



## **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**

Se introdujeron nuevos genes en las plantas de maíz modificado genéticamente 59122 de forma que puedan luchar contra los daños causados por ciertos insectos coleópteros, tales como el gusano de la raíz (*Diabrotica virgifera virgifera*). La tolerancia hacia el herbicida glufosinato de amonio se ha introducido como marcador selectivo del proceso de selección.

### **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 59122 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, 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.

**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**

La modificación genética se realizó utilizando el método de transformación por *Agrobacterium*.

**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 59122 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 2006:

- Andalucía: La Rinconada (Sevilla), Marchena (Sevilla)
- Aragón: Zuera (Zaragoza), Gelsa (Zaragoza), Gurrea de Gállego (Huesca)
- Castilla-León: Toro (Zamora), Llamas de la Ribera (Leon)
- Cataluña: Alguaire (Lérida)
- Castilla la Mancha: Membrilla (Ciudad Real), Tarazona de la Mancha (Albacete), Alpera (Albacete)
- Galicia: Santa Uxía de Ribeira (La Coruña)
- Madrid: San Martín de la Vega (Madrid).
- Navarra: Cortes (Navarra)

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

El ensayo en cada localidad durante el año 2006 podría tener hasta 1000m<sup>2</sup> sembrados con maíz modificado genéticamente objeto de esta notificación (maíz 59122), siendo la superficie total del ensayo (con todas las variedades y los bordes incluidos) mayor.

En los años siguientes, se podrían llegar a sembrar hasta 1000m<sup>2</sup> por localidad con maíz modificado genéticamente 59122, siendo la superficie total del ensayo en cada localidad (con todas las variedades y los bordes incluidos) mayor.

## **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 muchos ensayos de campo en varias localidades desde el año 2001 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*, y tolerancia a las aplicaciones del herbicida glufosinato, caracteres debidos a la modificación genética.

## **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**

No se esperan riesgos para la salud humana o el medio ambiente como resultado de la liberación intencional del maíz modificado genéticamente 59122 resistente contra ciertos insectos coleópteros y tolerante al glufosinato, de acuerdo con la información contenida en la evaluación del riesgo para el medio ambiente y los siguientes puntos finales:

- Existe una probabilidad prácticamente nula de que el maíz 59122 modificado genéticamente se convierta en más persistente en los hábitats agrícolas o más invasora en los hábitats naturales;
- La expresión de las proteínas Cry34Ab1, Cry35Ab1 y PAT en el maíz modificado genéticamente 59122 no da lugar a ninguna ventaja selectiva de las plantas fuera del hábitat agrícola;
- No existen plantas silvestres emparentadas con el maíz en la UE y la modificación genética en el maíz 59122 no introduce ninguna ventaja selectiva para las plantas del maíz fuera del muy trabajado hábitat agrícola;
- La liberación intencional del maíz modificado 59122 genéticamente tendrá como resultado un insignificante impacto sobre el medio ambiente inmediato y/o diferido resultado de interacciones directas e indirectas entre el maíz modificado genéticamente y los organismos ajenos a la investigación (organismos no diana);
- La modificación genética en el maíz 59122 no introduce ninguna sustancia nueva que se sepa o espere dé lugar a que cause posibles efectos inmediatos y/o diferidos sobre la salud humana;
- La modificación genética en el maíz 59122 no introduce ninguna sustancia nueva que se sepa o espere dé lugar a posibles efectos inmediatos y/o diferidos sobre la salud animal. Además, el maíz modificado genéticamente cosechado de esta liberación no entrará la cadena de alimentación;
- La modificación genética en el maíz 59122 no causará ningún posible efecto inmediato y/o diferido sobre los procesos biogeoquímicos;
- Las técnicas de cultivo, gestión y cosecha específicas empleadas para el maíz modificado genéticamente son idénticas a las que se usan para cualquier otro maíz disponible comercialmente (no-modificado genéticamente), con la excepción de la utilización de herbicidas y del plan de seguimiento propuesto para el cultivo comercial del maíz 59122;
- La posible reducción del control de ciertas plagas de insectos coleópteros si los insectos diana desarrollaran resistencia a las proteínas Cry34Ab1 y Cry35Ab1 expresadas en el maíz modificado genéticamente ha sido identificada como el único posible riesgo resultado de la interacción del maíz modificado genéticamente con los organismos objeto de esta investigación. En el marco de los ensayos propuestos, la probabilidad que este efecto negativo potencial se realice es prácticamente nula considerando la superficie débil ocupada por los ensayos. Así, el riesgo potencial del desarrollo de la resistencia de los insectos diana es prácticamente nulo. Sin embargo, la petición para comercializar este maíz modificado genéticamente en Europa será acompañada por una estrategia detallada de gestión de la resistencia de los insectos (IRM).

**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, 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 glufosinato, 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.