

**MODELO DE RESUMEN DE LA NOTIFICACIÓN DE LA LIBERACIÓN DE  
PLANTAS SUPERIORES MODIFICADAS GENÉTICAMENTE  
(ANGIOSPERMAS Y GYMNOSPERMAS)**

**ALGODÓN/LLCotton25**

**A. Información de caracter general**

1. *Detalles de la notificación*

(a) Número de la notificación: **B/ES/05/22**

(b) Fecha de acuse de recibo de la notificación:

Título del proyecto:

**Ensayo de algodón tolerante al herbicida glufosinato de amonio, según un programa biannual (2004-2005)**

(c) Periodo propuesto para las liberaciones: **Primavera 2005-Otoño 2005**

2. *Notificador*

Nombre de la institución o de la empresa: **Bayer CropScience, S.L.-  
Pol.Industrial el Plá, parcela 30-46290-Alcacer (Valencia) España**

3. *¿ Tiene previsto el mismo notificador la liberación de esa misma PMG en algún lugar dentro o fuera de la Comunidad (de acuerdo con el apartado 1 del artículo 6)?*

Si ( X ) No ( )

En caso afirmativo, indique el código del país: **Australia, Brazil, México.**

**Utilize los siguientes codigos:**

*Austria AT; Belgium BE; Germany DE; Denmark DK; Spain ES; Finland FI;  
France FR; United Kingdom GB; Greece GR; Ireland IE; Iceland IS; Italy IT;  
Luxembourg LU; Netherlands NL; Norway NO; Portugal PT; Sweden SE*

4. *¿ Ha notificado ese mismo notificador la liberación de ese misma PSMG en algún otro lugar dentro o fuera de la Comunidad?*

Si ( X ) No ( )

En caso afirmativo, indique el número de la notificación(s):

- USA: (APHIS 99-007-08n; 00-074-14n; 00-108-10n; 00-119-05n; 00-258-02n; 01-075-17n; 01-102-21n; 01-08-05n; 01-271-05n)
- Australia: (OGTR DIR 015/2002; DIR 038/2003)
- EU: EFSA-GMO-NL-2005-13

**B. Información relativa a la planta modificada genéticamente**

1. *Identidad de la planta receptora o parental:*

- |     |   |                                     |                  |
|-----|---|-------------------------------------|------------------|
| (a) | Familia                                     | ...                                 | <i>Malvaceae</i> |
| (b) | Género                                      | ...                                 | <i>Gossypium</i> |
| (c) | Especie                                     | ...                                 | <i>hirsutum</i>  |
| (d) | Subespecie (si procede)                     | ...                                 |                  |
| (e) | Cultivar/línea de reproducción (si procede) | Coker, otras líneas de reproducción |                  |
| (f) | Nombre vulgar                               | Algodón                             |                  |

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

Tolerancia al herbicida glufosinato de amonio

3. *Tipo de modificación genética:*

- |     |                                  |     |
|-----|----------------------------------|-----|
| (a) | Inserción de material genético   | (X) |
| (b) | Eliminación de material genético | ( ) |
| (c) | Sustitución 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*

Elementos que confieren la tolerancia al herbicida glufosinato de amonio:

- **P35S3** : Región promotora del transcripto del Virus del Mosaico de la Coliflor 35S
- **bar**: Región codificante de fosfinotricin acetil transferasa (*bar*) de *Streptomyces hygrosopicus* que confiere resistencia a glufosinato
- **3' nos** : Un fragmento de la región no traducida 3' del gen de nopalina sintetasa (3'nos) del AND-T de pTiT37 de *Agrobacterium tumefaciens*.

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

No hay deleción.

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

Para transferir las construcciones genéticas se utilizó *Agrobacterium tumefaciens*

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 relevante

### **C. Información sobre la liberación experimental**

1. *Finalidad de la liberación (incluida toda información pertinente disponible en esta fase) como, por ejemplo : fines agronómicos, ensayo de hibridación, capacidad de supervivencia o diseminación modificada, ensayo de los efectos en los organismos diana y en los que no lo son*

El objetivo del ensayo en campo es evaluar el uso de esta tecnología en las condiciones agroclimáticas de la región algodonera española y su eficacia sobre las malezas más problemáticas que perjudican al cultivo del algodón, así como el comportamiento medioambiental (supervivencia, dormición...) de la Planta Superior Modificada Genéticamente. No se planifican cruzamientos.

2. *Localización geográfica del lugar de la liberación:*

2005: 4 lugares en España en la provincia de Cataluña

3. *Size of the site (m<sup>2</sup>):*

2005:

Ensayos de bioseguridad: cada lugar tendrá una superficie de PSMG de aproximadamente 500 m<sup>2</sup>.

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*

Las liberaciones precedentes tuvieron lugar en EEUU desde 1999 hasta el 2001 en más de 40 localizaciones. Se están actualmente llevándose a cabo ensayos en Australia y México. Como resumen de los hallazgos:

-El intercambio genético es estable y los genes introducidos producen una proteína que posee un probado perfil de seguridad.

-Las nuevas variedades de algodón tolerantes a glufosinato comparten las características de las plantas de algodón tanto en lo referente a la producción agrícola como a las semillas de algodón comerciales.

-No se detectaron efectos pleiotrópicos en las comparaciones detalladas llevadas a cabo con las variedades parentales no transgénicas respecto a los caracteres morfológicos y análisis de los componentes nutricionales de relevancia.

-No existe motivo de preocupación con respecto a los organismos no diana existentes en las nuevas o en referencia al uso del herbicida glufosinato.

-El potencial de transferencia de genes, transferencia de la tolerancia al herbicida glufosinato, a las plantas salvajes o malezas emparentadas es bajo.

-La consecuencia del flujo de genes no afectaría a las condiciones agronómicas actuales y podría ser manejado por las actuales prácticas agrícolas.

-No existe ningún motivo de preocupación para el consumo humano y la alimentación del ganado por el uso de las semillas o productos derivados de las variedades de algodón LibertyLink provenientes de la transformación con el evento LLcotton25.

-El sistema Liberty complementa las prácticas actuales de control de las malas hierbas del algodón.

-Los requerimientos agrícolas de riegos y temperatura, en el cultivo del algodón, previenen la posibilidad de que el algodón tolerante a glufosinato llegue a ser invasivo en nuevos hábitats como resultado de cultivos.

**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**

*Indique, en especial, si los rasgos introducidos podrían conferir directa o indirectamente una ventaja selectiva mayor en medios ambientes naturales; explique también todo beneficio ambiental significativo esperado*

El algodón modificado genéticamente presenta el mismo comportamiento que el algodón convencional, exceptuando el carácter codificado por el gen *bar* transferido.

Debido a las medidas tomadas en el ensayo, y a que no existen especies silvestres emparentadas con el algodón en Europa, consideramos que no puede producirse transferencia de genes a otras especies ni al algodón convencional.

Sin embargo, si una mala hierba o un rebrote hubiese recibido el gen *bar*, no le supondría una ventaja selectiva si no se trata con glufosinato de amonio.

El algodón transgénico ha sido ensayado en varias localizaciones en EEUU y Australia y el monitoreo posterior a la cosecha no evidencio ningún efecto adverso para el medio ambiente.

El gen *bar* ha sido aprobado en distintos cultivos desde 1995 para la liberación en el medio ambiente, alimentación humana y animal por diferentes agencias en el mundo incluyendo Argentina, Canadá, Europa, Japón y EEUU. Con respecto al caso concreto del algodón, han sido desarrolladas y aprobadas líneas tolerantes a herbicidas en distintos países desde 1994.

**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**

Los ensayos se llevaran a cabo aislándose 200 m de cualquier otro algodón. Los ensayos de bioseguridad se rodearán con 4 filas de algodón no transgénico (trampa de polen), que se destruirán después de la floración. El ensayo de multiplicación estará aislado por una distancia de 1,5 Km de cualquier otro campo de algodón.

Los productos de los ensayos se utilizarán en fines experimentales o se destruirán.

Se visitará cada lugar de forma regular durante el tiempo que dure el ensayo.

**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)**

Los ensayos de campo planificados están diseñados para :

- 1- Confirmar la eficacia del sistema Liberty.
- 2- Evaluar cualquier cambio en la capacidad de supervivencia o dormancia de las plantas en las condiciones Españolas

El ensayo no está diseñado para la determinación del impacto de la liberación en la salud humana.