



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

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

- (a) Familia : Poaceae (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**

El maíz DAS-59122-7xDAS-Ø15Ø7-1xMON-ØØ6Ø3-6, denominado maíz 59122x1507xNK603, es resistente 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 tolerante 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 DAS-59122-7 (denominado maíz 59122) que es resistente a ciertos insectos coleópteros y tolerante al herbicida glufosinato, del maíz DAS-Ø15Ø7-1 (denominado maíz 1507), que es resistente a ciertos insectos lepidópteros y tolerante al herbicida glufosinato, y del maíz MON-ØØ6Ø3-6 (denominado maíz NK603) (de Monsanto) que es tolerante al herbicida glifosato. Tolerancia al glufosinato fue introducida como marcador selectivo del proceso de selección en los maíces 59122 y 1507.

### **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 la bacteria del suelo *Bacillus thuringiensis* cepa PS149B1 que le confieren resistencia a ciertos insectos coleópteros, tales como *Diabrotica virgifera virgifera*, y el gen *pat* de la bacteria del suelo *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* de la bacteria del suelo *Bacillus thuringiensis* var. *aizawai*, que le confiere resistencia a ciertos insectos Lepidópteros y el gen *pat* de la bacteria del suelo *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 la bacteria del suelo *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

La finalidad de la liberación es el ensayo de variedades de maíz modificado genéticamente 59122x1507xNK603 para recopilar datos para la Inscripción en el Registro Variedades Comerciales de estas variedades.

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

La liberación está programada en las siguientes localidades españolas durante el año 2008:

- Andalucía: Dos Hermanas (Sevilla), Los Palacios-Villafranca (Sevilla), Marchena (Sevilla), Huétor Tájar (Granada) (2 localizaciones).
- Aragón: Gurrea de Gállego (Huesca), Garrapinillos (Zaragoza), Tauste (Zaragoza), Puebla de Alfindén (Zaragoza), Villafranca de Ebro (Zaragoza), Nuez de Ebro (Zaragoza).
- Castilla-La Mancha: Tarazona de la Mancha (Albacete), Alpera (Albacete) (3 localizaciones), La Gineta (Albacete).
- Castilla y León: Rebollar de los Oteros (León) (2 localizaciones), Llamas de la Ribera (León), Toral de los Guzmanes (León), Ataquines (Valladolid), Pelabravo (Salamanca), Villarrabé (Palencia), Olmos de Ojeda (Palencia).
- Cataluña: Alcarrás (Lleida).
- Extremadura: Villanueva de la Serena (Badajoz)
- Madrid: San Martín de la Vega (Madrid).
- Galicia: Santa Uxía de Ribeira (La Coruña), Mesía (La Coruña), Villalba (Lugo), Chantada (Lugo).

### 3- Área del lugar (m<sup>2</sup>)

Se podrá sembrar hasta 1000 m<sup>2</sup> de las plantas de maíz modificado genéticamente 59122x1507xNK603 objeto de esta solicitud en cada lugar de liberación.

### 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.

El maíz 59122x1507xNK603 no está regulado en los EE.UU. desde 2005, y en Japón desde 2006 y está siendo cultivado desde esos años. No se han registrado efectos adversos.

**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. DESCRIPCIÓN 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 comercial de maíz. Además, como se hace en los ensayos de maíz convencional, el lugar del ensayo se rodeará con filas de bordura agronómica de maíz convencional de una madurez similar. Estas filas de bordura agronómica 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, por regla general, no se dispersan. Si se tuviesen que recoger algunos granos para los análisis, se recogerá toda la mazorca y se destruirán la mazorca y todos los granos que no se utilicen.

En el caso de que sea necesario, el ensayo podría detenerse y destruirse mediante la destrucción mecánica o la pulverización con un herbicida distinto del glifosato y del glufosinato, y mediante la incorporación en el suelo con un roturado profundo.

Al final de la liberación, todo el material vegetal que no haya sido recogido para su análisis será destruido troceándolo e incorporándolo al suelo mediante un roturado profundo. Ninguna planta ni producto del ensayo entrará en la cadena alimentaria.

Tras la liberación, la parcela se visitará durante el año siguiente para asegurar la retirada de plantas adventicias de maíz si las hubiera. Aunque las plantas adventicias en general no pueden sobrevivir a un invierno duro, las plantas adventicias de maíz, si las hubiera, serían sometidas a seguimiento para asegurar su destrucción.

No se sembrará maíz comercial en la misma parcela el año siguiente.

**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.