



RESOLUCIÓN EXENTA Nº: 2937/2022

ESTABLECE NORMA ESPECÍFICA DE CERTIFICACIÓN DE SEMILLAS DE MAÍZ Y DEROGA RESOLUCIÓN Nº 6312 DE 2012.

Santiago, 24/05/2022

VISTOS:

La Ley 18.755, Orgánica del Servicio Agrícola y Ganadero, el Decreto Ley 1.764 de 1977 que fija Normas para la Investigación, Producción y Comercio de Semillas y el Decreto Nº 188 de 1978, del Ministerio de Agricultura, reglamentario del anterior; Normas y Reglamentos del 2021 Sistema de la OCDE, Anexo para la certificación varietal de semillas Maíz; Resolución Nº 6312 del 2012 que Establece Norma Específica de Certificación de Semillas de Maíz y Modifica Resolución 2091 del 1994; Resolución Nº 2638 de 2019 que Establece Normas Generales de Certificación de Semillas y Especies Agrícolas; Resolución Nº 7688 de 2013 Establece lista de malezas no cuarentenarias reglamentadas para el comercio de semillas y la Resolución Nº 2433 de 2012 que delega atribuciones en autoridades del Servicio Agrícola y Ganadero y deroga resoluciones que indica; y

CONSIDERANDO:

1. Que, corresponde al Servicio Agrícola y Ganadero, en el ámbito de sus competencias, dictar las normas generales y específicas sobre certificación de semillas.
2. Que, es necesario actualizar y especificar los requerimientos relacionados con las descripciones varietales con el objetivo de facilitar su aplicación en campo
3. Que se requiere establecer nuevas inspecciones, antes de la floración, con el objetivo de verificar en el momento oportuno la aislación y estado de desarrollo, tal como lo sugiere los esquemas de certificación de la OCDE.
4. Que es fundamental dar lineamientos generales para la utilización de técnicas moleculares como apoyo al proceso de certificación varietal de semillas en campo, la cual debe establecer criterios para las diferentes técnicas utilizadas.
5. Que, dada la fecha de la última modificación, se hace necesario perfeccionar y actualizar la Norma Específica de Certificación de Semillas de Maíz, para entre otros objetivos armonizarlas con las normas internacionales en la materia.
6. Que, en coherencia con lo estipulado en el artículo 57 del Decreto Nº 188, citado en vistos, la Resolución Específica de Certificación de Maíz, que se establece por la presente resolución, ha sido sometida a consideración del Comité Técnico Normativo, reunido con fecha 28 de octubre del 2021.

RESUELVO:

1. La producción de semilla certificada de Maíz se regirá por las disposiciones contenidas en la Norma General de Certificación de Semillas de Especies Agrícolas y complementadas por la presente norma específica.

Para ello, el alcance de esta norma será desde la mantención de las variedades, en el caso de variedades inscritas en el RVAC hasta la emisión del certificado final y pruebas de post-control, en la producción de semillas certificadas de Maíz.

2. El símbolo de certificación de la especie Maíz (*Zea mays* L) será: Mz
3. Para los efectos de aplicación de la presente norma se entenderá por:
 - a) Plantas fluctuantes: planta que muestra algún tipo de alteración en la expresión de alguna

característica morfológica, provocada por interacciones genotipo - ambiente

b) Planta fértil del tipo: Planta que presenta, al menos 50 mm de su eje central o ramificaciones, anteras fuera de las glumas, que estén o hayan emitido polen.

c) Planta fuera de tipo: planta "macho estéril" o "macho fértil" que no se ajusta, para uno o más caracteres morfológicos, según la descripción varietal en "formato oficial" o bien descripción varietal válida.

d) Planta liberando polen: Planta cuya panoja presenta al menos 10 flores con anteras fuera de las glumas que estén o hayan emitido polen.

Para otras definiciones aplicadas a esta norma remitirse a la Norma General de Certificación de Semillas.

4. Para la mantención de una variedad de Maíz se deberá seguir el método que el Servicio Agrícola y Ganadero evalúe y reconozca como válido, debiendo conservar la filiación de las semillas, por lo cual deberá ser realizado en una estación experimental inscrita en el Servicio Agrícola y Ganadero.

5. Las categorías aceptadas en el proceso de certificación para semilla de maíz son:

Semilla Pre-Básica = (PB).

Semilla Básica = (B).

Semilla Certificada = (C1).

6. Solicitud de Certificación de Semillas.

El productor deberá solicitar la certificación varietal de semillas, hasta 30 días después de la siembra a través de los medios que el Servicio Agrícola y Ganadero establezca. Para ello, además, deberá adjuntar una etiqueta de certificación por cada lote utilizado para acreditar el origen e identidad de la semilla sembrada. En los casos que se utilice semilla importada con fines de exportación, deberá presentar, la descripción varietal, en idioma oficial de la OCDE.

La descripción varietal deberá ser presentada en el formato oficial establecido por el Servicio. Sin perjuicio de lo señalado, el Servicio podrá aceptar descripciones varietales presentadas en otros formatos, siempre que cumplan con los requisitos que permita la identificación de la variedad en campo.

En el caso de incremento de líneas macho estéril, se podrá certificar la línea mantenedora, inscribiéndola mediante una solicitud independiente: Dicha solicitud tendrá como plazo máximo de presentación hasta la primera inspección de floración.

No se certificará el progenitor masculino o línea macho cuando se esté usando en la producción de un híbrido.

En el caso que la semilla provenga de mantenciones de variedades inscritas en el Registro de Variedades Aptas para certificación, será exigible la declaración de mantención, presentada a través del Sistema Informático de Semillas.

En casos excepcionales y a solicitud del productor de semillas, el Servicio podrá aceptar la presentación de la solicitud fuera de los plazos establecidos, y siempre y cuando, se puedan realizar las inspecciones del semillero en forma oportuna. Los costos derivados de este procedimiento serán de cargo del interesado.

7. Inspección a semilleros

Los semilleros serán inspeccionados, por inspectores del Servicio o bien terceros autorizados, sin previo aviso, y de acuerdo a la siguiente tabla:

Tabla 1. Número de inspecciones

	Número mínimo de inspecciones	Estado fenológico
Incremento línea pura	3	<ul style="list-style-type: none">o <u>Pre-floración</u>o <u>Inicio de floración</u>o <u>Plena floración</u>
Incremento de línea macho estéril		<ul style="list-style-type: none">o <u>Pre-floración</u>o <u>Inicio de</u>

Cruzamiento	4	<u>floración</u> ◦ <u>Plena floración</u> ◦ <u>Término de floración</u>
-------------	---	---

Se realizará inspecciones adicionales en el caso de verificación de eliminación de plantas voluntarias, rechazo parcial, u otros que el Servicio estime conveniente las cuales serán de costo del Productor.

8. Exigencias al productor

El productor deberá cumplir con las siguientes exigencias previo a las inspecciones:

a) Identificar cada uno de los potreros del semillero mediante un letrero fácilmente visible y localizable, en el que deberá consignar al menos el número de solicitud de certificación, superficie, denominación de cada uno de los potreros y aplicaciones de plaguicidas.

b) Informar al SAG, a través del Sistema Informático de Semillas, la fecha del estado fenológico de prefloración de la hembra, en 2 a 3 hojas envolviendo completamente la panoja y antes de la aparición de la seda, con al menos 48 horas de anticipación.

c) Informar durante el período de las inspecciones, a través del Sistema Informático de Semillas, las aplicaciones de plaguicidas indicando ingrediente activo, fecha, hora, nombre producto comercial y el tiempo de reingreso, con al menos 24 horas de anticipación. Con excepción del ingrediente activo toda la información anteriormente señalada deberá, consignarse en el letrero o cartel de los potreros del semillero. Lo anterior es sin perjuicio de las exigencias establecidas por la aplicación terrestre y aérea de plaguicidas.

Así mismo, el incumplimiento de estas obligaciones podrá ser motivo de rechazo del semillero, si a causa de ello, no fuera posible realizar oportunamente las inspecciones establecidas en esta norma.

9. Requisitos del Semillero.

En los cruzamientos para la producción de híbridos e incrementos, los bordes laterales del semillero deberán tener líneas machos o mantenedores de acuerdo a la proporción de hileras macho / hembra declaradas en la solicitud de certificación del semillero. Las hileras del progenitor masculino o línea macho deberán ser claramente identificadas.

9.1. Aislación.

El semillero deberá cumplir con las distancias mínimas de aislación de acuerdo a la siguiente tabla:

Tabla 2. Distancia de aislamiento requerida.

Categoría	Pre básica y Básica	Certificada 1ª generación
Distancia (m)	300	200

En el caso de semilleros de categoría Pre básica y Básica se podrá reducir a 200 m la distancia a otro semillero bajo certificación de la misma categoría, siempre que este último no sobrepase, en superficie, el doble del tamaño del semillero.

En el caso de semilleros de categoría Certificada de 1ª generación, esta distancia podrá reducirse hasta 100 m de otro semillero certificado de la misma categoría, sin posibilidad de usar hileras bordes o adicionales de machos entre ambos semilleros.

Si la superficie del semillero certificado es mayor a la de un cultivo de maíz comercial, esta distancia podrá reducirse hasta 100 m, siempre y cuando se utilicen hileras bordes adicionales del parental masculino. Las hileras bordes, cuando se establezcan, deberán estar contiguas al semillero, tener una población similar a las del progenitor masculino o línea macho, emitir polen en forma simultánea y tener el mismo desfase de siembra que el progenitor masculino o línea macho del semillero. Cada hilera borde permitirá reducir en 5 m la distancia de aislación.

Las distancias mencionadas no regirán si el período de floración del semillero certificado no coincide con la floración de otro semillero o de un cultivo de maíz.

No obstante, los semilleros OGM (organismos genéticamente modificados) deberán cumplir con las normativas relativas a este ámbito.

9.2. Concordancia

Una mala concordancia de la floración o cualquier factor que afecte negativamente la cantidad y

oportunidad de liberación de polen del progenitor masculino o de una línea macho, podrá ser causal de rechazo del semillero.

9.3. Estado general del cultivo.

El semillero deberá ser suficientemente homogéneo y mantenerse en condiciones tales que permita una inspección y evaluación correcta de la identidad, pureza varietal y estado sanitario. Un exceso de malezas, desuniforme en cuanto al estado de desarrollo o presión excesiva de plagas, será motivo de rechazo.

Para el mercado nacional, se rechazará cualquier semillero que presente en la última inspección de campo más de 0,1 % de plantas afectadas por sintomatología *Sphacelotheca reiliana*. Sin perjuicio de lo cual la presencia de esta enfermedad hará obligatoria la desinfección de la semilla.

9.4. Identidad y pureza varietal.

La identidad de la variedad se verificará en base a la descripción de la variedad, entregada en el formato oficial del SAG u otro que el Servicio autorice.

En caso de que se detecte en las inspecciones que no hay coincidencia plena entre la descripción varietal y las características observadas en terreno, será causal de rechazo del semillero.

El semillero deberá cumplir con las tolerancias indicadas en la tabla 3.

Tabla 3. Tolerancias de plantas fuera de tipo y de otras especies para cada categoría.

	Pre- Básica y Básica	Certificada de 1ª Generación
Identidad y pureza varietal	0,1 % plantas fuera de tipo, en producción de semilla híbrida o en el incremento de línea puras. 0,5 % de plantas fuera de tipo, en producciones de semilla de polinización abierta.	0,2 % plantas fuera de tipo, en producción de semilla híbrida. 1% de plantas fuera de tipo, en producción de semilla de polinización abierta.
Despanaje o macho esterilidad	0,5 % plantas del progenitor femenino de la línea hembra que esten o hayan liberado polen en una inspección de campo y 1% acumulado en las tres inspecciones	1% plantas del progenitor femenino o línea hembra que esten o hayan liberando polen en una inspección de campo y 2% acumulado en las tres inspecciones consecutivas.

Las tolerancias indicadas en la tabla 3 se aplicarán a partir del 5 % de floración de la hembra (sedas visibles).

Las panojas de las plantas del progenitor femenino o línea hembra, cuando se presenten o esten como una línea macho fértil, deben ser eliminadas antes de que emitan polen.

En un incremento de línea macho estéril, se verifica que las plantas del tipo no emitan polen, en el caso de encontrar este tipo de plantas (planta fértil del tipo), y se encuentren emitiendo o hayan emitido polen se consideran como plantas fuera de tipo, lo que podrá ser causal de rechazo si la misma sobre pasa las tolerancias indicadas en la tabla 3, y no son eliminadas oportunamente. No podrá realizarse despanaje de estas plantas sin una evaluación y autorización expresa por parte del Servicio Agrícola y Ganadero.

En la producción de cualquier híbrido de categoría certificada donde el progenitor femenino o línea hembra es una línea macho estéril, se aceptará la presencia de plantas fértiles del tipo, de acuerdo a las tolerancias descritas para plantas liberando polen, según tabla 3, y un 20 % de plantas fluctuantes. En caso de sobrepasar esta última tolerancia, el productor deberá despanojar el semillero.

En el caso de incremento de una línea estéril cuando haya presencia generalizada de plantas del tipo con anteras, serán catalogadas como fluctuantes.

9.5. Análisis moleculares

Ante solicitud técnicamente fundada del productor, el SAG, podrá utilizar análisis moleculares en forma excepcional para verificar el cumplimiento de los estándares normativos aplicados en campo, a la semilla cosechada.

Estos análisis podrán ser realizados en el laboratorio del Servicio Agrícola y Ganadero o en Laboratorios Oficiales en el extranjero cuyo costo de realización será de cargo del productor.

La pureza varietal mínima permitida será establecida por el Servicio de acuerdo a la metodología realizada en el análisis.

10. Cosecha, Selección y Etiquetado

Durante todo el proceso de cosecha, selección y etiquetado, el productor deberá mantener la trazabilidad de la semilla, a través de documentos que lo acrediten.

La selección de la semilla debe realizarse en plantas seleccionadoras inscritas en el Registro correspondiente SAG

11. Muestreo

El productor deberá informar al SAG, la cantidad total de semillas cosechada, a través del sistema informático de semillas, antes de solicitar el muestreo del primer lote.

El tamaño máximo de un lote, será de 40.000 kg. con un 5 % de tolerancia. Tanto el muestreo como los análisis de laboratorio se deben efectuar de acuerdo a las directrices ISTA.

12. Requisitos para la semilla

Los requisitos que deben cumplir los lotes de semilla certificada son los siguientes:

Tabla 4. Requisitos para de la semilla certificada.

		Pre-Básica y Básica	Certificada 1ª Generación
Germinación	(min)	No aplica	90%
Germinación maíz dulce	(min)	No aplica	80%
Semilla pura	(min)	98%	98%
Materia inerte	(máx)	2%	2%
Otras semillas cultivadas	(máx)	0%	0%
Malezas	(máx)	0%	0%
Humedad	(máx)	14%	14%

La presente resolución no excluye lo establecido en la Resolución N° 7688 de 2013, que establece lista de malezas no cuarentenarias reglamentadas para el comercio de semillas.

Una vez cumplido con el proceso, el SAG, otorgará un Certificado Final que acredite la certificación de la semilla.

13. Deróguese la Resolución 6.312 del 2012, que Establece Norma Específica de Certificación de Semillas de Maíz y Modifica Resolución 2091 del 1994.

14. La presente Resolución entra en vigencia con su publicación en el Diario Oficial.

ANÓTESE, COMUNÍQUESE Y PUBLÍQUESE



**RODRIGO ASTETE ROCHA
JEFE DIVISIÓN PROTECCIÓN AGRÍCOLA -
FORESTAL Y SEMILLAS**

Distribución:

- Roberto Carlos Ferrada Ferrada - Director Regional (S) Región de Ñuble - Oficina Regional Ñuble
- Eduardo Cristian Monreal Brauning - Director Regional Región de Los Lagos - Servicio Agrícola y Ganadero - Oficina Regional Los Lagos
- Lorena Navarro Parra - Jefe de Campaña Mosca Emergencia Mosca Pudahuel y Cerro Navia - Oficina Regional Metropolitana
- Rebeca E. Castillo Granadino - Directora Regional (S) Servicio Agrícola y Ganadero Región Metropolitana de Santiago - Oficina Regional Metropolitana
- Jorge Rubén Mautz Vivanco - Director Regional (S) Región de Coquimbo Servicio Agrícola y Ganadero - Oficina Regional Coquimbo
- María Teresa Fernández Cabrera - Directora Regional Servicio Agrícola y Ganadero Región de La Araucanía - Oficina Regional Araucanía
- Pedro Berho Arteagoitia - Director Regional (S) SAG Región de Valparaíso - Oficina Regional Valparaíso
- Luis Claudio Marcelo Rodríguez Fuentes - Director Regional Región de O'Higgins Servicio Agrícola y Ganadero - Oficina Regional O'Higgins
- Iván Ramírez Delpín - Director Regional Región del Biobío Servicio Agrícola y Ganadero - Oficina Regional Biobío
- Matías Vial Orueta - Director Regional Región Aysén Servicio Agrícola y Ganadero - Oficina Regional Aysen
- Agneta Fabiola Hiche Meza - Directora Regional (S) Región de Arica y Parinacota Servicio Agrícola y Ganadero - Oficina Regional Arica y Parinacota
- Luis Fernando Pinochet Romero - Director Regional Región del Maule Servicio Agrícola y Ganadero - Oficina Regional Maule
- Marisol Ramírez Rojas - Jefa (S) División Jurídica - Oficina Central
- Alonso Hernan Soto Jimenez - Profesional Departamento de Comunicaciones y Participación Ciudadana - Oficina Central
- Manuel Toro Ugalde - Jefe (S) Subdepartamento de Biotecnología, Registro y Control de Semillas y Plantas - Oficina Central
- Violeta Patricia Peña Moraga - Encargado Sección de Gestión División de Protección Agrícola - Forestal y Semillas - Oficina Central
- Karen Rodríguez Canales - Profesional Sección de Gestión División de Protección Agrícola - Forestal y Semillas - Oficina Central
- Sandra Bustos Orellana - Jefe Departamento de Semillas y Plantas - Oficina Central
- Carlos Orellana Vaquero - Jefe (S) División Protección Pecuaria - Oficina Central

División Protección Agrícola - Forestal y Semillas - Paseo Bulnes N° 140



El presente documento ha sido suscrito por medio de firma electrónica avanzada en los términos de la Ley 19.799
Validar en:
<https://ceropapel.sag.gob.cl/validar/?key=118928561&hash=2575b>