



DIRECCIÓN DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES
DICTAMEN SECTORIAL

Proyecto: “Comercialización de colmenas de la especie domesticada *Bombus pauloensis* como bio insumo de polinización en invernaderos y estructuras para cultivos protegidos”

Proponente: Brometán SRL

Localización: Provincia de Mendoza.

DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA Y ANÁLISIS

- EX-2022-01605275-GDEMZA-SAYOT	
- IF-2022-01606047-GDEMZA-SAYOT	MGIA
- IF-2022-03741637-GDEMZA-SAYOT	Dictamen Técnico (DT) Fundación UNCUYO
- NO-2022-03744372-GDEMZA-SAYOT	Profundización de puntos solicitados en DT
- IF-2022-04570723-GDEMZA-SAYOT	Respuesta a Dictamen Técnico y puntos solicitados
- NO-2018-03757099-GDEMZA-DRNR#SAYOT	Informe de uso con fines de polinización de cultivos para colmenas de <i>Bombus atratus</i>
- NO-2019-05032022-GDEMZA-DRNR#SAYOT	Informe Técnico IADIZA Solicitud con fines de polinización de cultivos para colmenas de <i>Bombus atratus</i>

ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS VINCULADAS:

El proyecto no especifica si se encuentra comprendido dentro de los límites administrativos de un área natural protegida correspondiente a los alcances de la Ley 6045

BOSQUES NATIVOS VINCULADOS:

El proyecto no especifica si se encuentra comprendido dentro del Ordenamiento Territorial de Bosques Nativos.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proponente ha comercializado colmenas de *B. pauloensis* en Mendoza con los permisos correspondientes por más de 4 años. Luego, un grupo de productores incorpora *Bombus terrestris* en Mendoza sin los permisos necesarios. Esta situación dispara un mecanismo de

“Año de homenaje a los 40 años de la gesta de Malvinas, a sus veteranos y caídos”



Secretaría de Ambiente y Ordenamiento Territorial

Dirección de Recursos Naturales Renovables

seguridad que determina en forma preventiva la prohibición de comercializar y utilizar colmenas del género *Bombus sp* en territorio mendocino.

Brometán realiza estudios específicos sobre *B. pauloensis* domesticada y probada eficientemente en cultivos hortícolas de Argentina en general y Mendoza en particular y específica, junto a otros especialistas, probando el bajo riesgo de afectación de otras poblaciones de polinizadores.

El objetivo del Proyecto es:

- Comercializar, distribuir y capacitar a productores hortícolas en el uso de colmenas de *Bombus pauloensis*. como alternativa para mejorar la polinización en cultivos en invernadero en la Provincia de Mendoza, mediante un método seguro y controlado descartando la naturalización de la especie y/o su competencia con especies nativas.
- Monitorear en forma regular el comportamiento de las poblaciones de *Bombus sp.* en los oasis donde se comercialicen colmenas.

Entre las alternativas planteada se encuentra en métodos biológicos la utilización de *Bombus (Thoracobombus) pauloensis*, donde desarrolla que es la especie más difundida en Sudamérica. Se lo cría comercialmente desde 2010 en nuestro país. Fue utilizada formalmente y con los permisos requeridos en Mendoza durante 5 años. No se le conocen efectos adversos, no se la considera una especie invasora, no se desarrolla fuera de ambientes controlados con mayor humedad a la humedad ambiente propia del árido mendocino. No es una especie que resultara fácil de criar. Pero da nidos grandes y estables con buena capacidad de polinización. Su uso comercial está difundido en Argentina y Uruguay. Intentos de crianza fueron hechos en Colombia (Almanza et al. 2007) sin mayores éxitos: solo produjeron colmenas pequeñas e inestables. Esta es una prueba acerca de lo complejo que es hacer rendir comercialmente una especie de *Bombus*.

La distribución geográfica de la especie en la provincia de Mendoza menciona en numerosas publicaciones a *B. pauloensis* como presente en la provincia de Mendoza (Abrahamovich y Díaz, 2001; Abrahamovich et al., 2004; Abrahamovich et al., 2005; Abrahamovich et al., 2007). El dato por el cual se incluye a Mendoza en la distribución de la especie es por dos ejemplares de obreras supuestamente recolectadas por Peter Jörgensen, sin localidad específica y sólo uno de los ejemplares posee fecha de colecta (31-III-1908), ambas depositadas en el Museo de La Plata. A pesar de ser ejemplares de colección, hay evidencias

“Año de homenaje a los 40 años de la gesta de Malvinas, a sus veteranos y caídos”



Secretaría de Ambiente y Ordenamiento Territorial

Dirección de Recursos Naturales Renovables

que indican que dichos ejemplares no provienen de Mendoza y que **la especie no es nativa de la provincia.**

En cuanto al potencial invasora de la especie en la provincia, solamente se menciona que: la introducción y comercialización de *Bombus terrestris* sin autorización de la Dirección de Fauna fue una señal de alarma dado los antecedentes de especie exótica. El informe elaborado por Vazquez y col. reúne suficientes antecedentes del peligro que significa la especie *B. terrestris* en territorio argentino y especial la zona de Cuyo: Si bien los intentos por introducir ésta y otras especies de abejorros no nativos (*Bombus impatiens*) en Argentina han sido rechazados, *B. terrestris* es importada en forma masiva y sostenida por la República de Chile desde 1997 (Aizen et al. 2018). Esta importación ocasionó la invasión no sólo del territorio chileno, desde el Desierto de Atacama hasta el Sur de Tierra del Fuego (Montalva et al. 2017), sino también de una parte considerable del territorio argentino, en particular la región patagónica (Morales et al. 2013; Schmid-Hempel et al. 2014), y con potencial para seguir avanzando sobre otras regiones y países (Acosta et al. 2016).

En cuanto a la especie en estudio que se pretende introducir (*Bombus pauloensis*), no presentan estudios al respecto.

El Proyecto posee un amplio rango de difusión geográfica, el mismo es indefinido a los establecimientos que requieran el servicio. Siendo el Área de Influencia Directa (AID) la zona donde son posibles las instalaciones de invernaderos o estructuras cubiertas para el manejo de hortalizas. Corresponde a los cultivos donde se preste el servicio en forma específica. Y el Área de Influencia Indirecta (AII) a las áreas de gestión de colmenas (Biofábrica), ruta de transporte y zona de distribución de colmenas.

La introducción y facilitación de la reproducción de los abejorros de *B. pauloensis* podría causar competencia con otros polinizadores nativos y desplazamiento de los mismos si no se aplican medidas restrictivas de difusión y control. Es importante destacar que los monitoreos de CIAS (2019) y S. Velez (2022) muestran que hasta la fecha y pese a haber instalado 5000 colmenas de *B. pauloensis* en Mendoza, no se ha podido establecer en Mendoza.

CONSIDERACIONES Y ANÁLISIS

La Manifestación de Impacto Ambiental menciona la comercialización de colmenas de *Bombus pauloensis* en Mendoza con los permisos correspondientes por más de 4 años (pág. 5), no obstante, debido a la incorporación de *Bombus terrestris* en Mendoza sin los permisos

“Año de homenaje a los 40 años de la gesta de Malvinas, a sus veteranos y caídos”



Secretaría de Ambiente y Ordenamiento Territorial

Dirección de Recursos Naturales Renovables

necesarios se activa un mecanismo de seguridad que determina en forma preventiva la prohibición de comercializar/utilizar colmenas del género *Bombus sp.* en territorio mendocino.

Así también, en página 10 detalla que la comercialización de colmenas generadas en la biofábrica Biobest de *B. pauloensis* en el territorio de Mendoza se extendió por 5 años, comercializando más de 5.000 colmenas.

Como antecedente análogo el EX-2018-03757212-GDEMZA-DRNR#SAYOT, IF-2020-02490609-GDEMZA-SAYOT, **INFORME TÉCNICO Introducción de colmenas de abejorro *Bombus atratus* a la Provincia de Mendoza**, firmado por Guillermo Debandi y Sebastián Ávila del INTA - EEA Junín y el INTA - AER Santa Rosa respectivamente, menciona como conclusión que: *“Desde INTA se promueve el desarrollo sustentable de cultivos, lo que podría ir de la mano al utilizar polinizadores nativos adaptados para la polinización de los mismos. Sin embargo, el hecho de ingresar especies no nativas a la provincia, aún si son nativas de la Argentina, no garantiza la sustentabilidad ambiental al poner en riesgo la conservación de las especies de abejas presentes. Por esta razón se recomienda denegar el ingreso de colonias de *Bombus atratus*.”*

Y el mismo Informe plantea como alternativas a la introducción de *Bombus atratus* en Mendoza: ***el desarrollo de la cría y utilización de la única especie de abejorro que sí está presente en la provincia, *Bombus opifex*, para reducir el impacto que esta práctica pueda acarrear a la rica fauna de abejas que posee la provincia. La cría de esta especie puede ser promovida con medidas mucho más simples que las propuestas por la empresa, ya que no habría que controlar el escape de las reinas. Durante cientos de años se han desarrollado técnicas simples para mantener abejorros en jardines y áreas de cultivo en países de Europa (Velthuis, 2002; Velthuis y van Doorn, 2006), las que podrían ser consideradas bajo un programa de desarrollo tecnológico en la provincia.***

Como última alternativa, si a pesar de las recomendaciones y antecedentes expresados por nosotros y otros investigadores de CONICET, las autoridades ambientales de la provincia deciden autorizar el ingreso de este abejorro, proponemos un sistema de recolección de las colonias comercializadas, una vez que el servicio de polinización haya concluido. Este sistema debería ser implementado por la empresa proponente en conjunto con algún organismo del estado provincial (por ejemplo, ISCAMEN) que asegure que los ejemplares contenidos en las cajas sean eliminados por completo y reducir el posible escape de reinas a la naturaleza.”

“Año de homenaje a los 40 años de la gesta de Malvinas, a sus veteranos y caídos”



Secretaría de Ambiente y Ordenamiento Territorial

Dirección de Recursos Naturales Renovables

CONCLUSIONES

- En consonancia con el INFORME TÉCNICO IF-2020-02490609-GDEMZA-SAYOT Introducción de colmenas de abejorro *Bombus atratus* (actualmente *Bombus pauloensis*) a la Provincia de Mendoza, el cual considera **denegar** la introducción de colmenas de esta especie, esta coordinación entiende dar continuidad a lo expresado por los especialistas, salvo mejor criterio, a efectos de minimizar la dispersión de la especie *Bombus pauloensis* hacia ambientes silvestres en detrimento o perjuicio de las especies nativas y funcionamiento de los ecosistemas provinciales.
- Si bien la MGIA establece una limitante ambiental en cuanto a la distribución de la especie hacia el oeste árido de la Argentina, no debe descartarse que los cambios de las condiciones climáticas influyen sobre la dinámica de los ecosistemas pudiendo en el mediano y largo plazo contribuir a que las condiciones ambientales favorezcan la propagación de especies exóticas en ambientes silvestres.
- Se coincide, además con el planteo de profundizar sobre alternativas de aprovechamiento de especies nativas para el aprovechamiento y comercialización pretendida.
- Se destaca y se aclara que en cuanto a lo que se hace referencia de ingresos previos a la provincia, de abejorros; se deja constancia que no se realizaron con guías de tránsito emitidas previamente por la autoridad de aplicación jurisdiccional de la provincia de origen (Dirección de Flora y Fauna, dependiente de la Dirección Provincial de Fiscalización Agropecuaria, Alimenticia y de los Recursos Naturales, Secretaria de Desarrollo Agrario y Calidad Agroalimenticia, Ministerio de Desarrollo Agrario de la Provincia de Buenos Aires); como también se aclara que tampoco se solicitó autorización de ingreso a nuestra repartición, entendiéndose que es la autoridad de aplicación en la provincia de Mendoza.
- En virtud de lo desarrollado, se considera que se dé visto y opinión a especialistas competentes en el tema pertenecientes al IADIZA, a efectos de determinar mediante informe las opiniones y alcance del proyecto desde un enfoque de la especie, su interacción con el entorno y su potencial como exótica invasora sobre ambientes silvestres.

“Año de homenaje a los 40 años de la gesta de Malvinas, a sus veteranos y caídos”



Gobierno de la Provincia de Mendoza

2022 - Año de homenaje a los 40 años de la gesta de Malvinas, a sus Veteranos y Caídos

Nota

Número:

Mendoza,

Referencia: Dictamen Sectorial DRNR Comercialización de B. pauloensis

A: Sebastian Melchor (DRNR#SAYOT),

Con Copia A:

De mi mayor consideración:

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 5 pagina/s.

Sin otro particular saluda atte.