

RESUMEN DE LA SOLICITUD PARA EL ALGODÓN MON88702 PARA CONSUMO ANIMAL

A. INFORMACIÓN GENERAL

Nombre del solicitante Compañía Agrícola S.A.S.	Nombre del contacto Andrés Guillen Gómez
Dirección del solicitante Av. Américas No. 57-52, Bogotá D.C.	Dirección del contacto Av. Américas No. 57-52, Bogotá D.C
Teléfono del solicitante (571) 4234504	Teléfono del contacto (571) 4234504
Nombre del producto (Identificador Único y otros nombres) Identificador OECD: MON-887Ø2-4 Otros Nombres: MON88702	
Objetivo de la solicitud: Aprobación uso del Algodón MON88702 como alimento directo o como materia prima para la producción de alimentos de consumo animal.	
Aprobaciones y usos en otros países: El evento sencillo MON88702 se encuentra aprobado en Australia, Canadá, Japón, Nueva Zelanda, Taiwán y Estados Unidos para consumo humano y/o animal.	
Algún otro uso aprobado en el país: El evento MON88702 aún no tiene aprobación de uso en el país.	

B. INFORMACIÓN RELACIONADA CON EL OVM

1. Nombre de parentales y/o Donadores: Familia: Malvaceae Género: <i>Gossypium</i> Especie: <i>hirsutum</i> (2n=4x=52) Nombre común: Algodón Línea de mejoramiento: MON88702

2. Descripción de la modificación genética:

El Algodón con tecnología **MON88702** se desarrolló mediante la transformación de algodón convencional mediada por *Agrobacterium* usando un vector plásmido de transformación con dos ADN de transferencia (ADN-T).

El algodón **MON88702** produce una proteína formadora de cristales Cry51Aa2 modificada (Cry) derivada de *Bacillus thuringiensis* (Bt) que protege contra el daño por alimentación causado por plagas objetivo de insectos hemípteros y tisanópteros. A la proteína Cry51Aa2 modificada se le ha asignado el nombre único Cry51Aa2.834_16 (en adelante mCry51Aa2).

C. INFORMACION RELACIONADA CON LA MODIFICACIÓN GENÉTICA

1. Método usado para transformar la planta:

El algodón con tecnología **MON88702** se desarrolló a través de la transformación mediada por *Agrobacterium* usando un vector plásmido de transformación con dos ADN de transferencia (ADN-T). El primer ADN-T, designado como ADN-T-I, contiene el cassette de expresión Cry51Aa2.834_16 (en adelante el cassette de expresión mCry51Aa2), el cual expresa la proteína mCry51Aa2. El segundo ADN-T, designado como ADN-T-II, contiene el cassette de expresión *aadA*. Los dos ADN-T fueron insertados dentro del genoma del algodón durante la transformación. Posteriormente, a través de hibridación tradicional, segregación, selección y tamizaje, se aislaron las plantas que contenían el cassette de expresión mCry51Aa2 (ADN-T-I) y que no contenían el cassette de expresión *aadA* (ADN-T-II).

2. Diferencias del evento y Cultivar convencional:

En principio, el evento de algodón **MON88702** es sustancialmente equivalente al algodón convencional.

En términos generales, este evento de algodón, no presenta diferencias biológicas significativas con respecto a los algodones convencionales. Los estudios de características agronómicas y nutricionales, muestran que no habría diferencias significativas entre el evento individual y los testigos convencionales.

La gran diferencia se basa en la expresión de la siguiente proteína transgénica, que fue introducida por el cruce del evento transgénico, la cual es: mCry51Aa2.

3. Estabilidad genética y/o fenotípica del inserto:

Con el fin de demostrar la estabilidad del ADN-T-I presente en **MON88702** a lo largo de múltiples generaciones de cruzamientos, se realizaron lecturas NGS (Secuenciación de Nueva Generación / Next-Generation Sequencing) usando el ADN obtenido de cinco generaciones de cruzamiento de **MON88702** (Garnaat *et al.*, 2017).

La alineación de las secuencias de unión de cada una de las generaciones de **MON88702** evaluadas, con la secuencia flanco/inserto completa determinada para la generación R4 de **MON88702**, confirma que el par de secuencias de unión se originan en la misma región del genoma de **MON88702**, y que están unidas por una secuencia de ADN contigua, conocida y esperada. Este único e idéntico par de secuencias de unión se observa como resultado de la inserción del ADN-T-I del PV-GHIR508523 en único locus en el genoma de **MON88702**. La consistencia de los datos a través de todas las generaciones evaluadas demuestran que este único locus se mantuvo estable a lo largo de todo el proceso de cruzamiento de **MON88702**, confirmando la estabilidad del inserto.

Garnaat *et al.*, 2017 a través de un análisis de estabilidad generacional por medio de análisis bioinformáticos de NGS demostró que el inserto en **MON88702** se había conservado a través de cinco generaciones de cruzamientos, confirmando la estabilidad del ADN-T-I en **MON88702**.