

**RESOLUCIÓN No. 000232**

( E-2 FEB 2012 )  
Por la cual se autoriza el empleo del maíz Bt11 x MIR162 x MIR604 x GA21 (SYNBTO11-1 X SYN-IR162-4 x SYN-IR604-5 x MON-00021-9) para consumo directo y/o como materia prima para la producción de alimentos para animales domésticos.

-----  
LA GERENTE GENERAL DEL INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO, ICA

en uso de sus facultades legales y en especial por las conferidas por los Decretos 2141 de 1992, 1840 de 1994, 4525 de 2005, 4765 de 2008

**CONSIDERANDO:**

Que el gobierno nacional, en desarrollo de la Ley 740 de 2002 expidió el Decreto 4525 de 2005, y designó al Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, a través del Instituto Colombiano Agropecuario, ICA, la competencia para la autorización de movimientos transfronterizos, el tránsito, la manipulación y la utilización de los Organismos Vivos Modificados-OVM, con fines agrícolas, pecuarios, pesqueros, plantaciones forestales comerciales y agroindustriales que puedan tener efectos adversos para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica.

Que el Decreto 4525 de 2005 estableció el marco regulatorio de los Organismos Vivos Modificados de acuerdo con los procedimientos señalados en la Ley 740 de 2002 y creó el Comité Técnico Nacional de Bioseguridad- CTNBio, para OVM con fines agrícolas, pecuarios, pesqueros, plantaciones forestales comerciales y agroindustria cuya función es, entre otras, recomendar al Gerente General del ICA la expedición del acto administrativo para la autorización de actividades solicitadas con organismos vivos modificados.

Que la empresa Syngenta S.A., en el marco de la legislación vigente, solicitó autorización al ICA para utilizar del maíz Bt11 x MIR162 x MIR604 x GA21 (SYNBTO11-1 X SYN-IR162-4 x SYN-IR604-5 x MON-00021-9) para consumo directo y/o como materia prima para la producción de alimentos para animales domésticos.

Que el maíz Bt11 X MIR162 X MIR604 X GA21 fue obtenido por cruzamiento convencional de las líneas genéticamente modificadas, Bt11 X MIR162 X MIR604 X GA21; no se ha efectuado modificación genética alguna.

Que el maíz Bt11 X MIR162 X MIR604 X GA21 produce la proteína Cry1Ab de *Bacillus thuringiensis* var. *kurstaki* que le confiere resistencia contra ciertos insectos lepidópteros, la proteína PAT de *Streptomyces viridochromogenes* que le confiere tolerancia al i.a. glufosinato de amonio, la proteína Vip3Aa20 de *Bacillus thuringiensis* cepa AB88 que le confiere resistencia contra ciertos insectos lepidópteros, la proteína Cry3A de *Bacillus thuringiensis* subsp. *tenebrionis* que le confiere resistencia contra ciertos insectos coleópteros, la proteína PMI de *Escherichia coli* que permite a la planta usar la manosa como fuente de carbono y la proteína modificada mEPSPS de *Zea mays* que le confiere tolerancia al i.a. glifosato.

Que el evento Bt11 fue desarrollado mediante transferencia directa de la construcción genética a protoplastos de la línea H8540 y regeneración en medio selectivo. Las plantas portadoras del evento fueron cruzadas y retrocruzadas con líneas elite de maíz para asegurar su presencia en líneas elite. Se inserto el plásmido pZO1502 con dos casetes de expresión, (35S-2/intron/PAT/Nos) con el gen pat, que codifica para la proteína fosfinotricina-N-acetil transferasa como marcador de selección y (35S-1/intron/Btk HD-1/NOS) con el gen cry1Ab que codifica para la toxina Bt. Ambos casetes tienen

RESOLUCIÓN No. 000232  
( 2 FEB 2012 )

Por la cual se autoriza el empleo del maíz Bt11 x MIR162 x MIR604 x GA21 (SYNBTO11-1 X SYN-IR162-4 x SYN-IR604-5 x MON-00021-9) para consumo directo y/o como materia prima para la producción de alimentos para animales domésticos.

-----  
el promotor 35S del virus del mosaico del coliflor (CaMV). La señal de poliadenilación se deriva del gen de la nopalina sintasa (nos) de *Agrobacterium tumefaciens*.

Que el evento MIR162 fue obtenido por transferencia genética mediada por *A. tumefaciens* a embriones inmaduros de la línea de maíz NP2500XNP2499. Se uso el plásmido pNOV1300 que contiene dos casetes de expresión. El primer casete de expresión contiene la región codificadora del gen vip3Aa19 de *Bacillus thuringiensis* cepa AB88, regulado por el promotor y la primera secuencia intrónica del gen de la poliubiquitina (ZmUbiInt) de *Zea mays*. La señal de poliadenilación se deriva del terminador 35S del Virus del Mosaico del Coliflor (CaMV). El segundo casete de expresión contiene la secuencia codificadora del gen pmi de *Escherichia coli*, regulado por el promotor y la primera secuencia intrónica del gen de la poliubiquitina (ZmUbiInt) de *Zea mays*. La señal de poliadenilación se deriva del gen de la nopalina sintasa (nos) de *Agrobacterium tumefaciens*.

Que el Evento GA21 fue obtenido mediante biobalística a la línea de maíz NL054B. Se uso el plásmido pDPG434, derivado de un vector pSK el cual deriva del plásmido pUC. El plásmido pDPG434 contiene el gen mepsps, mutación del gen de la enzima 5-enol-piruvilshikimato-3- fosfato sintasa (mEPSPS), aislado de la línea de maíz AT-824. El plásmido fue tratado con la endonucleasa de restricción NotI para remover los genes bla, lac y el origen de replicación ColE1. Se uso el promotor del gen actina1 del arroz para controlar la expresión del gen mepsps, modulado por el primer intron y exon del gen actina1 de arroz, el péptido de transición optimizado (PTO) derivado de maíz y girasol. La señal de poliadenilación se deriva del gen de la nopalina sintasa (nos) de *Agrobacterium tumefaciens*.

Que el evento MIR604 se obtuvo por transformación mediada por *A. tumefaciens* en embriones inmaduros de líneas de maíz propiedad de Syngenta. Se uso el vector pZM26 que contiene 2 casetes de expresión. El primer casete de expresión contiene la secuencia del gen mcry3A, una versión modificada del gen cry3A de *Bacillus thuringiensis subsp tenebrionis*. El gen está regulado por el promotor del gen de una proteína tipo metalotioneina de *Zea mays* que dirige la expresión del gen a nivel de raíz. La señal de poliadenilación se deriva de la secuencia terminadora del gen de la nopalina sintasa de *A. tumefaciens*. El segundo casete de expresión contiene el gen pmi de *E. coli* cepa K-12. La regulación del gen está dada por el promotor y la primera secuencia intrónica del gen de la poliubiquitina (Ubi) de *Zea mays*. La señal de poliadenilación se deriva de la secuencia terminadora del gen de la nopalina sintasa (nos) de *A. tumefaciens*.

Que no hay diferencias significativas en el contenido de las proteínas Cry1Ab, PAT, Vip3Aa20, mCry3A y mEPSPS entre el maíz Bt11 X MIR162 X MIR604 X GA21 y los respectivos eventos individuales. El evento Bt11 X MIR162 X MIR604 X GA21 presenta mayor contenido de la proteína PMI en comparación con los eventos individuales MIR162 y MIR604, debido a la presencia de dos copias de este gen en el evento combinado, proviniendo una copia de cada evento individual.

Que la proteína Cry1Ab es reconocida por receptores de alta afinidad presentes en el intestino de insectos Lepidópteros, sin embargo estos receptores son ausentes en los insectos no lepidópteros, aves, mamíferos y peces, por lo que no se espera actividad de la proteína en estas especies. No obstante algunos estudios citados por Bondzio et al, demuestran que la proteína Cry1Ab a concentraciones muy elevadas puede formar poros en células epiteliales del rumen aun cuando estas células no presentan los receptores de membrana. Estudios de alimentación en bovinos

RESOLUCIÓN No. 000232

( 2 FEB 2012 )

Por la cual se autoriza el empleo del maíz Bt11 x MIR162 x MIR604 x GA21 (SYNBTO11-1 X SYN-IR162-4 x SYN-IR604-5 x MON-00021-9) para consumo directo y/o como materia prima para la producción de alimentos para animales domésticos.

-----

llevados a cabo con maíz que expresa la proteína Cry1Ab, mostraron que no hay efectos tóxicos significativos así como tampoco nutricionales en terneros, ganado en pie y ganado lechero. Los investigadores no encontraron diferencias significativas en la producción de leche, pH ruminal, relación acetato: propionato y cinética digestiva de fibra detergente ácido. Estudios clínico-bioquímicos en terneros alimentados con maíz con la proteína Cry1Ab tampoco mostraron efectos adversos significativos. De igual manera, mediante análisis in vitro no se encontraron daños apreciables en células epiteliales de rumen de ovejas y aunque se detectó un leve incremento en la producción de lactosa deshidrogenasa (LDH) en hepatocitos de bovino, no hubo cambios apreciables en la morfología, síntesis de albumina o en la integridad de las membranas celulares. Wiedemann et al, no encontraron efectos significativos en la comunidad microbiana del rumen bovino y concluyen que la dinámica microbiana es influenciada más por el tipo de animal y día de muestreo que por la variedad de maíz usada en la dieta. Estudios llevados a cabo en aves de corral y salmones alimentados con maíz transgénico no mostraron ningún efecto nocivo en la salud de los animales. En roedores alimentados por 90 días con maíz y arroz transgénico que expresa la proteína Cry1Ab, no se observaron efectos tóxicos significativos asociados al consumo de esta proteína. Un estudio en el que se evaluaron 3 generaciones de ratones alimentados con maíz que produce la proteína Cry1Ab, mostró efectos histopatológicos leves en hígado y riñones asociados a cambios bioquímicos observados, sin embargo estos efectos no fueron considerados críticos para la salud animal.

Que la secuencia del gen pat fue modificada para optimizar su expresión en plantas, sin embargo la secuencia de aminoácidos no es alterada. El glufosinato de amonio (PPT) es un inhibidor competitivo de la glutamina sintasa, enzima que cataliza la asimilación de amonio en ácido glutámico, evitando la acumulación de amonio a niveles tóxicos. La enzima fosfinotricina N-acetil transferasa (PAT) acetila el grupo amino libre del L-PPT, lo cual impide su unión a la enzima glutamina sintasa evitando así su inactivación. Pruebas de toxicidad aguda en ratones, mostraron que a dosis intravenosas de 10mg/kg de peso animal, no se detectó toxicidad. Bovinos alimentados con maíz que produce la proteína PAT, no presentaron deficiencias nutricionales o episodios de intoxicación significativos. No hubo diferencias significativas en la producción de leche, pH ruminal, relación acetato: propionato y cinética digestiva de fibra detergente ácido. De igual manera ganado lechero alimentado con maíz que produce la proteína PAT, no se vio afectado su crecimiento significativamente, tampoco su producción y no se detectaron cambios químicos en la leche. Novillos alimentados con maíz que produce la proteína PAT no presentaron diferencias significativas en crecimiento o características de la canal. Aves de engorde alimentadas con maíz que produce la proteína PAT no presentaron cambios significativos en su crecimiento, desarrollo, mortalidad o desordenes nutricionales. Gallinas ponedoras alimentadas con maíz transgénico no presentaron efectos adversos en crecimiento así como tampoco en producción y características de los huevos. Cerdos que consumieron arroz con el gen bar (diferente a nivel de nucleótidos al gen pat pero que codifica la misma proteína, no presentaron desordenes nutricionales significativos o problemas de crecimiento, de igual forma cerdos alimentados con maíz con el gen pat, no presentaron cambios significativos en el crecimiento y características de la canal. Estudios de alimentación durante 90 días en ratones con semillas de algodón transgénico y maíz que produce la proteína PAT, no mostraron efectos adversos significativos tanto nutricionales, clínicos, funcionales y patológicos.

Que el gen Vip3Aa20 codifica para la proteína Vip3A aislada de *Bacillus thuringiensis* cepa AB88. Esta proteína presenta actividad contra algunos insectos lepidópteros y presenta diferente

RESOLUCIÓN No. 000232

( 2 FEB 2012 )

Por la cual se autoriza el empleo del maíz Bt11 x MIR162 x MIR604 x GA21 (SYNBTO11-1 X SYN-IR162-4 x SYN-IR604-5 x MON-00021-9) para consumo directo y/o como materia prima para la producción de alimentos para animales domésticos.

-----  
mecanismo de acción que las proteínas Cry1A. La proteína producida por el evento MIR162 se denomina Vip3Aa20 debido a que presenta diferencia en 2 aminoácidos con respecto a la proteína original Vip3Aa1. Aves de engorde alimentadas con maíz que produce la proteína Vip3A, no presentaron diferencias significativas en crecimiento, rendimiento, mortalidad y química sanguínea en comparación con aves alimentadas con maíz convencional. Pruebas de toxicidad aguda realizadas con codornices mostraron que no hay efectos tóxicos significativos cuando se suministro la proteína VIP3A a una dosis de 2000mg/kg. Peces alimentados con maíz que produce la proteína Vip3A, no presentaron diferencias significativas en mortalidad, crecimiento y comportamiento en comparación con peces alimentados con maíz convencional.

Que el gen Cry3A codifica para la proteína Cry3A de *Bacillus thuringiensis subsp. tenebrionis*. La proteína mCry3A presenta una modificación en el dominio I, que le brinda mayor actividad contra insectos coleópteros en comparación con la proteína natural. Estudios bioseguridad de la proteína Cry3A mostraron mediante pruebas bioinformaticas que esta no presenta homología con toxinas conocidas y además, pruebas de toxicidad aguda realizadas en ratones no mostraron efectos adversos en los animales cuando se administro una dosis de 2377 mg/kg. Estudios realizados en roedores que fueron alimentados durante 90 días con maíz con el gen Cry3A no mostraron efectos adversos relevantes significativos en comparación con roedores alimentados con maíz convencional.

Que el gen pmi codifica para la proteína manosa-6-fosfato isomerasa (PMI: por sus siglas en ingles phosphomannose isomerase) aislada de E. coli. PMI cataliza la interconversion reversible de manosa-6-fosfato a fructosa-6-fosfato, permitiendo a la planta usar manosa como fuente de carbono. La proteína PMI está ampliamente distribuida en varios reinos naturales, no obstante en las plantas es poco común. Estudios de bioseguridad de la proteína PMI mostraron que no hay homología entre la proteína PMI con alguna toxina conocida. Estudios de toxicidad aguda llevados a cabo en roedores, mostraron que a dosis de 3030 mg/kg de PMI no se observaron efectos adversos significativos en los animales. Estudios realizados en roedores que fueron alimentados durante 90 días con maíz con el gen pmi no mostraron efectos adversos relevantes significativos en comparación con roedores alimentados con maíz convencional.

Que el gen mepsps codifica para la proteína 5-enolpiruvil shikimato-3-fosfato sintasa doble mutada (mEPSPS) aislada del maíz (*Zea mays L.*). La enzima 5-enolpiruvil shikimato-3-fosfato sintasa (EPSPS) participa en la biosíntesis de aminoácidos aromáticos en todas las plantas, hongos y bacterias. El glifosato se une a la EPSPS y bloquea su acción lo que causa la muerte de la planta. La enzima (mEPSPS) fue desarrollada mediante la sustitución de Treonina por isoleucina en la posición 102 y Prolina por Serina en la posición 106, además un codón de Metionina fue insertado entre el N-terminal de la proteína y el péptido de transito. Este cambio de aminoácidos disminuye la afinidad de la enzima por el glifosato pero mantiene su capacidad enzimática principal. Ganado estabulado alimentado con maíz con el gen mepsps no presento diferencias significativas a nivel nutricional, desarrollo y características de la canal. De igual manera, ganado lechero alimentado con maíz que produce la proteína mEPSPS no presento diferencias significativas en el consumo del alimento, digestión ruminal y composición de la leche. Aves de engorde alimentadas con maíz con la proteína mEPSPS, no presentaron deficiencias nutricionales así como tampoco diferencias significativas en el crecimiento. Evaluaciones de toxicidad llevadas a cabo en roedores para evaluar la toxicidad de la proteína mEPSPS cuando es ingerida a altas dosis o cuando es inyectada

**RESOLUCIÓN No. 000232**

( F 2 FEB 2012 )

Por la cual se autoriza el empleo del maíz Bt11 x MIR162 x MIR604 x GA21 (SYNBTO11-1 X SYN-IR162-4 x SYN-IR604-5 x MON-00021-9) para consumo directo y/o como materia prima para la producción de alimentos para animales domésticos.

-----  
intravenosamente, no mostraron efectos perjudiciales significativos. Aves de engorde alimentadas con maíz Bt11 x MIR162 x MIR604 x GA21 no presentaron diferencias significativas en consumo de alimento, peso promedio, mortalidad, peso promedio de las partes y características de la canal, en comparación con aves alimentadas con maíz convencional presento diferencias significativas en el consumo del alimento, digestión ruminal y composición de la leche. Aves de engorde alimentadas con maíz con la proteína mEPSPS, no presentaron deficiencias nutricionales así como tampoco diferencias significativas en el crecimiento. Evaluaciones de toxicidad llevadas a cabo en roedores para evaluar la toxicidad de la proteína mEPSPS cuando es ingerida a altas dosis o cuando es inyectada intravenosamente, no mostraron efectos perjudiciales significativos. .

Que aves de engorde alimentadas con maíz Bt11 X MIR162 X MIR604 X GA21, no presentaron diferencias significativas en consumo de alimento, peso promedio, mortalidad, peso promedio de las partes y características de la canal, en comparación con aves alimentadas con maíz convencional.

Que en ensayos de digestión in-vitro con una solución similar al fluido gástrico humano demostró que la proteína Cry1Ab se degrada en un lapso de tiempo de 0 a 7 minutos y no llega al intestino en su forma integral. Paul et al., encontraron que la proteína Cry1Ab se degrada ampliamente durante la digestión bovina, sin embargo, estudios llevados a cabo en cerdos, jabalies y terneros alimentados con maíz transgénico, demuestran que la proteína Cry1Ab puede no degradarse completamente en el tracto gastrointestinal de estos animales por lo que son detectados fragmentos así como la proteína completa.

Que un estudio de bioseguridad de la proteína PAT, mostro que la proteína no presenta homología con ningún alérgeno conocido, es termo inactivada después de 10 min a 55°C y es rápidamente degradada en fluido gástrico humano simulado (pH 2) y fluido intestinal humano simulado (pH 7.5), en presencia de pepsina y pancreatina, respectivamente.

Que estudios bioinformaticos mostraron que la proteína Cry3A no presenta homología con alérgenos conocidos. Mediante ensayos de digestibilidad en fluido gástrico de mamífero simulado, se observo que la proteína Cry3A es degradada luego de 2 min. Además, la proteína es termo inactivada a temperaturas superiores a 65°C.

Que estudios bioinformaticos mostraron que la proteína PMI no presenta homología con alérgenos conocidos. Mediante ensayos de digestibilidad en fluido gástrico simulado de mamífero y fluido intestinal simulado de mamífero, se observo que la proteína PMI es degradada luego de 1 min a 37°C y tiempo cero, en el fluido gástrico e intestinal respectivamente. Además, la proteína es termo inactivada a temperaturas superiores a 55°C.

Que mediante estudios bioinformaticos, no se encontró homología de la proteína mEPSPS con algún alérgeno conocido. Estudios de digestibilidad usando fluido gástrico simulado de mamífero y fluido intestinal simulado de mamífero, mostraron que la proteína es degradada en pocos segundos. Además, si se tiene en cuenta que los efectos de alergenicidad usualmente se manifiestan con la alteración de la salud del organismo que consume la sustancia alérgena, lo que no se observo en los estudios anteriormente citados. Se podría considerar que las proteínas Cry1Ab, PAT, Vip3Aa20, Cry3A, PMI y mEPSPS expresadas en el maíz Bt11 X MIR162 X MIR604 X GA21 no son factores alérgenos y que la frecuencia de alergias es similar a cualquier maíz convencional.

**RESOLUCIÓN No. 000232**

( - 2 FEB 2012 )

Por la cual se autoriza el empleo del maíz Bt11 x MIR162 x MIR604 x GA21 (SYNBTO11-1 X SYN-IR162-4 x SYN-IR604-5 x MON-00021-9) para consumo directo y/o como materia prima para la producción de alimentos para animales domésticos.

-----  
Que el maíz Bt11 x MIR162 x MIR604 x GA21 se encuentra aprobado para consumo humano y/o animal en países como E.E.U.U., Filipinas, Japón, Republica de Corea. El evento Bt11 se encuentra aprobado en el país para consumo animal, humano y siembra. El evento GA21 se encuentra aprobado en el país para siembra, consumo animal y humano. El evento MIR162 se encuentra aprobado en el país para consumo animal

Que teniendo en cuenta lo anterior, en la vigésima segunda sesión del Comité Técnico Nacional de Bioseguridad CTNBio, realizada el 14 de diciembre de 2011 y del cual hacen parte los Ministerios de Ambiente y Desarrollo Sostenible; de Salud y Protección Social; de Agricultura y Desarrollo Rural; Colciencias y el ICA, se presentaron los resultados de la "Evaluación de riesgos potenciales en maíz Bt11 x MIR162 x MIR604 x GA21 (SYNBTO11-1 X SYN-IR162-4 x SYN-IR604-5 x MON-00021-9) para consumo directo y/o como materia prima para la producción de alimentos para animales domésticos" y por consenso concluyó que se debe recomendar al ICA autorizar el empleo del maíz Bt11 x MIR162 x MIR604 x GA21 (SYNBTO11-1 X SYN-IR162-4 x SYN-IR604-5 x MON-00021-9) para consumo directo y/o como materia prima para la producción de alimentos para animales domésticos;

Que en virtud de lo anterior,

**RESUELVE:**

**ARTÍCULO 1.-** Autorizar el empleo del maíz Bt11 x MIR162 x MIR604 x GA21 (SYNBTO11-1 X SYN-IR162-4 x SYN-IR604-5 x MON-00021-9) para consumo directo y/o como materia prima para la producción de alimentos para animales domésticos presentado por la empresa Syngenta S.A., NIT 830.074.222-7, cuyo representante legal es el señor Pablo Oyanguren Cornell.

**ARTÍCULO 2.-** Por razones justificadas de bioseguridad, cuando el ICA lo estime necesario podrá revocar la presente resolución sin consentimiento previo y sin derecho a indemnización alguna.

**ARTÍCULO 3.-** Las empresas que utilicen el maíz Bt11 x MIR162 x MIR604 x GA21 (SYNBTO11-1 X SYN-IR162-4 x SYN-IR604-5 x MON-00021-9) para consumo directo y/o como materia prima para la producción de alimentos para animales domésticos quedan obligadas a cumplir las disposiciones de que trata el Decreto 4525 de 2005 y demás normas vigentes sobre la materia.

**ARTÍCULO 4.-** Las empresas que utilicen el maíz Bt11 x MIR162 x MIR604 x GA21 (SYNBTO11-1 X SYN-IR162-4 x SYN-IR604-5 x MON-00021-9) para consumo directo y/o como materia prima para la producción de alimentos para animales domésticos deberán cumplir además las siguientes obligaciones:

1. El maíz Bt11 x MIR162 x MIR604 x GA21 (SYNBTO11-1 X SYN-IR162-4 x SYN-IR604-5 x MON-00021-9) de que trata la presente resolución no podrá ser destinado como material de semilla para siembra.
2. Permitir al ICA la verificación, supervisión, control y toma de muestras necesarias para el cumplimiento de su función.
3. Informar oportunamente al ICA el conocimiento de un riesgo o daño actual o inminente en materia de bioseguridad.

**RESOLUCIÓN No. 000232**

( FEB 2012 )  
Por la cual se autoriza el empleo del maíz Bt11 x MIR162 x MIR604 x GA21 (SYNBTO11-1 X SYN-IR162-4 x SYN-IR604-5 x MON-00021-9) para consumo directo y/o como materia prima para la producción de alimentos para animales domésticos.

- 
4. Aplicar oportuna y eficazmente las medidas de mitigación necesarias para un caso de emergencia.
  5. Cumplir con las demás normas vigentes en materia de productos agropecuarios.

**ARTÍCULO 5.-** Las infracciones a la presente resolución serán sancionadas administrativamente por el ICA, de conformidad con el Decreto 1840 de 1994 y el Decreto 4525 de 2005 o las normas que los modifiquen o sustituyan, sin perjuicio de las demás atribuciones del ICA relativas a la bioseguridad.

**ARTÍCULO 6.-** La presente resolución será publicada de acuerdo con lo estipulado en el artículo 37 del Decreto 4525 de 2005, en la página web del Instituto Colombiano Agropecuario, ICA: [www.ica.gov.co](http://www.ica.gov.co).

**ARTÍCULO 7.-** Contra la presente resolución procede el recurso de reposición dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes, después de efectuada la notificación.



**ARTÍCULO 8.-** La presente Resolución rige a partir de la fecha de su expedición.

COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE.  
Dada en Bogotá, a

FEB 2 2012



TERESITA BELTRAN OSPINA  
Gerente General

Elaboró:   
VoBo:   
Revisión Jurídica: 