



## RESOLUCIÓN EXENTA N°:6760/2013

### ESTABLECE NORMA ESPECÍFICA DE CERTIFICACIÓN DE SEMILLAS DE ESPECIES DE CEREALES Y DEROGA RESOLUCIÓN N° 8.246 DE 2009.

Santiago, 30/ 10/ 2013

#### VISTOS:

La Ley N°18.755 Orgánica del Servicio Agrícola y Ganadero; el Decreto Ley N° 1.764 de 1977 que fija Normas para la Investigación, Producción y Comercio de Semillas; el Decreto N° 188 de 1978 del Ministerio de Agricultura reglamento del anterior; Decreto N° 144 de 2010 del Ministerio de Relaciones Exteriores que promulga la Convención de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico; la Resolución N° 6.559 de 2006 que Aprueba Normas Generales de Certificación de Semillas; la Resolución N° 2.433 de 2012 y la Resolución N° 8.246 de 2009, ambas del Servicio Agrícola y Ganadero; y las normas internacionales de las siguientes asociaciones gremiales: Agencias Asociadas de Certificación de Semillas de Estados Unidos de América (AOSCA –sigla en inglés–) y Normas y Procedimientos para Certificación de Producción de Semillas de cultivos canadienses.

#### CONSIDERANDO:

1. Que, corresponde al Servicio Agrícola y Ganadero dictar las normas generales y específicas sobre certificación de semillas.
2. Que, se hace necesario perfeccionar y actualizar la Norma Específica de Certificación de Semillas de Cereales, para entre otros objetivos armonizarla con las normas internacionales en la materia.
3. Que, el proyecto modificatorio de la Norma Específica de Certificación de Semillas de Cereales ha sido sometido a consideración del Comité Técnico Normativo, reunido el 05 de Septiembre del año 2013, el cual aprobó el texto de la norma.

#### RESUELVO:

1. Establézcase Norma Específica de certificación de semillas de Cereales, la cual se regirá por las disposiciones contenidas en la Norma General de Certificación de Semillas, complementadas por la presente norma específica.

El alcance de esta norma abarcará desde la mantención de la variedad y la inscripción del semillero hasta la emisión del certificado final y pruebas de post-control en la producción de semillas certificadas de especies de cereales, según corresponda.

2. La presente Resolución comprende las siguientes especies de Cereales, con sus respectivos símbolos:

Simbología	Nombre Científico	Nombre Común
Ar	<i>Oryza sativa</i>	Arroz
Av	<i>Avena sativa</i>	Avena

At	<b><i>Avena strigosa</i></b>	Avena strigosa
C	<b><i>Hordeum vulgare</i></b>	Cebada
Ce	<b><i>Secale cereale</i></b>	Centeno
T	<b><i>Triticum aestivum</i></b>	Trigo harinero
Tc	<b><i>Triticum turgidum</i></b>	Trigo candeal
Ti	<b><i>X Triticosecale</i></b>	Triticale

3. Para los efectos de aplicación de la presente norma se entenderá por:

- **Agente hibridizante químico (AHQ).** Producto químico autorizado en el país el cual hace que el polen sea no funcional, obteniéndose una planta macho estéril.
- **Fuera de Tipo (FT):** Planta que difiere en uno o más caracteres fenotípicos respecto a la descripción oficial de la variedad.
- **Línea pura.** Línea suficientemente estable y uniforme, obtenida ya sea por autofecundación artificial acompañada de selección a través de varias generaciones sucesivas o por operaciones equivalente.
- **Macho esterilidad genética.** Esterilidad masculina del parental hembra, usado para la producción de una variedad híbrida que se puede controlar genéticamente o citoplasmáticamente.
- **Variedad Híbrida.** Conjunto de plantas cultivadas que se distingue claramente por algunos caracteres (morfológicos, fisiológicos, citológicos, químicos u otros) y para la cual el creador ha especificado una fórmula de hibridación particular

4. El número de multiplicaciones para producir semilla certificada básica, a partir del material parental ( $G_0$ ) será hasta cuatro generaciones. Las diferentes generaciones deberán denominarse como se indica:

- Semilla  $G_0$ : Semillas provenientes de la selección de espigas de las plantas iniciales o de material parental.
- Semilla  $G_1$ : Primera generación obtenida por siembra de  $G_0$ .
- Semilla  $G_2$ : Segunda generación obtenida por siembra de  $G_1$ .
- Semilla Pre-Básica  $G_3$ : Tercera generación obtenida por siembra de  $G_2$ .
- Semilla Básica  $G_4$ : Cuarta generación obtenida por siembra de  $G_3$ . Esta siempre precede a la semilla de categoría certificada, denominada semilla Certificada de primera generación (C1), que a su vez corresponde a la quinta generación.

Sólo las generaciones  $G_1$ ,  $G_2$  y  $G_3$  podrán entrar al proceso de certificación en categoría Pre-básica o Básica.

5. Las categorías aceptadas en el proceso de certificación según Norma General son:

- Semilla Pre-Básica (PB).
- Semilla Básica (B).
- Semilla Certificada 1ª Generación (C1).
- Semilla Certificada 2ª Generación (C2).

La semilla Pre-Básica o Básica sólo podrá ser producida bajo certificación por el obtentor o el responsable de la mantención de la variedad, de acuerdo con prácticas aceptadas según la especie.

## 6. Generación adicional

El Servicio podrá autorizar como una excepción y con la autorización del obtentor, la producción de una generación adicional de la misma categoría Certificada. Esta generación adicional deberá cumplir los requisitos establecidos de esta norma.

## 7. Solicitud de certificación.

Para la certificación de un semillero se deberá presentar la solicitud de certificación al Servicio, dentro de los siguientes plazos:

- Variedades de hábito invernal hasta 90 días después de la siembra.
- Variedades de hábito alternativo y primaveral hasta 60 días después de la siembra.

## 8. Requisitos de multiplicación de semilla certificada

8.1 En campo, los semilleros deberán estar debidamente identificados mediante un letrero o cartel fácilmente visible y localizable, en el que constará al menos el número de control y la denominación asignada al semillero.

8.2 El semillero no podrá establecerse en terrenos que hayan sido sembrados la temporada anterior con la misma especie, salvo que se trate de un semillero de la misma variedad de igual o anterior categoría y que haya sido aprobado en las inspecciones de campo.

8.3 Un semillero de avena podrá preceder o suceder a un cultivo de otro cereal.

8.4 Todos los semilleros de cereales deben estar separados por una distancia mínima de 2 metros entre ellos. No obstante en el caso de arroz la distancia mínima de aislación de otros cultivos de arroz dependerá del sistema de siembra que a continuación se indica:

- Siembra aérea : 30 metros.
- Siembra manual o mecanizada : 2 metros.

8.5 Los semilleros de especies alógamas, como el Centeno , deberán estar aislados de otros cultivos de centeno y triticales, a una distancia de:

- Semillas Pre básica y Básicas: 300 metros.
- Semillas Certificadas: 250 metros.

Los semilleros de variedades de triticales deberán estar aislados de otros cultivos de triticales a una distancia de:

- Semillas Pre básica y Básicas: 50 metros.
- Semillas Certificadas: 20 metros.

Para el caso de cultivos de centeno deben estar a las distancias mínimas señalada en el punto anterior.

8.6 Aviso de floración: Tratándose de especies alógamas o híbridos, los productores deberán comunicar al Servicio la fecha probable de inicio de floración del semillero a lo menos con cinco días de anticipación. El incumplimiento de esta obligación podrá ser motivo de no certificar el semillero, dado que no se podría realizar oportunamente las inspecciones previstas.

8.7 Aviso aplicación de plaguicidas: Las aplicaciones efectuadas durante el período de inspecciones deberán ser informadas al Servicio con a lo menos 24 horas de anticipación, indicándose la fecha y hora de las mismas, el producto usado y el tiempo de reingreso. Esta información deberá consignarse en el letrero o cartel del semillero.

8.8 Aviso de aplicación de otros productos: En el caso de aplicación de reguladores de crecimiento, hormonas u otros agroquímicos que puedan alterar el fenotipo de la especie, se debe informar al Servicio antes del inicio de las inspecciones.

8.9 El semillero debe presentar un buen estado general que permita realizar una adecuada inspección y evaluación. Un exceso de malezas, un deficiente desarrollo de las plantas, tendadura generalizada y/o presión excesiva de una plaga, será motivo de rechazo.

8.10 En la mayoría de los cereales se efectuará a lo menos una inspección entre el estado fenológico lechoso y el estado fenológico de grano pastoso, antes que la planta pierda clorofila. En el caso de

arroz se efectuará a lo menos una inspección entre el estado fenológico lechoso hasta el estado fenológico de grano duro.

8.11 En la evaluación de la pureza varietal, las tolerancias se aplicarán en base al número de espigas o panojas fuera de tipo. Las tolerancias estarán en función de la especie y categoría a producir, según el siguiente cuadro:

<b>Especies</b>	<b>Categoría a producir</b>	<b>Tolerancia máxima de Fuera de Tipo</b>
Todos los cereales con excepción de triticale y centeno	PB – B	5/10.000
	C1	10/10.000
	C2	20/10.000
Triticale y Centeno	PB – B	6/10.000
	C1	20/10.000
	C2	40/10.000

8.12 La presencia de especies de difícil separación son:

Espece	Espece de difícil separación
Trigo harinero	centeno, triticale, trigo candeal, cebada
Trigo candeal	centeno, triticale, trigo harinero, cebada
Avena	cebada, otras especies de avena
Cebada	avena, centeno, triticale, trigo.
Centeno	trigo, triticale, cebada
Triticale	trigo, centeno, cebada

En el semillero las tolerancias permitidas se aplicarán en base al número de espigas o panojas según el siguiente cuadro:

	PB y B	C1	C2
Especies de difícil separación	1/10.000	2/10.000	5/10.000

Para el caso de semilleros de variedades de arroz, el número de panojas de grano rojo no podrá exceder en:

- Categoría pre-básica y básica: 0 panojas.
- Categoría certificada 1ª y 2ª generación = 1 panoja en 50 m<sup>2</sup>.

8.13 La presencia de ajo silvestre (*Allium vineale* L.) en un semillero de cereales será causal de rechazo.

8.14 Si un semillero no cumple con los requisitos de la categoría en que fue inscrito podrá postular a ser certificado en la categoría inferior. El rechazo de un semillero será notificado, indicando los motivos de esta decisión. Tratándose de un rechazo por una causal subsanable, el productor podrá informar al Servicio cuando la misma haya sido corregida con el fin que el semillero sea inspeccionado nuevamente. Esta nueva inspección se llevará a cabo siempre que técnicamente resulte factible.

Sin perjuicio de lo anterior, el productor afectado por un rechazo, podrá presentar una reclamación fundada y por escrito al Servicio Agrícola y Ganadero, en sus oficinas regionales o División Semillas del Nivel Central.

#### 9. Requisitos de la semilla.

9.1 El productor deberá informar al Servicio, la cantidad total de semilla cosechada antes de la inspección del primer lote.

9.2 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.

9.3 Una vez realizado el etiquetado que corresponda, este no se podrá enmendar y será inamovible. El obtentor podrá solicitar al Servicio un cambio de etiquetas para rebajar categoría.

9.4 Los lotes de semilla serán sometidos a muestreo y análisis de acuerdo a las directrices ISTA:

- Para todos los cereales, excepto arroz, prueba de Pre y Post Control: 1 Kg de muestra.
- Para arroz: 1,5 Kg de muestra.

9.5 El productor deberá desinfectar la semilla ante la presencia de las siguientes plagas:

- En cebada: Carbón volador (*Ustilago nuda* (Jens.) Rostr. )
- En centeno: Cornezuelo (*Claviceps purpurea* Tul); este no podrá ser superior a 1 espiga con cornezuelo/ m<sup>2</sup>, en todas las categorías.
- En trigo: Carbón volador (*Ustilago tritici* (Pers.) Rostr.); carbón de la hoja (*Urocystis agropyri* (G. Preuss) J. Schrot.).
- En trigo, cebada, centeno y triticale: *Septoria nodorum* Berk.

9.6 Los requisitos que deben cumplir los lotes de semilla certificada de cereales para las diferentes categorías son los siguientes:

ANÁLISIS		CATEGORÍAS		
		PB y B	C1	C2
<b>Germinación:</b>				
Avena, Cebada, Trigo harinero, Trigo candeal.	(mín)	85 %(a)	85 %	85 %
Arroz, Triticale.	(mín)	80 %(a)	80 %	80%

Centeno.	(mín)	85 %(a)	85 %	80%
<b>Pureza varietal (b):</b>				
Avena, Cebada, Trigo harinero, Trigo candeal, Arroz.	(mín)	99,9 %	99,7 %	99%
Triticale, centeno	(mín)	99,7 %	99 %	98%
<b>Pureza física:</b>				
Avena, Cebada, Trigo harinero, Trigo candeal	(mín)	99 %	98 %	98 %
Arroz, Centeno, Triticale	(mín)	98 %	98 %	98 %
<b>Otras semillas cultivadas (c):</b>				
Avena, Cebada, Trigo harinero, Trigo candeal, Triticale, centeno	(máx)	8 / 1.000 g	20 / 1.000 g	20 / 1.000 g
Arroz	(máx)	8 / 1.000 g	20 / 1.000 g	30 / 1.000 g
<b>Granos de trigo con glumas adheridas</b>	(máx)	90 granos / 1.000 g		
<b>Otras especies de cereales (c):</b>				
Avena, Cebada, Trigo harinero, Trigo candeal, Triticale, centeno	(máx)	2 / 1.000 g	14 / 1.000 g	14 / 1.000 g
<b>Malezas (c) (d):</b>				
Cebada, Trigo harinero, Trigo candeal, Triticale, Centeno	(máx)	2 / 1.000 g	6 / 1.000 g	12 / 1.000 g
Avena	(máx)	4 / 1.000 g	10 / 1.000 g	14 / 1.000 g
Arroz	(máx)	4 / 1.000 g	10 / 1.000 g	20 / 1.000 g
<b>Humedad:</b>	(máx)	16 %	16 %	16 %

<b>Esclerocios o fragmentos de esclerocios del cornezuelo del Centeno (<i>Claviceps purpurea</i>):</b>	(máx)	2 / 1.000 g	6 / 1.000 g	6 / 1.000 g
<b>Arroz grano rojo:</b>	(máx)	0 / 700 g	2 / 700 g	4 / 700 g
<b>Mallaje (e) (f):</b>				
Arroz, centeno, Trigo harinero, Trigo candeal,	(mín)	-	2,2	2,2
Cebada	(mín)	-	2,3	2,3

(a) La semilla Pre-Básica y Básica que no cumpla el porcentaje mínimo de germinación, se podrá certificar siempre que sea utilizada por el obtentor o mantenedor de la variedad.

(b) En base a granos distinguibles o con pruebas moleculares.

(c) La tolerancia está expresada en base de granos en gramos.

(d) En arroz: Hualcacho (*Echinochloa spp*) y Hualtata (*Alisma plantago acuática*). En los demás cereales: Arvejilla (*Vicia spp*), clarincillo (*Lathyrus spp*) y avenilla (*Avena fatua L.* y otras)

(e) Los granos que queden bajo el harnero no podrán exceder el 6 %. Dentro de este porcentaje, no más del 2 % podrá traspasar la malla inmediatamente inferior.

(f) En casos excepcionales, el cliente podrá solicitar al Servicio el rebaje de mallaje

9.7 La semilla deberá estar libre de plagas cuarentenarias, de acuerdo a los requisitos establecidos por el Servicio.

9.8 Los lotes de la semilla que se comercialicen deberán estar libres de las siguientes malezas no cuarentenarias reglamentadas:

- o *Allium vineale* L.
- o *Cirsium arvense* (L) Scop.
- o *Cuscuta epithymum* (L.) Murray; *C. pentagona* Engelm.; *C. suaveolens* Ser.
- o *Cyperus rotundus* L.
- o *Galega officinalis* L.
- o *Orobancha minor* Sm y *O. ramosa* L.
- o *Silybum marianum* (L.) Gaertn
- o *Sorghum halepense* (L) Pers.
- o *Taeniatherum caput-medusae* (L.) Nevski.

Sin perjuicio de la lista señalada, el Servicio podrá incluir otras malezas que determine como cuarentenarias o no cuarentenarias reglamentadas.

## 10. Certificación de Híbridos.

10.1 Se deberán marcar las hileras del parental macho, salvo que se diferencien notoriamente de las plantas del parental hembra.

### 10.2 Aislación

- o El semillero deberá estar rodeado por el parental macho con una banda mínima de 2 m de ancho.
- o Se deberá aislar el parental hembra a una distancia mínima de 30 m, de cualquier otra variedad de la misma especie o de la misma variedad que no sea certificada o que no corresponda al parental macho del semillero. Esta exigencia no regirá si la potencial fuente contaminante tiene

un período de floración no coincidente con la del semillero.

### 10.3 Pureza Varietal.

- Semillas que se multipliquen mediante el uso de un agente hibridizante químico (AHQ), cada uno de los parentales deberá tener un 99,7% de pureza varietal.
- Semillas se multipliquen mediante el uso de macho esterilidad citoplasmática, el porcentaje de esterilidad mínimo deberá ser de 98 %.

### 10.4 Número de Inspecciones.

- Variedad híbrida producida a través de agentes hibridizantes químicos: A lo menos dos inspecciones.
- Variedad híbrida producida a través de macho esterilidad citoplasmática o de la línea macho estéril: A lo menos tres inspecciones.

10.5 Para las variedades producidas a través de agentes hibridizantes químicos el porcentaje de hibridación mínimo será de 95% y se evaluará de conformidad con los métodos internacionalmente reconocidos y autorizados por el Servicio. Cuando sea posible realizar un análisis de laboratorio de las semillas para determinar la hibridación, no será necesario realizar la determinación del porcentaje de hibridación durante las inspecciones de campo.

10.6 Para las variedades producidas a través de macho esterilidad citoplasmática el porcentaje de macho esterilidad mínimo será de 98% y se evaluará de conformidad con los métodos internacionalmente reconocidos y aprobados por el Servicio.

10.7 La cosecha de las líneas macho y hembra deberá ser realizada separadamente. La semilla de la línea macho deberá eliminarse o ser destinada para consumo.

10.8 Se deberá eliminar las cabeceras de las hileras del parental hembra en una extensión de 2 m.

10.9 Las variedades híbridas deberán cumplir los mismos requisitos de calidad que las variedades de autopolinización, establecidos en la presente Resolución

11. Derógase la Resolución N° 8.246 de 2009, que establece Normas Generales y Específicas de Certificación de Semillas de Especies Agrícolas.

ANÓTESE, COMUNÍQUESE Y PUBLÍQUESE

**JAIME IBIETA SOTOMAYOR**  
**JEFE DIVISIÓN SEMILLAS**

RGC/PWA/AMRJ/VLAR/CCS/CCS

Distribución:

- Eduardo Cristian Monreal Brauning - Director Regional Dirección Regional - Or.III
- Diego Lastarria Errazuriz - Director Regional Dirección Regional - Or.IV
- Leonidas Ernesto Valdivieso Sotomayor - Director Regional Dirección Regional - Or.VIII
- Alfredo Arnulfo Fröhlich Albrecht - Director Región de Los Lagos - Servicio Agrícola y Ganadero - Or.X
- Henriquez Raglianti Ramon Ignacio - Director Región Aysén Servicio Agrícola y Ganadero - Or.XI
- Eric Enrique Paredes Vargas - Director Región del Maule - Or.VII
- Fernando Osvaldo Chiffelle Ruff - Director Regional Dirección Regional - Or. Tarapacá
- Alexis Cristian Zepeda Contreras - Director Regional Dirección Regional - Or.II
- Pablo Fernando Vergara Cubillos - Director Regional Dirección Regional de Valparaiso - Or.V
- Carlos Javier Mollenhauer Yakovleff - Director Regional Dirección Regional de Los Rios - Or.Lros



- Maria Loreto Alvarez Gómez - Director/a Regional Dirección Regional Metropolitana - Or.RM
- Andrés Puiggros - Director Regional Dirección Regional - Or.AyP
- María Teresa Fernández Cabrera - Directora Regional Dirección Regional - Or.IX
- Jorge Guillermo Moya Castro - Director (S) Región de O'Higgins Servicio Agrícola y Ganadero - Or.VI
- Jorge Vicente Cvitanic Kusanovic - Director (S) Región Magallanes y Antártica Chilena Servicio Agrícola y Ganadero
- Victor Hugo Espinoza Trincado - Secretario División Semillas
- Ana Maria Roca Jimeno - Jefe/a Unidad Normativa
- Camila Alejandra Salas Naddaf - Jefe/a Prensa y Comunicaciones Internas
- Jaime Ibieta Sotomayor - Jefe División Semillas
- Alvaro Ulloa Kraemer - Coordinador División Semillas
- Benjamin Eduardo Yañez Becerra - Jefe Planificación y Administración
- Raul Segundo Gonzalez Contreras - Jefe Certificación de Semillas

---

División Semillas



El documento original está disponible en la siguiente dirección

url:<http://custodiafirma1310.acepta.com/v01/c516384b4241e559c3feb7035dfc94cd71a4e595>