



## **B. INFORMACION SOBRE LA PLANTA MODIFICADA GENÉTICAMENTE**

### **1- Identidad de la planta receptora o parental**

- (a) Familia : Gramineae
- (b) Genero : *Zea*
- (c) Especie : *mays*
- (d) Subespecie (si procede) : ninguna
- (e) Cultivar/línea de reproducción (si procede): variedades experimentales
- (f) Nombre vulgar : maíz

### **2- Descripción de los rasgos y características que se han introducido o modificado, incluidos los genes marcadores y las modificaciones anteriores**

Las variedades de maíz modificadas genéticamente 59122x1507xNK603 que se evaluarán en estos ensayos de campo son resistentes a ciertos insectos coleópteros, tales como el gusano de la raíz o Diabrotica (*Diabrotica virgifera virgifera*), y ciertos insectos lepidópteros, tales como el taladro del maíz (*Ostrinia nubilalis*) y tolerantes a los herbicidas glufosinato de amonio y glifosato. Este maíz se ha obtenido mediante métodos de mejora tradicional a partir de la descendencia del maíz modificado genéticamente 59122 que es resistente a ciertos insectos coleópteros y tolerante al herbicida glufosinato, del maíz 1507 que es resistente a ciertos insectos lepidópteros y tolerante al herbicida glufosinato, y del maíz NK603 (de Monsanto) que es tolerante al herbicida glifosato.

### **3- Tipo de modificación genética**

- (a) Inserción de material genético
- ~~(b) Eliminación de material genético~~
- ~~(c) Substitución de una base~~
- ~~(d) Fusión celular~~
- (e) Otro (especifíquese)

**4- En caso de inserción de material genético, indique la fuente y la función prevista de cada fragmento componente de la región que se inserte**

Los genes introducidos en el maíz 59122x1507xNK603 son los genes *cry34Ab1* y *cry35Ab1* de *Bacillus thuringiensis* cepa PS149B1 que le confieren resistencia a ciertos insectos coleópteros, tales como *Diabrotica virgifera virgifera*, y el gen *pat* de *Streptomyces viridochromogenes*, introducido como marcador selectivo del proceso de selección, que le confiere tolerancia al herbicida glufosinato de amonio, como en el maíz 59122, el gen *cry1F* del *Bacillus thuringiensis* var. *aizawai*, que le confiere resistencia a ciertos insectos Lepidópteros y el gen *pat* de *Streptomyces viridochromogenes*, introducido como marcador selectivo del proceso de selección, que le confiere tolerancia al herbicida glufosinato de amonio, como en el maíz 1507, y el gen *cp4epsps* de *Agrobacterium* sp cepa CP4 que le confiere tolerancia al herbicida glifosato, como en el maíz NK603, junto con los componentes necesarios para su expresión en plantas de maíz:

- El gen *cry34Ab1*, el promotor UBIZM1(2), el terminador PINII.
- El gen *cry35Ab1*, el promotor de la Peroxidasa, el terminador PINII.
- El gen *pat*, el promotor CaMV35S, el terminador CaMV35S.
- El gen *cry1F*, el promotor UBIZM1(2), el terminador ORF25PolyA.
- El gen *pat*, el promotor CaMV35S, el terminador CaMV35S.
- El gen *cp4epsps*, el promotor *P-ract1/ract1* intron + *ctp2*, el terminador NOS 3'.
- El gen *cp4epsps*, el promotor *e35S + Zmhsp70 + ctp2*, el terminador NOS 3'.

**5- En caso de eliminación u otra modificación del material genético, indique la función de las secuencias eliminadas o modificadas**

No es aplicable a este caso.

**6- Descripción resumida de los métodos utilizados en la modificación genética**

No se aplicaron modificaciones genéticas para la obtención de las variedades 59122x1507xNK603 directamente: éstas se derivan de métodos de mejora tradicional a partir de la descendencia de maíces genéticamente modificados 59122, 1507 y NK603.

El maíz 59122 fue modificado genéticamente utilizando el método de transformación por *Agrobacterium*. El maíz 1507 fue modificado genéticamente utilizando el método de aceleración de partículas. El maíz NK603 fue modificado genéticamente por Monsanto utilizando el método de aceleración de partículas.

**7- Si la planta receptora o parental pertenece a una especie de árboles forestales, describa las vías y la extensión de la diseminación, así como los factores específicos que afecten a ésta**

No es aplicable a este caso.

**C. INFORMACION SOBRE LA LIBERACIÓN EXPERIMENTAL**

## **1- Finalidad de la liberación**

El objetivo de esta liberación es el de recoger datos adicionales sobre el maíz 59122x1507xNK603, tales como la expresión de los genes introducidos, el impacto del cultivo de este maíz sobre las poblaciones de artrópodos no diana, el control de los rebrotes de maíz con diferentes herbicidas, los efectos del glifosato en este maíz modificado genéticamente.

## **2- Localización geográfica del lugar de la liberación**

La liberación está programada en las siguientes localidades españolas durante el año 2006:

- Aragón: Zuera (Zaragoza), Gurrea de Gállego (Huesca)
- Castilla-La Mancha: Tarazona de la Mancha (Albacete), Alpera (Albacete), Membrilla (Ciudad Real)
- Cataluña: Alpicat (Lleida), Alguaire (Lleida)
- Madrid: San Martín de la Vega (Madrid)
- Navarra: Cortes (Navarra)

## **3- Área del lugar (m<sup>2</sup>)**

En el año 2006, en cada lugar de liberación podrá sembrarse hasta 500 m<sup>2</sup> de las plantas de maíz modificado genéticamente 59122x1507xNK603 objeto de esta solicitud. La superficie total ocupada por la liberación (incluyendo todas las variedades y bordes) será mayor.

En el año 2006, en el lugar de Alguaire (Cataluña) se podrá sembrar hasta 8000 m<sup>2</sup> de plantas de maíz modificado genéticamente 59122x1507xNK603 objeto de esta solicitud, dado que el ensayo de efectos en organismos no-diana se llevara a cabo en colaboración con la Universidad de Lérida. La superficie total ocupada por la liberación (incluyendo todas las variedades y bordes) será mayor.

En los próximos años, podrían sembrarse hasta 10 lugares de ensayo, cada uno con un máximo de 10000 m<sup>2</sup> de las plantas de maíz modificado genéticamente 59122x1507xNK603.

## **4- Datos pertinentes sobre liberaciones anteriores de esa misma PSMG, si los hubiera, específicamente relacionados con las repercusiones potenciales de su liberación en el medio ambiente y la salud humana.**

Ya se han llevado a cabo ensayos de campo en varias localidades de regiones productoras de maíz en América del Norte, América del Sur y Europa, y no se observaron problemas medioambientales en estos ensayos. Las plantas transgénicas han presentado un comportamiento y una apariencia normal en todos los aspectos en los ensayos. Eran indistinguibles de las plantas de maíz no modificadas genéticamente con la excepción de mostrar resistencia a ciertos insectos coleópteros como el gusano de la raíz o Diabrotica, a ciertos insectos lepidópteros como el taladro del maíz, y mostrar tolerancia a las aplicaciones de los herbicidas glufosinato y glifosato, caracteres debidos a las modificaciones genéticas.

**D. RESUMEN DEL IMPACTO AMBIENTAL POTENCIAL DE LA LIBERACIÓN DE LA PSMG DE CONFORMIDAD CON EL APARTADO D.2 DEL ANEXO II DE LA DIRECTIVA 2001/18/CE**

De acuerdo con la información contenida en la evaluación del riesgo para el medio ambiente incluida en la notificación, no se esperan riesgos para la salud humana o el medio ambiente como resultado de la liberación intencional del maíz modificado genéticamente 59122x1507xNK603 resistente a ciertos insectos coleópteros y lepidópteros y tolerante a los herbicidas glufosinato y glifosato.

**E. DESCRIPCION RESUMIDA DE TODAS LAS MEDIDAS TOMADAS POR EL NOTIFICADOR PARA CONTROLAR EL RIESGO, INCLUIDO EL AISLAMIENTO PARA LIMITAR LA DISPERSIÓN, COMO, POR EJEMPLO, PROPUESTAS DE SEGUIMIENTO INCLUIDO EL SEGUIMIENTO DESPUÉS DE LA COSECHA**

La liberación del polen de las plantas modificadas genéticamente se controlará manteniendo una distancia de aislamiento de 200 metros con respecto a otro cultivo de maíz no experimental. Además se sembrarán 4 líneas de borde alrededor del campo de ensayo con una variedad convencional de maíz de ciclo similar y que también se destruirán al final de la liberación.

Al estar insertados en el zuro y cubiertos por numerosas espigas que les protegen del exterior, los granos no se dispersan.

Si se tuviesen que recoger algunos granos para los análisis, se recogería toda la mazorca y se destruirán la mazorca y todos los granos que no se utilicen.

En caso de emergencia, el ensayo podrá ser detenido con la aplicación de un herbicida no selectivo distinto del glufosinato y del glifosato, o destruyéndolo mecánicamente e incorporándolo al suelo.

Una vez finalizada la liberación, todos los restos de material vegetal que no hayan sido recogidos para los análisis se destruirán troceándolos e incorporándolos en el suelo. Ninguna planta ni producto del ensayo entrará en la cadena alimentaria.

Durante el año siguiente a la liberación se hará un seguimiento de las plantas de maíz que aparezcan, tratando el terreno con un herbicida, que no sea ni glufosinato ni glifosato, para garantizar su destrucción.

No se sembrará maíz comercial en el lugar del ensayo durante el año posterior a la liberación.

**F. RESUMEN DE LOS ENSAYOS DE CAMPO PREVISTOS PARA OBTENER NUEVOS DATOS SOBRE LAS REPERCUSIONES DE LA LIBERACIÓN EN EL MEDIO AMBIENTE Y LA SALUD HUMANA (SI PROCEDE)**

No es aplicable a esta liberación.