

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

**A. Información de carácter general**

*1. Detalles de la notificación*

a) Numero de notificación: <b>B/ES/17/03</b>
b) Fecha de acuse de recibo de la notificación:
c) Título del proyecto: <b>Utilización de la Glucosa 6-fosfato deshidrogenasa (G6PDH) plastidial para la obtención de plantas con niveles alterados de almidón.</b>
d) Período propuesto para la liberación: <b>de mayo a septiembre de 2017</b>

*2. Notificador*

(a) Nombre de la institución o empresa: <b>Instituto de Agrobiotecnología, Consejo Superior de Investigaciones Científicas /Universidad Pública de Navarra</b>
--

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

Sí <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
En caso afirmativo, indique el código o códigos del país:	

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

Sí <input checked="" type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
En caso afirmativo, indique el número de notificación: <b>B/ES/15/02</b>	

## B. Información sobre la planta modificada genéticamente

### 1. Identidad de la planta receptor o parental.

a) Familia: <b>Solanacea</b>
b) Género: <b>Solanum</b>
c) Especie: <b>Solanum tuberosum</b>
d) Subespecie (si procede): <b>tuberosum</b>
Cultivar/línea de reproducción (si procede): <b>Desirée</b>
e) Nombre vulgar: <b>Patata</b>

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

**Se ha introducido, en plantas de patata, el gen de la G6PDH plastidial bajo el control de un promotor específico de tubérculo (B33). El gen de selección utilizado es el gen Hyg, que le confiere resistencia a higromicina.**

### 3. Tipo de modificación genética.

(a) Inserción de material genético: <b>pH2-B33-StG6PDH-as</b>
(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.

**Gen de interés: Glucosa 6P deshidrogenasa plastidial (de 1734 pb) en dirección antisentido**  
**Gen de selección: Hyg (que confiere resistencia a higromicina)**  
**Gen promotor: B33 (promotor específico de la patatina de tubérculo)**

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

--

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

**Transformación de hojas de patata con la cepa C58C1:GV2260 de Agrobacterium tumefaciens (Rocha-Sosa M., Sonnewald U., Frommer W.B., Startmann M., Schell**

7. Si la planta receptor o parental pertenece a una especie de árboles forestales, describa las vías y la extensión de la diseminación, así como los factores que afectan a esta.

### 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.

**La finalidad de la liberación es comprobar que, al igual que ocurre en condiciones controladas en invernadero (ver informe técnico), las plantas modificadas genéticamente que expresan el gen endógeno de la G6PDH plastidial en antisentido difieren de sus parentales únicamente en los niveles endógenos de almidón. Esta confirmación supondrá un avance muy importante tanto a nivel básico (conocimiento de la ruta de biosíntesis de almidón) como aplicado (importancia del almidón en la producción de biocombustibles y plásticos biodegradables).**

2. Localización geográfica del lugar de la liberación.

**La liberación se realizará en la Finca Experimental que tiene el Instituto Navarro de Tecnologías e Infraestructuras Agroalimentarias (INTIA) en la localidad Navarra de Tudela, con clima estepario, semicálido (Papadaki)**

3. Área del lugar (m<sup>2</sup>).

**Se utilizarán 184 m<sup>2</sup> del total de las 20 ha de que consta la Finca Experimental.**

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.

**No hemos observado ningún tipo de efecto adverso de los OMGs sobre la flora (malas hierbas) ni la fauna (plagas) en la liberación en campo en 2015 (B/ES/15/02). Tanto las malas hierbas como las plagas (escarabajo de la patata) detectadas han afectado de igual modo a las plantas borde que a las plantas del ensayo (Desiree y OMGs). Además, estas malas hierbas y plagas son típicas del cultivo de patata.**

**No hemos detectado ningún tipo de reacción alérgica ni tóxica por haber estado en contacto con las plantas OMGs.**

**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/EC**

*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.*

**No es previsible que las plantas en estudio, que expresan un gen de la propia planta, tengan ninguna ventaja adaptativa sobre la planta receptora, ni que causen ningún impacto sobre el medio ambiente ni la salud humana ni animal.**

**Si los resultados son los esperados estas plantas podrían conllevar beneficios medioambientales al permitir reducir la superficie del cultivo, el uso de agroquímicos y al permitir utilizar el almidón para la producción de energía alternativa (bioetanol) y/o plásticos biodegradables.**

**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, propuesta de seguimiento incluido el seguimiento después de la cosecha.**

- Se controlará que nadie ajeno o desconocedor del experimento arranque ninguna planta.
- Se rodeará el cultivo de plantas sexualmente alejadas de la patata.
- Se destruirá, en autoclave, todo el material vegetal que no se vaya a utilizar en experimentos posteriores.
- No se sembrará patata sobre la misma parcela en la siguiente campaña.

**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)**

**Se sembrará un total de 300 tubérculos. Se utilizarán un total de 4 líneas OMG y el testigo. Por cada una se sembrarán 60 tubérculos, divididos en tres subparcelas de 20 tubérculos cada, con el fin de poder hacer una valoración estadística de los resultados.**