
**INSUMOS AGROPECUARIOS. REQUISITOS PARA EL
REGISTRO, PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE
SEMILLA CERTIFICADA DE GRANOS BÁSICOS**

Correspondencia: este Reglamento Técnico Salvadoreño no tiene correspondencia con normas internacionales.

ICS 65.020.20

RTS 65.02.04:26

Editado por el Organismo Salvadoreño de Reglamentación Técnica miembro del Consejo Nacional de Calidad, ubicado en Boulevard San Bartolo y Calle Lempa, costado Norte del INCAF, Edificio CNC, Distrito de Ilopango, San Salvador Este, El Salvador. Teléfono (503) 2590-5335 y (503) 2590-5338. Sitio web: <https://osartec.gob.sv/>

INFORME

Los Comités Nacionales de Reglamentación Técnica conformados en el Organismo Salvadoreño de Reglamentación Técnica, son las instancias encargadas de la elaboración de Reglamentos Técnicos Salvadoreños, están integrados por representantes de la empresa privada, gobierno, Defensoría del Consumidor y sector académico universitario.

Con el fin de garantizar un consenso nacional e internacional, los proyectos elaborados por los Comités Nacionales de Reglamentación Técnica se someten a un período de Consulta Pública Nacional e Internacional, durante el cual, cualquier parte interesada puede formular observaciones.

El Reglamento Técnico elaborado fue aprobado como RTS 65.02.04:26 INSUMOS AGROPECUARIOS. REQUISITOS PARA EL REGISTRO, PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE SEMILLA CERTIFICADA DE GRANOS BÁSICOS, por el Comité Nacional de Reglamentación Técnica. La oficialización del reglamento conlleva el Acuerdo de la entidad correspondiente de su vigilancia y aplicación.

Este Reglamento Técnico Salvadoreño está sujeto a permanente revisión con el objeto que responda en todo momento a las necesidades y exigencias de la técnica moderna.

CONTENIDO	PÁG.
1. OBJETO	1
2. ÁMBITO DE APLICACIÓN	1
3. ABREVIATURAS, SIGLAS Y SÍMBOLOS	1
4. DEFINICIONES	1
5. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	4
6. PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD	15
7. DOCUMENTOS A CONSULTAR	16
8. FUENTES BIBLIOGRÁFICAS	16
9. VIGILANCIA Y VERIFICACIÓN	17
10. VIGENCIA	17

1. OBJETO

1.1. Establecer los requisitos para verificar la identidad y pureza genética, calidad física, fisiológica y sanitaria de la semilla certificada para la producción de granos básicos: arroz, frijol, sorgo y maíz, mediante la supervisión de la producción, acondicionamiento y comercialización.

1.2. Establecer los requisitos para la validación y registro de variedades comerciales, uso propio y experimentales.

1.3. Establecer los requisitos para importadores, distribuidores y comercializadores de semilla certificada para la producción de granos básicos (arroz, frijol, sorgo y maíz).

2. ÁMBITO DE APLICACIÓN

Aplica a todas las personas naturales y jurídicas que se dediquen a la producción, comercialización, importación, acondicionamiento, y validación (uso comercial, uso propio y experimentales), de semilla certificada para la producción de granos básicos en el territorio nacional.

3. ABREVIATURAS, SIGLAS Y SÍMBOLOS

Abreviaturas

RTCA: Reglamento Técnico Centroamericano.

RTS: Reglamento Técnico Salvadoreño.

Siglas

AOSCA: *Association of Official Seed Certifying Agencies* (Asociación de Agencias Oficiales de Certificación de Semillas).

CENTA: Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal “Enrique Álvarez Córdova”.

ISTA: *International Seed Testing Association* (Asociación Internacional de Pruebas de Semillas).

MAG: Ministerio de Agricultura y Ganadería.

Símbolos

°C: Grados Celsius

cm: Centímetros

kg: Kilogramos

mm: Milímetros

": Pulgadas

4. DEFINICIONES

Para efectos del presente RTS se aplicarán las siguientes definiciones:

4.1. Aislamiento: separación en tiempo, distancia o barrera física, establecidos en un reglamento técnico, por la cual una fuente semillera se aparta de individuos u otras fuentes no deseables para evitar su contaminación.

4.2. Categoría de semillas: generación mediante la cual se identifica la fase de reproducción o multiplicación de una semilla sujeta a certificación y que responde a determinados estándares de calidad.

4.3. Descripción varietal: detalle de las características fenotípicas que identifican a una variedad vegetal y que permiten su distinción de otras variedades.

4.4. Ensayo de validación: para el tema de registros consiste en realizar una prueba de una variedad, mediante su siembra en campo o invernadero en diferentes zonas del país, en el cual se evalúan sus características y comportamiento bajo determinadas condiciones de ambiente y manejo agronómico.

4.5. Envase: todo recipiente que tiene contacto directo con el producto con la misión específica de protegerlo de su deterioro, contaminación o adulteración y facilitar su manipulación.

4.6. Estándares de campo: parámetros de calidad fijados en un programa de certificación, a través de un reglamento técnico, que deben cumplir los campos o áreas de reproducción de semillas.

4.7. Estándares de laboratorio: parámetros de calidad fijados en un programa de certificación de semillas, que debe alcanzar una muestra representativa de un lote de semillas, establecidos a través de un reglamento técnico.

4.8. Germinación: emergencia y desarrollo a partir del embrión de las semillas, de aquellas estructuras esenciales que para la clase de semillas que se está ensayando, indican la capacidad para desarrollarse en planta normal bajo condiciones favorables en el suelo.

4.9. Grano básico: alimento fundamental en la dieta de una población que aporta energía, proteínas y nutrientes esenciales siendo cruciales en la seguridad alimentaria y economía de un país.

4.10. Humedad de las semillas: contenido de agua en las semillas, generalmente expresado en porcentaje (%).

4.11. Lote de semillas: cantidad específica de semillas, físicamente identificable, respecto del cual se puede emitir un certificado oficial de análisis de calidad.

4.12. Malezas: todas aquellas plantas no deseadas que compiten con el cultivo por espacio, agua, luz, nutrientes.

4.13. Materia inerte: fragmentos de semillas, estructuras no definidas como semilla pura y toda otra materia denominada como tal por el *International Seed Testing Association* (ISTA).

4.14. Muestra: cantidad de semillas representativa de un lote, que se obtiene mediante la combinación y mezcla de submuestras tomadas al azar de diferentes puntos del lote.

4.15. Otras semillas: semillas o pseudo semillas de cualquier especie vegetal distintas a las semillas puras.

4.16. Personal técnico del MAG o autorizado por este: persona encargada de realizar las visitas de campo a plantas acondicionadoras y el muestreo.

4.17. Plaga: patógenos o forma de vida animal o vegetal potencialmente dañina para plantas en general y sus productos.

4.18. Planta acondicionadora de semillas: instalación agroindustrial que procesa semilla después de la cosecha para mejorar su calidad y uniformidad mediante procesos como limpieza, secado, clasificación y tratamientos especiales.

4.19. Plantas fuera de tipo: plantas de la misma variedad que se está reproduciendo, o de otra variedad, que se diferencian del cultivar en la expresión de una o más características morfológicas o fisiológicas como: tamaño de las plantas, pigmentación, pubescencia en tallos y hojas, color, forma, tamaño de flores y sus partes, color, tamaño del fruto y semillas o características de maduración, macollamiento, esterilidad masculina u otros.

4.20. Semilla certificada: primera generación de la semilla registrada o de una categoría superior y que cumple con los estándares establecidos para esta categoría en el presente reglamento.

4.21. Semilla de fundación o básica: primera generación obtenida a partir de la siembra de la semilla genética, madre o de la básica y que cumple con los estándares establecidos para esta categoría en el presente reglamento.

4.22. Semilla genética o madre: semilla original de un cultivar o variedad, resultante del proceso de mejoramiento genético, que permanece bajo el control del Fito mejorador y que constituye la fuente inicial para la producción de semilla de fundación o básica o de fundación.

4.23. Semilla pura: semillas de especies encontradas como predominantes en el análisis, incluyendo todas las variedades botánicas y cultivares de dichas especies. Incluye todas las denominaciones brindadas por la ISTA.

4.24. Semilla registrada: primera generación obtenida a partir de la siembra de la semilla de Fundación o Básica y que cumple con los estándares establecidos para esta categoría en el presente reglamento.

4.25. Semilla: estructura vegetal destinada a la reproducción sexual o multiplicación asexual de una especie, tales como semilla botánica, esquejes, estacas, injertos-patrones, yemas, bulbos, rizomas, tubérculos, in vitro y otros.

4.26. Variedad comercial: variedad inscrita en el Registro de Variedades Comerciales.

4.27. Variedad: conjunto de plantas o individuos cultivados que se distinguen por uno o más caracteres morfológicos, fisiológicos, citológicos, químicos u otros de carácter agrícola o industrial y que al ser reproducidos mantienen sus características distintivas de uniformidad y estabilidad.

5. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

5.1. Requisitos para la producción de semilla certificada

5.1.1. Registro de productor de semilla certificada de granos básicos

5.1.1.1. Toda persona natural o jurídica productor de semilla certificada para la producción de granos básicos, en cualquier categoría, debe inscribirse en el MAG y cumplir con lo establecido en este RTS y el RTCA Insumos agropecuarios. Requisitos para la producción y comercialización de semilla certificada de granos básicos y soya, en su versión vigente.

5.1.1.2. Los productores deben presentar la solicitud de inscripción al MAG con treinta (30) días calendario de anticipación a la fecha de siembra. El MAG verificará la información dentro de los cinco (5) días subsiguientes al recibo de esta y realizarán las inspecciones necesarias para su calificación (comprobación de requisitos), los resultados de estas se notificarán en un plazo de máximo de veinte (20) días posteriores, pudiendo realizar las observaciones que estime necesarias u otorgando o denegando la inscripción como productor de semillas certificadas.

5.1.1.3. La inscripción de productor de semilla certificada para la producción de granos básicos tendrá una vigencia de cinco (5) años y podrá ser suspendida o cancelada cuando existan razones de carácter fitosanitario, técnicos o legales de conformidad a la legislación vigente.

5.1.2. Modificación del registro de productor de semilla certificada de granos básicos

Toda modificación en la información presentada para la inscripción como productor de semilla certificada para la producción de granos básicos, debe ser notificada al MAG.

5.1.3. Renovación del registro de productor de semilla certificada de granos básicos

5.1.3.1. La renovación del registro de productor de semilla certificada para la producción de granos básicos debe gestionarse ante el MAG, al menos cinco (5) días antes de su vencimiento, una vez vencida la inscripción no podrán comercializar semillas de granos básicos. La renovación se realizará por un periodo de cinco (5) años.

5.1.3.2. Para que el MAG apruebe la renovación del registro de productor de semillas de granos básicos se deben mantener las condiciones establecidas en este RTS.

5.1.4. Registro de las Unidades Productivas

5.1.4.1. Una vez registrado como productor de semilla certificada para la producción de granos básicos, el productor debe presentar la solicitud de registro de unidad productiva (lotes y fincas)

para un ciclo agrícola, ante el MAG, con treinta (30) días calendario de anticipación a la fecha de siembra. Este registro tendrá una vigencia de un (1) año.

5.1.4.2. El MAG realizará las inspecciones necesarias a las unidades productivas para su calificación (comprobación de requisitos), los resultados de estas se notificarán en un plazo de máximo de veinte (20) días posteriores, pudiendo realizar las observaciones que estime necesarias u otorgando o denegando la inscripción.

5.1.4.3. Previo al trámite debe cancelar las tarifas correspondientes al área a sembrar y de acuerdo a las tasas vigentes del MAG.

5.2. Especificaciones técnicas del terreno

5.2.1. El terreno para la producción de semillas debe cumplir las siguientes condiciones:

- a) Topografía plana o semiplana, hasta un 10 % de pendiente. Para el caso del frijol la topografía puede ser un rango de 0 % a 30 % de pendiente;
- b) Buen drenaje;
- c) Accesible en todo tiempo;
- d) Que no haya sido sembrado anteriormente con el mismo cultivo. No obstante, podrán autorizarse lotes o áreas de producción, anteriormente sembradas, si se trata de la misma variedad y categoría. El terreno podrá ser habilitado para otra variedad siempre y cuando se someta a un proceso de rotación con otros cultivos o manejo técnico que demuestre la eliminación de contaminantes (chequeos de germinación).

5.2.2. El terreno para la producción de semillas debe estar aislado desde su perímetro de conformidad a lo establecido en el RTCA Insumos agropecuarios. Requisitos para la producción y comercialización de semilla certificada de granos básicos y soya, en su versión vigente.

5.2.3. Para el caso del aislamiento del maíz y sorgo puede realizarse por distancia o por tiempo.

5.2.4. Cuando se realice un aislamiento por distancia, este debe realizarse de conformidad a lo establecido en el RTCA Insumos agropecuarios. Requisitos para la producción y comercialización de semilla certificada de granos básicos y soya, en su versión vigente. Cuando el color del contaminante sea diferente al campo de producción de semillas se duplicará la distancia.

5.2.5. Cuando se realice un aislamiento por tiempo, este debe realizarse en periodos de treinta (30) días de diferencia con el lote productor de semillas, además, se utilizarán 5 surcos bordes en dirección al contaminante, manteniendo el distanciamiento de siembra, (esto aplica a contaminantes previo a la autorización de siembra).

5.2.6. Al incumplir con la condición de aislamiento de tiempo o distancia se eliminará en conformidad a la distancia del punto inicial del contaminante.

5.2.7. El terreno aprobado podrá ser conformado en lotes con surcos de 200 metros de longitud.

5.3. Especificaciones técnicas para la producción

5.3.1. Las semillas deben provenir de líneas puras y cruza simples, producidas por Centros de investigación y desarrollo de Tecnología Agropecuaria, desarrolladas por la iniciativa privada o importada en la categoría de fundación o básica y registrada, debidamente certificada en el país de origen.

5.3.2. No se podrá usar como semillas la generación avanzada de la línea cosechada como surco polinizador.

5.3.3. Para la siembra no podrá utilizarse la categoría certificada para producir categorías de fundación o básica y registrada.

5.3.4. En la formación de híbridos, durante la siembra, se debe identificar con señales perfectamente visibles y permanentes los surcos polinizadores (machos), hasta que cumplan su función de polinización, posteriormente se procede a ser eliminados.

5.3.5. Durante la fase de producción y para efectos de certificación, será obligatorio para el productor comunicar al personal técnico del MAG o autorizado por este, con cinco (5) días de anticipación las siguientes etapas: siembra, cosecha y desgrane para su autorización.

5.3.6. El terreno seleccionado para la producción de semilla será sujeto a verificación de aislamientos y debe estar libre de contaminantes.

5.3.7. En el caso que la siembra sea mecanizada el MAG verificará la calibración del equipo y que esté libre de contaminantes.

5.3.8. La siembra podrá realizarse previa inspección al lote por el personal técnico del MAG o personal autorizado por este, quien verificará la identidad de las semillas a sembrarse, estas deben ser de la categoría correspondiente a producir; además, comprobará si se ha cumplido con los requisitos de aislamiento, preparación del terreno para la siembra y la debida identificación de los surcos polinizadores.

5.3.9. Las fechas de siembra se definirán por el productor, es responsabilidad de este comunicar al MAG el programa anual de siembra.

5.3.10. La eliminación de plantas fuera de tipo y dominadas se efectuará en la etapa de desarrollo no reproductiva del cultivo que estará sujeto a certificación.

5.3.11. En el lote de producción de semilla se debe mantener un control adecuado de las malezas y de las plagas durante todas sus etapas fisiológicas.

5.3.12. No se permitirán cultivos en asocio, intercalado o uso de cultivos invasivos que puedan afectar a la producción y comprometer la sanidad y calidad de la semilla.

5.3.13. Para efectos de certificación y aplicable a todas las categorías de semillas, se tomará como inicio de la floración cuando exista el 5 % o más de plantas con estigmas receptivos en el progenitor femenino.

5.3.14. En la formación de híbridos, en la etapa de floración, debe realizarse un desespigue en las plantas del progenitor femenino, la cual se efectuará antes de liberar polen.

5.3.15. Cuando una porción de espiga con anteras extendidas de 50 mm esté derramando polen, esta se considerará como espiga completa para el conteo.

5.3.16. El productor está obligado a tomar las siguientes medidas: eliminar el surco polinizador después que éste cumpla su función de polinizar; así como, utilizar envases libres de contaminantes durante la cosecha, a fin de evitar mezclas o confusiones con otras semillas contaminantes, que puedan comprometer la pureza genética de las semillas sujetas a certificación.

5.3.17. La cosecha debe efectuarse manualmente o mecánicamente de acuerdo a la tecnología disponible en el país, eliminando aquellas semillas dañadas por insectos, hongos, granos de otro color y cualquier otro contaminante.

5.3.18. La semilla cosechada debe ser secada para reducir su contenido de humedad entre un 13 % y un 11 %, el material deberá ser seleccionado, eliminando todo grano que no reúna las características de la variedad o los requisitos de calidad (aquellas que durante la inspección se verifique que existe presencia o daño por plagas, que se determinará oficialmente por medio del laboratorio de diagnóstico vegetal del MAG), y debe ser inspeccionada por un técnico del MAG.

5.3.19. El lote de producción será sometido a una estimación de rendimiento, para el caso del maíz y sorgo se realizará previo a la etapa de desgrane, y en el arroz y frijol se realizará en campo, en la etapa de madurez fisiológica previo a la cosecha.

5.3.20. La semilla deberá ser acondicionada, lo que implica su limpieza, clasificación, tratamiento y envasado en plantas acondicionadoras de semillas previamente autorizadas por el MAG.

5.3.21. Para el caso de maíz, la clasificación de las semillas es necesaria y obligatoria para obtener un producto uniforme y deberá ejecutarse con maquinaria, separando las semillas según:

a) Forma: redondas o planas.

b) Tamaño:

i. **Grande:** todo el que es retenido por una zaranda de agujeros circulares de 21/64" de diámetro o de mayor diámetro, según la variedad.

ii. **Mediano:** todo el que pasa a través de una zaranda de agujeros circulares de 21/64" o de mayor diámetro, según la variedad, pero que es retenido por una zaranda de agujeros de 19/64" de diámetro, según la variedad.

iii. **Pequeño:** todo el que pasa a través de una zaranda de agujeros circulares de 19/64" o de mayor diámetro según la variedad, y es retenido por una zaranda de 17/64" de diámetro.

5.3.22. Para efectos de certificación de semilla de maíz, la tolerancia en la clasificación de las formas y tamaños establecidas en el numeral 5.3.21, será la sumatoria de ambas clasificaciones

con un máximo permitido del 5 % de las mezclas de tamaños y formas (prueba de zaranda). Esto no es aplicable a las semillas de los demás granos básicos regulados en este RTS.

5.3.23. La semilla debe ser tratada con productos (fungicidas, ovicidas, insecticidas, entre otros) autorizados por el MAG, para protegerla de plagas durante el almacenamiento; además, debe contener un colorante que identifique a la semilla como tratada.

5.3.24. Para evitar contaminación física entre semillas de la misma variedad (cosechas anteriores) o de otra variedad y otros elementos extraños, se deben utilizar envases nuevos elaborados con materiales previamente autorizados por el MAG.

5.3.25. Los envases para almacenar semilla a certificar deberán contener en forma visible la siguiente información:

- a) Peso neto;
- b) Identificación de las semillas (nombre del cultivo, variedad o híbrido);
- c) Número de lote;
- d) Fecha de cosecha;
- e) Tamaño de la semilla;
- f) Nombre del productor;
- g) Dirección y número de teléfono del productor;
- h) Marca según registro en el MAG;
- i) Leyenda “SEMILLA CERTIFICADA”;
- j) Leyenda “SEMILLA NO APTA PARA CONSUMO HUMANO O ANIMAL”;
- k) Leyenda “Después de vaciar este envase destruirlo”.

5.4. Estándares de calidad para las semillas de granos básicos

5.4.1. Los estándares de calidad de campo y laboratorio para maíz, frijol, sorgo y arroz se determinarán de conformidad a lo establecido en el RTCA Insumos agropecuarios. Requisitos para la producción y comercialización de semilla certificada de granos básicos y soya, en su versión vigente, adicionalmente, para el caso del maíz se debe tomar en consideración lo establecido en la siguiente tabla sobre el aislamiento por tiempo:

Tabla 1. Aislamiento por tiempo para campos de producción de semilla de cultivo de maíz

Categoría	línea pura	cruza simple	cruza doble o triple	Variedades Polinización Libre (VPL)		
				fundación	registrada	certificada
Campo	fundación	registrada	certificada	fundación	registrada	certificada
Aislamiento (por tiempo)	40 días	30 días	30 días	30 días	30 días	30 días

Referencia utilizada: elaboración propia del MAG.

5.4.2. Para los materiales en las categorías básica o fundación y registrada se utilizarán los porcentajes de germinación establecidos en el RTCA Insumos agropecuarios. Requisitos para la producción y comercialización de semilla certificada de granos básicos y soya, en su versión vigente; no obstante, quedará a consideración técnica del MAG aceptar porcentajes menores de

germinación, tomando en cuenta la importancia de la categoría y las necesidades de semillas, siempre que se declare el porcentaje real de germinación.

5.4.3. La semilla procesada, lista para comercializarse debe almacenarse en bodegas con ambiente controlado mediante aparatos deshumidificadores y enfriadores de aire, manteniendo el 50 % de humedad relativa y 15 °C de temperatura.

5.4.4. La semilla que el productor tenga en existencia posterior a la época de venta debe almacenarse en bodegas con ambientes controlados y adecuados que permitan mantener la viabilidad y germinación de la semilla. Si no se cuenta con bodega con condiciones de temperatura y humedad controlada, la semilla debe almacenarse en lugares limpios, sin filtraciones o acumulación de agua o humedad y libres de plaga (tomar en cuenta que bajo estas condiciones el porcentaje de viabilidad y germinación de la semilla disminuye y por ende se deteriora, dicho material será objeto de muestreo, para verificar su germinación y su estatus fitosanitario).

5.5. Especificaciones sobre el etiquetado

5.5.1. Durante el almacenamiento se deberán mantener identificadas las semillas por lotes, la etiqueta debe ser colocada en la cara visible al pasillo, de tal manera que no se extravíe, y debe ser legible con letra de molde y en mayúsculas que deben tener un tamaño entre 0.2 cm a 0.3 cm.

5.5.2. Las etiquetas de certificación de semillas deben contener la información que establece el RTCA Insumos agropecuarios. Requisitos para la producción y comercialización de semilla certificada de granos básicos y soya, en su versión vigente.

5.5.3. Las etiquetas de certificación tendrán colores específicos, según la categoría de la semilla de acuerdo a la siguiente tabla:

Tabla 2. Color de las etiquetas de certificación.

CATEGORÍA	COLOR
Fundación o Básica	Blanco
Registrada	Rosado o morado
Certificada	Azul o celeste

Referencia utilizada: Consejo de Ministros de Integración Económica -COMIECO- [Centroamérica]. RTCA Insumos agropecuarios. Requisitos para la producción y comercialización de semilla certificada de granos básicos y soya. San Salvador. 2011.

5.5.4. El MAG proporcionará la etiqueta de certificación (formato) a solicitud del interesado con base en los resultados de laboratorio que acrediten el cumplimiento de los estándares de calidad establecidos en el RTCA Insumos agropecuarios. Requisitos para la producción y comercialización de semilla certificada de granos básicos y soya, en su versión vigente.

5.5.5. El interesado debe gestionar la colocación de la información establecida en el numeral 5.5.2. del presente RTS en la etiqueta de certificación proporcionada por el MAG. Posteriormente, las etiquetas deben retornar al MAG para su revisión y sellado.

5.5.6. Las etiquetas de certificación deben ser colocadas en los respectivos envases autorizados por el MAG que contengan semillas certificadas, garantizando su correcta identificación.

5.6. Plantas acondicionadoras de semillas

5.6.1. Para obtener la condición de Planta acondicionadora de semilla, en cualquier categoría, el interesado debe inscribirse en el MAG, debiendo completar el formulario (digital o físico) y presentar la siguiente información:

- a) Nombre y generales de la Persona Natural y si fuera Persona Jurídica, su denominación o razón social, su representante legal o apoderado, en caso aplique.
- b) Para el caso de las personas extranjeras documento de identidad emitido por el país de origen.
- c) Domicilio.
- d) Nombre de la planta, ubicación que contenga las colindancias.
- e) Croquis o plano que contenga la distribución interna de la planta de acondicionamiento.
- f) Nombre del regente agrícola responsable de la planta.
- g) Detalle del equipo acondicionador en las diferentes etapas del proceso con su capacidad.
- h) Producto tratador a utilizar y su dosis (insecticida, fungicida y colorante)
- i) Listado de productores de semilla certificada usuarios de la planta.
- j) Capacidad de almacenamiento y las condiciones de temperatura y humedad relativa.

5.6.2. Requisitos de las plantas acondicionadoras de semilla

Las plantas acondicionadoras deben tener lo siguiente:

- a) Equipos e insumos necesarios para el control interno de calidad de las semillas en las diferentes etapas del proceso.
- b) Equipo de acondicionamiento de semillas, necesario para los diferentes cultivos.
- c) Contar con una bitácora de ingresos y egresos de semillas por productor, cultivo y variedad.
- d) Bitácora de acondicionamiento de semilla.
- e) Bitácora de control de plagas de almacenamiento.
- f) Bitácora de limpieza de las instalaciones y equipos.
- g) Bitácora de almacenamiento y de registro de las condiciones de temperatura y humedad relativa.
- h) Inventario de productos para el tratamiento de las semillas.

5.6.3. El MAG realizará inspecciones, posterior a la recepción de los documentos detallados en el numeral 5.6.2. de este RTS.

5.6.4. Las básculas utilizadas en las plantas acondicionadoras deben ser calibradas cada año por laboratorios acreditados en el alcance de medición de las básculas.

5.6.5. El encargado de la planta acondicionadora debe informar con tres días de anticipación al MAG, previo al inicio del acondicionamiento de semillas y cuando exista un cambio de cultivo o variedad, verificando que estén libres de contaminantes para su autorización de acondicionamiento. En caso de encontrarse contaminantes, el encargado de la planta acondicionadora debe proceder de nuevo con el proceso de limpieza del equipo.

5.6.6. El registro de las plantas acondicionadoras de semillas tendrá una vigencia de un (1) año. El proceso de renovación del registro puede iniciarse un (1) mes antes del vencimiento.

5.7. Almacenamiento en bodega de la semilla procesada

5.7.1. La semilla se colocará siguiendo el orden: fecha de cosecha, número de lote, forma y tamaño de la semilla.

5.7.2. La temperatura en las bodegas de almacenamiento debe ser entre 12 °C y 15 °C, con una humedad relativa entre 50 % y 60 %.

5.8. Validación de germoplasma de granos básicos

5.8.1. Ensayos de validación

Los ensayos de validación de germoplasma podrán ser efectuados bajo dos modalidades:

- a) Por CENTA;
- b) Personas naturales o jurídicas.

5.8.2. Validación realizada por CENTA

5.8.2.1. Los ensayos de validación que efectúe el CENTA, estarán bajo la supervisión del MAG durante el periodo de ejecución. El solicitante debe seguir los siguientes pasos:

- a) Presentar solicitud, por cada germoplasma, ante el CENTA;
- b) Cancelar la tarifa vigente por cada germoplasma;
- c) Entregar semilla del germoplasma a evaluar, con los respectivos documentos que amparen su identificación, procedencia y permisos para su ingreso a El Salvador, así como características y dominio de recomendación de adaptación del germoplasma.

5.8.2.2. Con base a la información recibida, CENTA y MAG definirán el tamaño de la parcela, diseño estadístico (de ser requerido), localidades y variables a evaluar a través de la elaboración de Protocolo de Validación. En el caso de germoplasma biofortificado y otros, el solicitante cubrirá el valor de los análisis químicos que se realicen para verificar los parámetros de los nutrimentos.

5.8.2.3. Durante la ejecución del ensayo, los técnicos de MAG supervisarán actividades de toma de datos y manejo del cultivo. El CENTA debe entregar mensualmente copias de los libros de campo al MAG con la información recabada en cada mes hasta llegar a la cosecha.

5.8.2.4. El CENTA presentará al MAG la siguiente información:

- a) Nombre de las personas naturales y jurídicas que solicitan validación de su germoplasma;
- b) Perfil profesional del técnico de CENTA responsable de la validación;
- c) Información del germoplasma (descripción agronómica);
- d) Protocolo de validación.

5.8.2.5. Al finalizar la validación, el CENTA entregará el informe técnico con los resultados obtenidos en la validación del germoplasma al solicitante, para que realice los trámites de registro de variedades comerciales ante el MAG.

5.8.3. Validación realizada por personas naturales o jurídicas

5.8.3.1. Los ensayos de validación también podrán realizarse por empresas privadas, academia, entes públicos y programas regionales de investigación, sometidos a supervisión del CENTA y del MAG durante el periodo de ejecución, quienes avalarán los resultados obtenidos.

5.8.3.2. Todas las personas naturales o jurídicas que realicen ensayos de validación de germoplasma de granos básicos deben registrarse obligatoriamente en el MAG y cumplir los siguientes requisitos:

- a) Presentar solicitud de inscripción con información general de solicitante y cancelar las tarifas autorizadas en MAG y CENTA;
- b) Perfil profesional del técnico responsable de la validación, quien no deberá tener ningún nexo laboral con MAG o CENTA, exceptuando las validaciones a cargo del CENTA;
- c) Información del germoplasma (origen y descripción agronómica);
- d) Protocolo de validación, podrá ser modificado de acuerdo a las recomendaciones del MAG y CENTA.

5.8.3.3. Durante la fase de ejecución los técnicos del MAG y CENTA supervisarán la toma de datos.

5.8.3.4. Las personas naturales y jurídicas que realicen ensayos de validación deben entregar mensualmente copias de los libros de campo al MAG y CENTA, con la información recabada en cada mes hasta llegar a la cosecha.

5.8.3.5. Al finalizar la toma de datos, la información recabada será enviada a la Unidad de Biometría del CENTA para el análisis estadístico de las variables paramétricas. Devolviendo los resultados al interesado para que elabore su informe. CENTA y MAG resguardarán una copia de los datos y análisis, preservando la información de acuerdo a lo establecido en la Ley de Acceso a la Información Pública en lo relativo a la información confidencial.

5.8.4. Registro de validadores

Toda persona natural o jurídica debe inscribirse en el MAG como Validador de Germoplasma, indicando en la solicitud nombre completo, *Curriculum Vitae* u hoja de vida con los atestados de la persona responsable de los ensayos de validación, la cual debe tener un grado académico en la rama en las ciencias agronómicas y experiencia comprobable en la participación en dos ensayos de validación.

5.8.4.1. La vigencia del registro de validadores de germoplasma es de un (1) año, contado a partir de la fecha de aprobación de la solicitud. Vencido este periodo y a solicitud del interesado podrá renovar su registro por un periodo adicional.

5.9. Registro de variedades comerciales

5.9.1. Para realizar el registro de variedades comerciales, el interesado debe estar inscrito en el MAG como productor o establecimiento importador y distribuidor de semillas y material vegetativo.

5.9.2. Las variedades nacionales e importadas deben inscribirse en el registro de variedades comerciales de conformidad a lo establecido en el RTCA Registro de variedades comerciales. Requisitos de inscripción, en su versión vigente.

5.9.3. Para el registro de variedades comerciales debe presentarse la solicitud (digital o físico) al MAG, junto con la siguiente documentación:

- a) Poder o autorización, debidamente legalizada, del titular otorgado a favor del registrante (en caso aplique);
- b) Nota extendida por el productor u obtentor autorizando al importador la importación y comercialización de la variedad a inscribir;
- c) Información de la presentación comercial, cantidad de semilla o peso y tipo de envase (lata, sobre, entre otros.), puede ser una imagen del empaque de la semilla a inscribir (frente y reverso).

5.9.4. La vigencia para el registro de variedades comerciales será de uno (1) o cinco (5) años para cultivos anuales, los cuales serán contados a partir de la fecha de aprobación de la solicitud. Vencido este periodo a solicitud del interesado podrá renovar su registro por un periodo adicional.

5.9.5. El MAG podrá retirar una variedad del registro, en casos calificados por problemas de adaptabilidad, susceptibilidad severa a plagas de importancia económica, para lo cual se debe presentar el soporte técnico correspondiente.

5.9.6. La solicitud para el registro de variedades podrá ser tramitada por el propietario del cultivar y/o el obtentor, su representante legal o apoderado (en caso aplique), el titular de los derechos, el distribuidor nacional autorizado o institución pública o privada de investigación.

5.9.7. La información genealógica relacionada con los progenitores será de carácter confidencial de conformidad a la Ley de Acceso a la Información Pública, en su versión vigente.

5.9.8. La descripción varietal se realizará de conformidad a lo establecido en el RTCA Registro de variedades comerciales. Requisitos de inscripción, en su versión vigente.

5.9.9. El interesado propondrá una denominación de la variedad para ser aprobada por el MAG, (ésta no podrá ser idéntica o similar a otra ya registrada o en trámite de registro, a fin de que no genere confusión), en el registro del MAG. Asimismo, el interesado deberá tomar en consideración el marco legal vigente relacionado a la protección de los derechos de propiedad intelectual y otros derechos y privilegios industriales.

5.9.10. En caso de que la denominación propuesta no cumpla con los requisitos del numeral 5.9.9. de este RTS, el MAG realizará las prevenciones pertinentes y concederá el plazo para subsanación de conformidad a la Ley de Procedimientos Administrativos en su versión vigente.

5.9.11. Cualquier persona natural o jurídica que, en virtud de sus derechos de propiedad intelectual y otros derechos y privilegios industriales previamente adquiridos mediante el registro ante la Autoridad Competente, se considere agraviada por el uso de una denominación de variedad por un

tercero, podrá realizar los procedimientos legales/judiciales pertinentes de conformidad a la legislación nacional vigente.

5.10. Registro de variedades experimentales y uso propio

5.10.1. Para realizar el registro de variedades experimentales y uso propio, el interesado debe completar un formulario (físico o digital) proporcionado por el MAG, y presentar la siguiente información:

- a) Descripción varietal o ficha técnica agronómica;
- b) Denominación de las variedades;
- c) Cantidad de semilla;
- d) Información del lugar donde será utilizado (ubicación y georreferencia);
- e) Detalle del uso o finalidad del material (experimental o uso propio).

5.10.2. Para considerarse de uso propio o experimental, la cantidad máxima de semilla para hacer el registro será de 1 500 kg. Se exceptúan de esta disposición los centros de investigación estatales. La semilla inscrita como de uso experimental o propio no podrá ser comercializada.

5.10.3. La vigencia del registro de variedades experimentales o de uso propio será de un (1) año.

5.11. Comercialización de semilla certificada de granos básicos

5.11.1. La Comercialización de semilla certificada se efectuará en los establecimientos registrados en el MAG.

5.11.2. No podrá comercializarse semilla en proceso de certificación ni semilla certificada con fecha de análisis vencida en la etiqueta, sin etiqueta, etiqueta tachada, alterada o que carezca de la información indicada en el presente RTS; además, no se puede comercializar semilla fuera de su envase original.

5.11.3. Toda semilla certificada que se ofrezca en venta podrá comercializarse dentro del término de validez de su inscripción en el registro de variedades comerciales, identificándose con la etiqueta de certificación vigente.

5.11.4. Los envases que se utilicen para el envasado de semillas a comercializar deben ser nuevos, adecuados y resistentes a la manipulación.

5.11.5. Los envases que contengan semilla certificada, una vez llenos, deben ser sellados (colocar una costura), de modo que garantice que sea original al momento de su comercialización. Si existe sospecha que la costura ha sido violentada se someterá a revisión de trazabilidad donde se verifique la calidad de la semilla.

5.11.6. Todo envase que contenga semilla certificada, que ha sido sometido a muestreo por el MAG, debe llevar el sello de la Unidad responsable del muestreo.

5.11.7. La semilla importada debe ingresar con la etiqueta emitida por el ente certificador oficial del país de origen y con fecha de vencimiento de análisis vigente.

5.11.8. La semilla importada se someterá a un análisis para verificar su calidad y debe cumplir con los requisitos de calidad física, fisiológica y sanitaria según los requisitos establecidos en el RTCA Insumos agropecuarios. Requisitos para la producción y comercialización de semilla certificada de granos básicos y soya, en su versión vigente.

5.11.9. Toda la semilla importada que contenga una etiqueta de país de origen vencida, será sometida a verificación de calidad a solicitud del propietario para su recertificación, siempre que cumpla los requisitos establecidos en el RTCA Insumos agropecuarios. Requisitos para la producción y comercialización de semilla certificada de granos básicos y soya, en su versión vigente.

6. PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD

6.1. Para verificar el cumplimiento de este RTS, el MAG realizará un muestreo de la semilla acondicionada y envasada, de conformidad a los procedimientos establecidos para ello.

6.2. Para realizar el muestreo, todo lote de semilla procesada y envasada será estibado en columnas no mayores de veinte envases, colocados con la costura de cierre de frente al personal técnico del MAG o autorizado por este, para que se pueda introducir en el envase un muestreador de doble tubo; o en su defecto, el productor estará obligado a facilitar el muestreo, moviendo los envases según indicaciones del personal técnico del MAG o autorizado por este, a fin de obtener la muestra.

6.3. Toma de la Muestra

6.3.1. Por lotes menores o iguales a 9 090 kg se tomará una muestra de 1 kg.

6.3.2. La metodología para toma de muestras y análisis de calidad de un lote de semillas, para efectos de certificación, se lleva a cabo siguiendo el procedimiento establecido en las reglas internacionales para ensayos de semillas de la ISTA vigentes y aquellas no comprendidas en esta se regirán por las reglas de la AOSCA.

6.4. Determinaciones en el Laboratorio de Semillas

6.4.1. Los análisis para certificar semilla de granos básicos serán realizados por el Laboratorio oficial del MAG. En caso que el laboratorio oficial del MAG no pueda realizar los análisis establecidos en este RTS se debe proceder de conformidad a la ley de protección a la sanidad vegetal, salud animal e inocuidad de los alimentos no procesados de origen vegetal o animal.

6.4.2. Los diagnósticos oficiales para certificar semilla comprenden las siguientes pruebas:

- a) Germinación;
- b) Humedad;
- c) Pureza física (semilla pura, materia inerte, semilla de otros cultivos y semilla de malezas);

- d) Para el caso del frijol se debe realizar análisis patológico de semillas;
- e) Si la muestra presenta insecto se procede a realizar diagnóstico entomológico para identificar la plaga.

6.4.3. Para la certificación de semilla se deben cumplir los requisitos de calidad y se efectuarán los análisis pertinentes con base a los estándares de calidad establecidos en el RTCA Insumos agropecuarios. Requisitos para la producción y comercialización de semilla certificada de granos básicos y soya, en su versión vigente.

6.4.4. El resultado final, tanto de materia inerte como de semillas puras, se dará en porcentaje en relación con la muestra.

6.4.5. La vigencia de la fecha de análisis será de conformidad a la siguiente categorización:

- a) Para los cultivos de sorgo, arroz, frijol, soya en las categorías fundación, registrada y certificada: germinación entre 80 % a 85 % vigencia hasta tres (3) meses y para germinación mayor a 85 % vigencia de seis (6) meses;
- b) Para el cultivo de maíz categoría de fundación y registrada: germinación entre 80 % a 85 % vigencia hasta tres (3) meses y para germinación mayor a 85 % vigencia de seis (6) meses;
- c) Para cultivo de maíz categoría certificada: germinación entre 85 % a 87 % vigencia hasta tres (3) meses y para germinación mayor a 87 % vigencia de seis (6) meses.

6.4.6. Para efectos de cualquier reclamo o comprobación posterior, el laboratorio de semillas guardará las muestras analizadas por un periodo no menor a seis (6) meses, contados a partir de la fecha de recepción de muestra.

6.4.7. Los resultados obtenidos de las diferentes pruebas de laboratorio serán entregados a los interesados como máximo veinte (20) días, una vez finalizada la lectura del análisis de calidad de las semillas.

7. DOCUMENTOS A CONSULTAR

7.1. Asamblea Legislativa de El Salvador, 2025. Decreto Legislativo N° 282, Diario Oficial N° 81, TOMO N° 447: ley de protección a la sanidad vegetal, salud animal e inocuidad de los alimentos no procesados de origen vegetal o animal. San Salvador Centro. Asamblea Legislativa de El Salvador.

7.2. RTCA Insumos Agropecuarios. Requisitos para la producción y comercialización de semilla certificada de granos básicos y soya, en su versión vigente.

7.3. RTCA Registro de Variedades Comerciales. Requisitos de inscripción, en su versión vigente.

7.4. Reglas internacionales para ensayos de semillas (ISTA), en su versión vigente.

7.5. Reglas de la Asociación de Agencias Oficiales de Certificación de Semillas (AOSCA, por sus siglas en inglés), en su versión vigente.

8. FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

Órgano Ejecutivo de El Salvador. Decreto Ejecutivo 60 en el ramo de agricultura y ganadería, de fecha 13 de septiembre de 1979, Reglamento para la producción y comercialización de semillas certificadas de maíz. Publicado en el Diario de fecha 28 de septiembre de 1979.

9. VIGILANCIA Y VERIFICACIÓN

9.1. La vigilancia y verificación del cumplimiento de este Reglamento Técnico Salvadoreño le corresponde al Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) de conformidad a la legislación vigente.

9.2. El incumplimiento a las disposiciones de este RTS estará sujeto a los procedimientos y sanciones que establece la legislación vigente.

10. VIGENCIA

El presente Reglamento Técnico Salvadoreño entrará en vigencia seis (6) meses después de la fecha de su publicación en el Diario Oficial.

-FIN DEL REGLAMENTO TÉCNICO SALVADOREÑO-