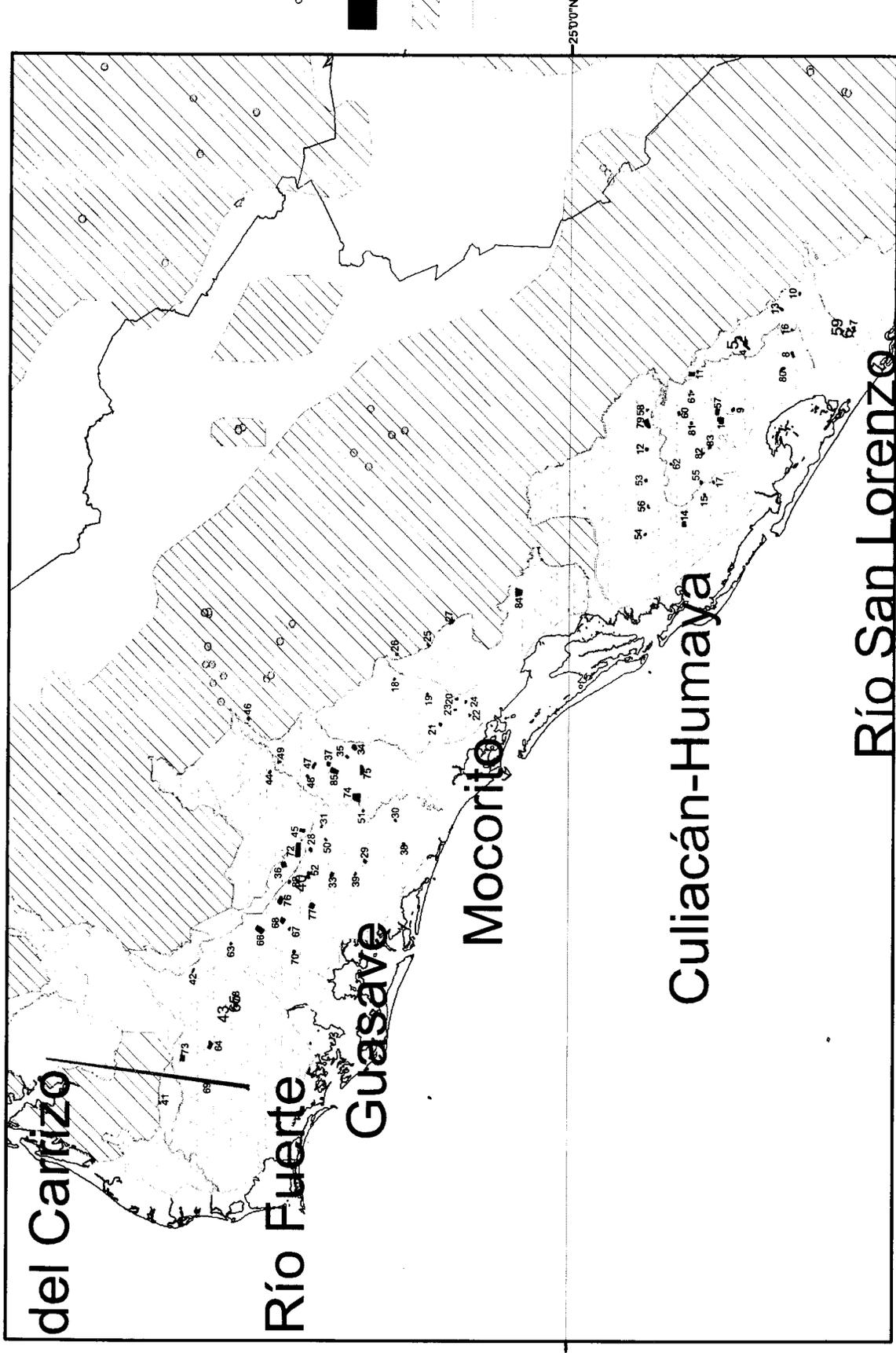
p.a.

Dr. José Sarukhán Kermez  
Coordinador Nacional

JSK/PK/FA/CS

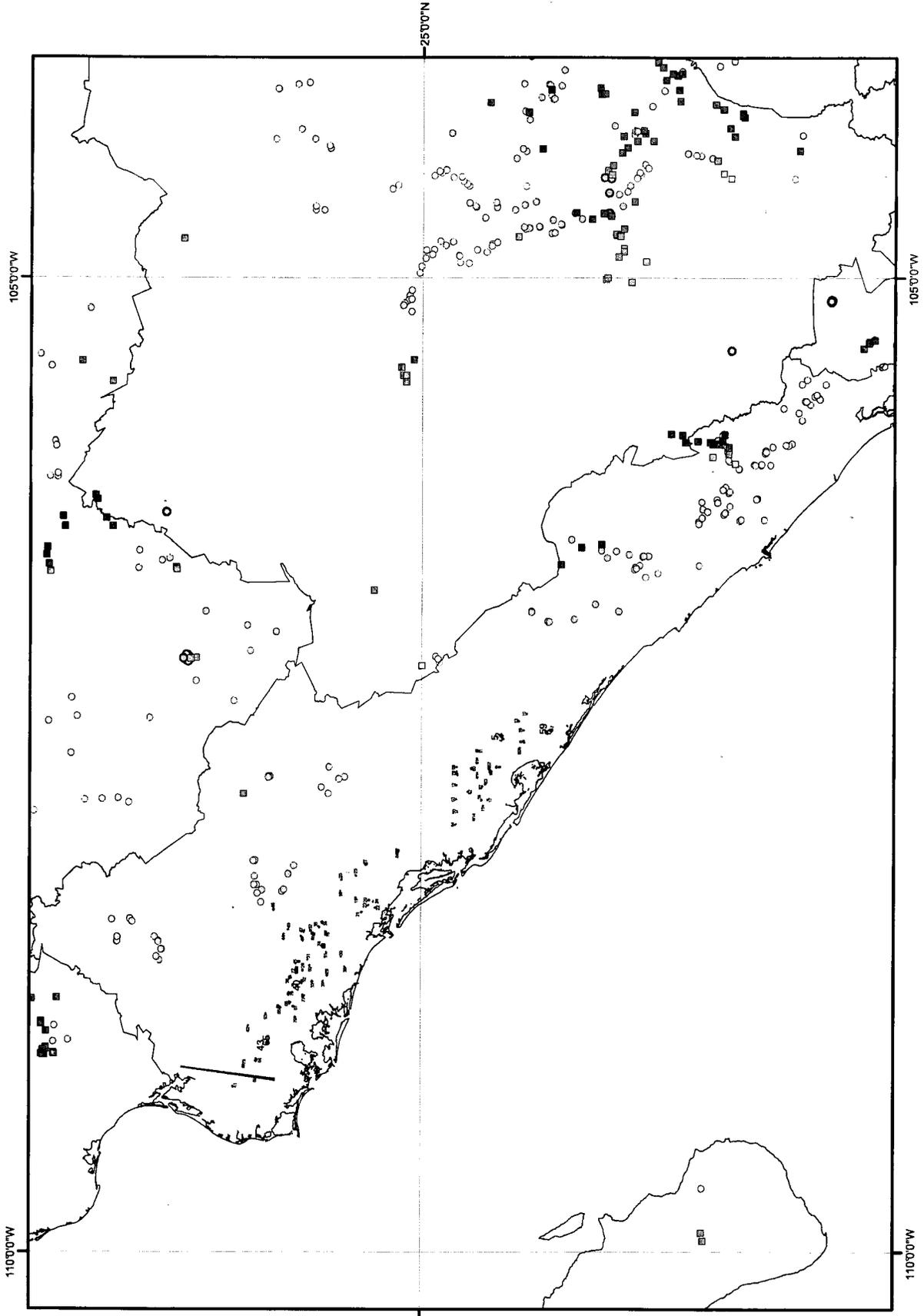
c.c.e.p. Dr. Francisco Barnés Regueiro. Presidente del Instituto Nacional de Ecología. INE.  
c.c.e.p. Dr. Pedro Brajclch. Director General del INIFAP.  
c.c.e.p. MVZ. Enrique Sánchez Cruz. Director en Jefe del SENASICA. SAGARPA.  
c.c.e.p. Lic. Roberto Aguilera Hernández. Director General Jurídico del SENASICA. SAGARPA.  
c.c.e.p. Geog. Carlos Guerrero Elemen. Director General de Geografía y Medio Ambiente. INEGI.  
c.c.e.p. Ing. Víctor Eduardo Sosa Cedillo. Coordinador General de Conservación y Restauración. CONAFOR.  
c.c.e.p. Dra. Patricia Koleff. Directora de Análisis y Prioridades. CONABIO.  
c.c.e.p. Lic. Karina Sánchez Dorantes. Asesora Jurídica. CONABIO.  
c.c.e.p. Dra. Francisca Acevedo. Coordinación de Análisis de Riesgo y Bioseguridad. CONABIO.  
c.c.e.p. M. en C. Arturo Peláez Figueroa. Subdirección de Enlace y Transparencia. CONABIO. Turnos SE 592 y 657, SET 13060.

# Solicitudes 056, 057 y 058 del 2012



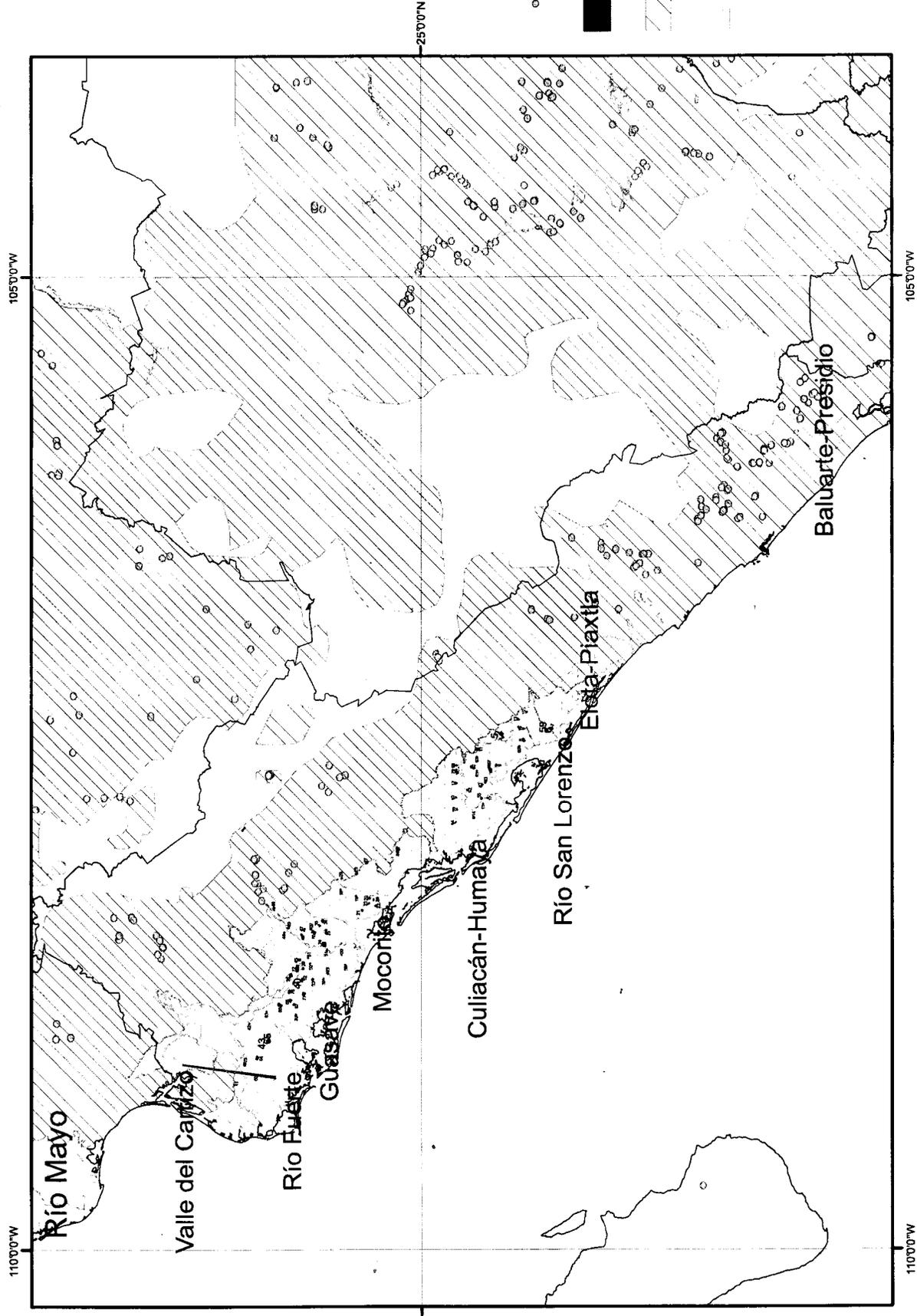


# Sitios solicitados, razas de maíz, teocintle y Tripsacum





# Solicitud 056, 057 y 058 del 2012 a nivel estatal



Registros maíz  
1991 al 2011

Sitios solicitados

Cumplen supuestos  
del 87 LBOGM

Distritos de riego



