



NAPPO

North American Plant Protection Organization

Organización Norteamericana de Protección a las Plantas

MEXICO - USA - CANADA

Normas Regionales de la NAPPO sobre Medidas Fitosanitarias (NRMF)

NRMF 7

Directrices sobre la petición para la primera liberación de agentes fitófagos o fitopatógenos no nativos para el control biológico

Secretaría de la Organización Norteamericana de Protección a las Plantas
1431 Merivale Road, 3rd Floor, Room 140
Ottawa, Ontario, K2B 0B9 Canadá

3 de agosto de 2015

Historia de la publicación:

Esta no es una parte oficial de la norma.

Aprobada: 14 de octubre de 2001

Revisada: 18 de abril de 2007

Revisada: 20 de octubre de 2008

Revisada: 3 de agosto de 2015

Índice

Página

Revisión	4
Aprobación	4
Implementación	4
Registro de enmiendas.....	4
Distribución	4
Introducción	5
Ámbito	5
Referencias	5
Definiciones, abreviaturas y siglas	7
Perfil de los requisitos	8
Requisitos generales	8
1. Información sobre la acción propuesta	8
2. Información sobre la maleza objetivo.....	8
3. Información sobre el agente de control biológico.....	9
4. Pruebas de especificidad para los hospedantes.....	10
5. Impacto ambiental y económico de la liberación propuesta	10
6. Monitoreo posterior a la liberación	10
7. Cumplimiento de preliberación.....	11
Apéndice 1.....	13

Revisión

Las Normas Regionales de la NAPPO sobre Medidas Fitosanitarias están sujetas a revisiones y enmiendas periódicas. La fecha de la próxima revisión de esta norma de la NAPPO es 2019. La presente Norma se revisó por última vez en el año 2015. De solicitarlo un país miembro de la NAPPO, se pueden llevar a cabo revisiones de cualquier Norma de la NAPPO en cualquier momento.

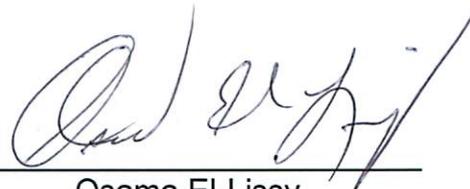
Aprobación

La presente norma fue aprobada el 14 de octubre de 2001, y actualizada el 18 de abril de 2007 y el 20 de octubre de 2008. La revisión actual fue aprobada por el Comité Ejecutivo de la Organización Norteamericana de Protección a las Plantas (NAPPO) el 3 de agosto de 2015 y entrará en vigor a partir de esta fecha.

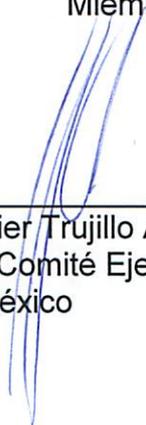
Aprobada por:



Greg Wolff
Miembro del Comité Ejecutivo
Canadá



Osama El-Lissy
Miembro del Comité Ejecutivo
Estados Unidos



Francisco Javier Trujillo Arriaga
Miembro del Comité Ejecutivo
México

Implementación

Esta norma no precisa de Planes de implementación.

Registro de enmiendas

Las enmiendas a esta norma serán fechadas y archivadas en la Secretaría de la NAPPO.

Distribución

La Secretaría de la NAPPO distribuye esta norma al Grupo Consultivo de la Industria (GCI) y los Miembros Asociados (MA), la Secretaría de la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (CIPF) y otras Organizaciones Regionales de Protección Fitosanitaria (ORPF).

NRMF 7

Directrices sobre la petición para la primera liberación de agentes fitófagos o fitopatógenos no nativos para el control biológico

Introducción

Ámbito

El propósito de estas directrices es ayudar en la redacción de la petición para la primera liberación de agentes fitófagos o fitopatógenos no nativos para el control biológico de malezas. La petición normalizada ayudará también a los revisores y funcionarios normativos en la evaluación del riesgo de introducciones no nativas previstas para el control biológico de malezas. Una petición podrá no ser necesaria para importar agentes de control biológico a una instalación de contención para fines de investigación.

Referencias

Balciunas, J.K. 1999. Code of best practices for classical biological control of weeds. P. 435, En: Spencer, N.R. ed. Proc. X Int. Symp. Biol. Control Weeds, 4-14 de julio. Montana State Univ., Bozeman, MT, EE. UU.

Bloem, S. y K. A. Bloem 2012. Beneficial Insects, pp. 225-236 En: Devorshak, C. ed., Plant Pest Risk Analysis – Concepts and Application. CABI, Wallingsford, United Kingdom.

DClerck-Floate, R.A., P.G. Mason, D.J. Parker, D.R. Gillespie, A.B. Broadbent y G. Boivin. 2006. Guide for the Importation and Release of Arthropod Biological Control Agents in Canada. Agriculture and Agri-Food Canada Miscellaneous Publications, Ottawa, ON, Canada, 53p.

Delfosse, E. S. 2005. Risk and ethics in biological control. *Biological Control* 35: 319-329.

Ehlers, R.-U. 2010. Regulation of Biological Control Agents. Springer Publishers, Dordrecht, The Netherlands, 416p.

Forno, I.W. y M.F. Purcell. 1997. Exploration for agents. p. 51-55, En: Julien, M. y G. White, eds. *Biological Control of Weeds: Theory and Practical Application*. ACIAR Monograph No. 49.

Goolsby, J.A., R.D. van Klinken y W.A. Palmer. 2006. Maximising the contribution of native-range studies towards the identification and prioritisation of weed biocontrol agents. *Australian Journal of Entomology* 45: 276–286.

Harley, K. L. S. y I. W. Forno. 1992. *Biological Control of Weeds: a Handbook for Practitioners and Students*. Inkata. Melbourne, Australia. 74p.

McEvoy, P.B. y E.M. Coombs. 1999. Why things bite back: unintended consequence of biological control of weeds. p. 167-195, En: Follett, P.A. y J.J. Duan, *Non-target Effects of Biological Control*. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, The Netherlands.

Medal, J., H. Norambuena y D. Gandolfo, eds. 2005. *Memorias del Segundo Curso NRMF 7*
Directrices sobre la petición para la primera liberación de agentes fitófagos o fitopatógenos no nativos para el control biológico

Latinoamericano de Control Biológico de Malezas. Junio 7-10. Montelimar, Nicaragua. University of Florida-IFAS. Gainesville, Florida. 116p.

National Research Council (U.S.). 1996. Ecologically Based Pest Management. Board Agriculture. National Academy Press. Washington, D.C. 144 p.

NIMF 3. 2005. *Directrices para la exportación, el envío, la importación y liberación de agentes de control biológico y otros organismos benéficos*. Roma, CIPF, FAO.

NIMF 5. (actualizada anualmente). *Glosario de términos fitosanitarios*. Roma, CIPF, FAO.

Olckers, T. y M.P. Hill. 1999. Biological control of weeds in South Africa (1990-1998). En: Olckers, T. y M.P. Hill, eds. African Entomology Memoir No. 1. Entomological Society of Southern Africa, Hatfield, South Africa. 182 p.

NRMF 5. (actualizada anualmente) *Glosario de términos fitosanitarios de la NAPPO*. Ottawa, NAPPO.

NRMF 12. 2015. *Directrices sobre la petición para la primera liberación de agentes entomófagos no nativos para el control biológico*. Ottawa, NAPPO.

NRMF 40. 2014. *Principios sobre el manejo del riesgo de plagas para la importación de productos*. Ottawa, NAPPO.

Sheppard, A.W. 2003. Prioritising agents based on predicted efficacy: beyond the lottery approach. p. 11-22, En: Improving the Selection, Testing and Evaluation of Weed Biological Control Agents. CRC for Australian Weed Management Technical Series 7.

Strong. D.R. y R.W. Pemberton. 2001. Food webs, risks of alien enemies and reform of biological control, p. 57-74. En: Wajnberg, E., J.K. Scott y P.C. Quimby, eds. Evaluating Indirect Ecological Effects of Biological Control. CAB International, Wallingford, UK.

U.S. Congress, Office of Technology Assessment. 1993. Harmful Non-Indigenous Species in the United States. OTA-F-565. U.S. Government Printing Office, Washington, D.C. 391 p.

U.S. Congress, Office of Technology Assessment 1995. Biologically Based Technologies for Pest Control. OTA-ENV-636. U.S. Government Printing Office. Washington, D.C. 204 p.

USDA. 2003. Reviewer's manual for the Technical Advisory Group for biological control agents of weeds: guidelines for evaluating the safety of candidate biological control agents. United States Department of Agriculture Plant Protection and Quarantine 02/2003 02 (revisada en el 2013).

Van Driesche, R., Blossey, B., Hoddle, M., Lyon, S. y R. Reardon, eds. 2002. Biological control of invasive plants in the eastern United States. US Forest Service Forest Health Technology Enterprise Team-2002-04, Morgantown, West Virginia. 413 p.

NRMF 7

Directrices sobre la petición para la primera liberación de agentes fitófagos o fitopatógenos no nativos para el control biológico

Wapshere, A.J., E. S. Delfosse y J. M. Cullen. 1989. Recent developments in biological control of weeds. *Crop Protection* 8: 227-50.

Winston, R.L., M. Schwarzländer, H.L. Hinz, M.D. Day, M.J.W. Cock y M.H. Julien. *Biological Control of Weeds: A World Catalogue of Agents and their Target Weeds*. 5ta ed., USDA Forest Service, Forest Health Enterprise Technology Team, Morgantown, West Virginia. FHTET-2014-XX. XXX p. En prensa.

Withers, T.M., L. Barton Browne y J. Stanley. 1999. Host specificity testing in Australasia: towards improved assays for biological control. Department of Natural Resources. Cooparoo, Queensland, Australia. 98 p.

Definiciones, abreviaturas y siglas

Las definiciones de los términos fitosanitarios que se utilizan en la presente norma figuran en la NRMF 5 de la NAPPO y la NIMF 5.

Antecedentes

Todos los programas de control biológico que suponen la liberación de especies no nativas deben considerar las ramificaciones ecológicas relacionadas con esta estrategia, especialmente debido a que la liberación de un organismo vivo y que se autopropaga puede ser una acción permanente e irreversible (por ejemplo, la intención del control biológico clásico). La protección del medio ambiente es una prioridad para los gobiernos de los países miembros de la NAPPO, y por ende, existe una supervisión normativa para la implementación del control biológico. Cuando se solicite la autorización para liberar agentes artrópodos para el control de artrópodos plaga, aquellos que soliciten la liberación deben demostrar la consideración con bases científicas de los posibles riesgos económicos y ambientales. Todos los resultados de las pruebas que se obtengan durante un programa de control biológico, junto con otro tipo de información pertinente sobre la ecología y biología de un agente candidato, deben presentarse en una petición a la autoridad normativa nacional. Se espera del solicitante un conocimiento práctico de la literatura más pertinente que esté relacionada con el control biológico y la prueba del rango de hospedante. La orientación para realizar los estudios necesarios y preparar la información pertinente puede encontrarse en varias publicaciones y referencias, por ejemplo, Balciunas (1999), Bloem y Bloem (2012), DeClerck-Floate et al. (2006), Delfosse (2005), Ehlers (2010), Forno y Purcell (1997), Goolsby et al. (2006), Harley et al. (1992), NIMF 3: 2005, McEvoy y Coombs (1999), Medal et al. (2005), National Research Council (1996), Olckers y Hill (1999), NRMF 12: 2015, NRMF 40: 2014, Sheppard (2003), Strong y Pemberton (2001), U.S. Congress, Office of Technology Assessment (1993, 1995), USDA (2015), Van Driesche et al. (2002), Wapshere et al. (1989), Winston et al. (2014) y Withers et al. (1999).

Perfil de los requisitos

La información necesaria para la acción que se propone incluye lo siguiente: aspectos de la biología, estatus normativo, distribución e impacto (positivo y negativo) de la maleza objetivo; biología, origen, rango de hospedantes conocidos, especies relacionadas en el área de introducción propuesta, procedimientos cuarentenarios para el agente de control biológico; especificidad del hospedante; impactos (positivos y negativos) esperados después de la liberación, y planes para el monitoreo posterior a la liberación y para la evaluación de los impactos.

Requisitos generales

Toda petición debería ir precedida de una portada, de un índice y de un resumen o una síntesis (véase el modelo en el apéndice 1). Las peticiones para solicitar la primera liberación de agentes fitófagos o fitopatógenos no nativos para el control biológico de malezas en los países miembros de la NAPPO deberían incluir la siguiente información, tal como se conoce o esté disponible utilizando esfuerzos o medios razonables:

1. Información sobre la acción propuesta

- 1.1 Propósito de la liberación (refleja el título de la petición y brinda detalles adicionales de lo que se espera).
- 1.2 Necesidad de la liberación (explica por qué se introduce el agente).
- 1.3 Motivos por los que se seleccionó el agente fitófago para el control biológico.
- 1.4. Ubicación específica de la instalación de cría / contención y nombre(s) del personal calificado que maneja la instalación.
- 1.5 Período de la liberación (mes(es) aproximado(s) de la liberación) así como factores que podrán afectar dicho período (p. ej., estado de desarrollo de la plaga objetivo o del agente biológico que se ha de utilizar, estación, prácticas agrícolas, clima).
- 1.6 Lugar (por ejemplo, provincia/estado y región) de las) primera(s) liberación(es) planeada(s).
- 1.7 Métodos que se utilizarán después de la importación del agente (p. ej., cría, multiplicación, liberación).
- 1.8 Métodos que se utilizarán para destruir cualquier material hospedante, patógenos, parásitos y parasitoides que acompañen al envío importado.
- 1.9 Entidades y/o personas que participarán en la liberación y el monitoreo.

2. Información sobre la maleza objetivo

- 2.1 Taxonomía: nombre científico, clasificación completa, categoría más alta en filogenia, sinónimos, nombres comunes (si hay alguno) y caracterización suficiente (incluir la caracterización molecular específica, cuando sea necesario) que permita una identificación inequívoca.

- 2.2 Biología y potencial reproductor de la maleza objetivo.
- 2.3 Impactos económicos, ambientales y de salud y beneficios de la maleza objetivo.
- 2.4 Distribución mundial de la maleza objetivo.
- 2.5 Especies de importancia económica y ecológica (por ejemplo, clave, en peligro de extinción) en Norteamérica (introducidas y nativas) que están relacionadas filogenéticamente con el hábitat o que están presentes en el mismo hábitat que la maleza objetivo.
- 2.6 Estatus normativo o de plaga de la maleza objetivo en la legislación estatal, provincial o federal.
- 2.7 Conocimiento del estatus de otros agentes de control biológico (nativos e introducidos) que atacan a la maleza objetivo.
- 2.8 Estado(s) de desarrollo y parte(s) de la planta de la maleza objetivo que son vulnerables al agente de control biológico.

3. Información sobre el agente de control biológico

- 3.1 Taxonomía: nombre científico (orden, familia, género, especie, autoridad científica), sinónimos, nombres comunes y nombre del especialista taxonómico que confirma la identificación del agente de control biológico.
- 3.2 Métodos utilizados para identificar al agente de control biológico (p. ej., morfológicos, moleculares).
- 3.3 Lugar donde se encuentran los especímenes de referencia (colección nacional).
- 3.4 Distribución geográfica natural, otras áreas en donde haya sido introducido y distribución que se espera pueda alcanzar en Norteamérica (además, preferencias de hábitat y los requisitos climatológicos del organismo).
- 3.5 Origen del agente de control biológico (laboratorio/instalación de cría/ instalación de contención, lugar de la recolección original, nombre del colector y del identificador).
- 3.6 Biología y potencial reproductor (incluir la capacidad de dispersión y el daño ocasionado en plantas hospedantes).
- 3.7 Rango de hospedantes conocidos basándose en la literatura científica publicada, datos sobre hospedantes provenientes de especímenes de museos y de registros inéditos.
- 3.8 Historia de usos anteriores del agente de control biológico.
- 3.9 Patógenos/parásitos/hiperparasitoides (orden, familia, género, especie, autoridad científica) del agente y la forma en la que se eliminarán del cultivo del agente importado.
- 3.10 Procedimientos que especifiquen la forma en que se manejará al agente en contención (por ejemplo, aumentando paulatinamente la liberación de un cultivo puro del agente).
- 3.11 Otros géneros de parentesco cercano, especies hermanas, especies crípticas y especies ecológicamente similares al agente de control biológico en Norteamérica, de estar presentes.

4. Pruebas de especificidad para los hospedantes

- 4.1 Selección de plantas para las pruebas: subespecies, especies, subgéneros, géneros y otras plantas de parentesco cercano y plantas clasificadas como hospedantes en la literatura, en etiquetas de museo u otra colección de registros inéditos, informes sobre plagas agrícolas, etc.; hospedantes de parentesco cercano (a saber, en el mismo género) del agente en cuestión; plantas no emparentadas con similitudes físicas y químicas a la maleza, asociados al hábitat, especies poco comunes y en peligro de extinción (o sus sustitutas) y plantas de importancia económica.
- 4.2 Pruebas de laboratorio (repetición de pruebas de no selección de alimento y de selección, pruebas de oviposición, pruebas de desarrollo).
- 4.3 Información del área de origen según las encuestas de campo o manipulación experimental de campo.

5. Impacto ambiental y económico de la liberación propuesta

- 5.1 Impacto conocido del agente de control biológico en los seres humanos y otros vertebrados.
- 5.2 Beneficios que se esperan de la liberación de este agente de control biológico (p. ej., uso de plaguicidas, controles físicos, sin control de malezas, costo-beneficio (véase la NRMF 40: 2014 para las directrices sobre el análisis de costo-beneficio de las medidas de manejo).
- 5.3 Impacto directo del agente de control biológico, incluyendo estudios de eficacia antes de la liberación, efectos previstos en plantas objetivo y efectos directos en plantas no objetivo.
- 5.4 Impacto indirecto del agente de control biológico (por ejemplo, posibles efectos en organismos que dependan de la plaga objetivo y de especies no objetivo, incluso la posible competencia con agentes de control biológico que vivan en el lugar y otros enemigos naturales).
- 5.5 Posibles impactos directos o indirectos del agente de control biológico en especies amenazadas o en peligro de extinción de Norteamérica.
- 5.6 Impactos del agente de control biológico en el ambiente físico (por ejemplo, recursos de agua, suelo y aire).
- 5.7 Plan de contingencia propuesto para mitigar los impactos ambientales indeseados.

6. Plan de monitoreo posterior a la liberación

En la propuesta debería incluirse un plan de monitoreo posterior a la liberación. A fin de validar y mejorar los sistemas normativos, es necesario comparar el comportamiento previsto, con el observado y la función de los agentes de control biológico. El monitoreo posterior a la liberación de los agentes liberados puede ofrecer información sobre el desarrollo y la preselección de otros agentes de control biológico que se están considerando para la liberación. Por ejemplo, podrían suspenderse o modificarse las preselecciones o liberaciones adicionales de los agentes nuevos si un agente liberado demuestra ser ineficaz cuando se logre el control/la supresión, o si se observan impactos

no previstos. Por consiguiente, se solicita información sobre los planes de monitoreo posterior a la liberación con el objetivo de ayudar a evaluar los impactos del programa.

Al diseñar los planes de monitoreo ha de tenerse en cuenta que las medidas de referencia previas a la liberación de las especies objetivo y no objetivo proporcionan mejores datos para el monitoreo y la documentación de los impactos. Además, mientras algunos impactos pueden tardar años o décadas en manifestarse, otros pueden ser de corta duración.

Los elementos clave del monitoreo son:

- 6.1 establecimiento y dispersión del agente de control biológico;
- 6.2 densidades y distribución durante cierto tiempo del agente de control biológico y de la maleza objetivo;
- 6.3 impacto en la maleza objetivo y especies no objetivo seleccionadas para las que se hayan identificado posibles impactos (por ej., especies amenazadas o en peligro de extinción, especies relacionadas taxonómicamente o beneficiosas). Los datos recolectados deberían incluir la preferencia de hospedante y el desarrollo del agente de control biológico, y los cambios en el crecimiento, la supervivencia y reproducción de la maleza objetivo y plantas no objetivo seleccionadas.

Los investigadores y profesionales deberían notificar a la Organización Nacional de Protección Fitosanitaria (ONPF) y publicar los detalles de los impactos económicos y ambientales de los programas, tan pronto como sea factible, después de la liberación del agente de control biológico.

7. Cumplimiento de preliberación

- 7.1 Los especímenes de referencia (10 o más) deben depositarse en la Colección Nacional del país que emite el permiso antes de que se apruebe la liberación. Los especímenes deberían estar en buena condición para la extracción del ADN y etiquetarse claramente, indicando la ubicación del lugar en donde se recolectaron, la latitud y longitud, la fecha de recolección, el nombre de la persona que los recolectó y cualquier otra información pertinente.

Cuando se presenten los especímenes, estos deberían ir acompañados de una carta que indique que se han donado a la Colección Nacional como parte de las condiciones bajo las cuales se otorgará el permiso para la liberación.

Se debería incluir una copia de la carta en la propuesta presentada a la ONPF que otorga el permiso.

- 7.2 Información sobre la ubicación y tiempo de la primera liberación planeados debería incluirse en la propuesta

Nota: Se debería presentar a la ONPF una carta que confirme la fecha y lugar de la liberación, en un período de 3 meses después de la liberación.

El presente apéndice fue adoptado por el Comité Ejecutivo de la NAPPO en agosto de 2015.
Este apéndice es para fines de referencia solamente y no es una parte prescriptiva de la norma.

Apéndice 1

Título (p. ej., Petición para introducir como agente de control biológico contra en o Lista de prueba de plantas hospedantes para...)

Fecha:

Solicitante: Nombre(s)
 Organización del solicitante
 Dirección

ÍNDICE

Lista de tablas
Lista de figuras
Resumen

Página

Introducción

1. Acciones propuestas

- 1.1 Propósito de la liberación
- 1.2 Necesidad de la liberación
- 1.3 Motivos por los que se seleccionó el agente
- 1.4 Ubicación específica de la instalación de cría/contención y nombre de la persona que maneja la instalación
- 1.5 Fecha de la liberación así como factores que puedan afectar la fecha de la liberación
- 1.6 Ubicación de la liberación inicial
- 1.7 Métodos que se han de utilizar después de la importación del agente
- 1.8 Métodos para la eliminación del material hospedante y patógenos, depredadores, parasitoides, hiperparasitoides del agente que acompañen al envío importado
- 1.9 Entidades y/o personas que participarán en la liberación y el monitoreo

2. Información sobre la maleza objetivo

- 2.1 Taxonomía
- 2.2 Biología y potencial reproductor de la maleza objetivo
- 2.3 Impactos económicos, ambientales y de salud y beneficios
- 2.4 Distribución mundial
- 2.5 Especies de importancia económica y ecológica en Norteamérica que están relacionadas filogenéticamente con el hábitat o que están presentes en el mismo hábitat que la maleza objetivo
- 2.6 Condición normativa o de la plaga en la ley estatal, provincial o federal
- 2.7 Estatus de otros agentes de control biológico que atacan a la maleza objetivo

NRMF 7

Directrices sobre la petición para la primera liberación de agentes fitófagos o fitopatógenos no nativos para el control biológico

- 2.8 Estadio(s) de vida y parte(s) de la planta de la maleza objetivo que son vulnerables al agente de control biológico

3. Información sobre el agente de control biológico

- 3.1 Taxonomía
- 3.2 Métodos utilizados para identificar al agente
- 3.3 Lugar donde se encuentran los especímenes de referencia
- 3.4 Distribución geográfica natural, otras áreas en donde se introdujo y distribución que se espera alcanzar en Norteamérica
- 3.5 Origen del agente
- 3.6 Biología y potencial reproductor
- 3.7 Rango de hospedantes conocido
- 3.8 Historia de usos anteriores del agente
- 3.9 Patógenos/parásitos/hiperparásitos y la forma en la que se eliminarán del cultivo del agente importado
- 3.10 Procedimientos para el manejo del agente en contención
- 3.11 Géneros de parentesco cercano, especies hermanas y especies ecológicamente similares en Norteamérica

4. Pruebas de especificidad para los hospedantes

- 4.1 Selección de plantas para la prueba
- 4.2 Pruebas de laboratorio
- 4.3 Información del área de origen según las encuestas de campo o manipulación experimental de campo

5. Impacto ambiental y económico de la liberación propuesta

- 5.1 Impactos conocidos en los seres humano y otros vertebrados
- 5.2 Beneficios que se esperan de la liberación del agente de control biológico
- 5.3 Impactos directos del agente
- 5.4 Impactos indirectos del agente
- 5.5 Posibles impactos directos o indirectos en especies amenazadas o en peligro de extinción
- 5.6 Impacto del agente en el ambiente físico
- 5.7 Plan de contingencia propuesto para mitigar los impactos indeseados en el medio ambiente

6. Monitoreo posterior a la liberación

- 6.1 Establecimiento y dispersión del agente
- 6.2 Densidad del agente y de la maleza objetivo y distribución durante cierto tiempo
- 6.3 Impacto en la maleza objetivo y especies no objetivo seleccionadas para las cuales se hayan identificado los impactos potenciales

7. Cumplimiento antes de la liberación

- 7.1 Especímenes de referencia
- 7.2 Información sobre la liberación

8. Agradecimientos

NRMF 7

Directrices sobre la petición para la primera liberación de agentes fitófagos o fitopatógenos no nativos para el control biológico