NORMA TÉCNICA OBLIGATORIA NICARAGÜENSE. PARA LA PRODUCCIÓN, CERTIFICACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE SEMILLAS DE GRAMÍNEAS Y LEGUMINOSAS FORRAJERAS

NORMA TÉCNICA, NTON 11 011-05, aprobada el 21 de septiembre del 2006

Publicada en La Gaceta, Diario Oficial N°. 219 del 18 de noviembre del 2009

CERTIFICACIÓN

El suscrito Secretario Ejecutivo de la Comisión Nacional de Normalización Técnica y Calidad, CERTIFICA: que en el Libro de reposición de Actas que lleva dicha Comisión, en los folios que van del sesenta (60) al setenta y uno (71, se encuentran el Acta No. 003-06 Segunda Sesión Ordinaria de la "Comisión Nacional de Normalización Técnica y Calidad", la que en sus partes conducentes, íntegra y literalmente expone: En la Ciudad de Managua, a las nueve con veinte minutos de la mañana del día jueves veinte y uno de Septiembre del año dos mil seis, reunidos en el Auditorio del Instituto Nicaragüense de Telecomunicaciones y Correos (TELCOR), por notificación de convocatoria enviada previamente el día lunes dieciocho del corriente año y mes, de conformidad a lo establecido en el Reglamento Interno de Organización y Funcionamiento de la Comisión Nacional de Normalización Técnica y Calidad, y de acuerdo a lo concretado en la recién pasada sesión, están presente los miembros delegados de la Comisión Nacional de Normalización Técnica y Calidad (CNNC) entre los que se encuentran la Lic. María de los Ángeles Rodríguez en representación del Ministerio Agropecuario y Forestal (MAGFOR); el Dr. Carlos Alberto González en representación de la Universidad Autónoma de Nicaragua (UNAN-LEÖN); el Ing. William Marcia Suárez en representación del Instituto Nicaragüense de Telecomunicaciones y Correos (TELCOR); el Dr. Norman Jirón en representación del Ministerio de Salud (MINSA), el Sr. Mario Gaitán en representación del Ministerio del Trabajo (MITRAB); el Ing. Julio Antonio Solís Sánchez en representación del Instituto Nicaragüense de Acueductos y Alcantarillado (INAA); el Ing. Clemente Balmaceda Vivas en representación del Ministerio de Transporte e Infraestructura (MTI); el Lic. Rommel Rivera C. en representación del Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales (MARENA); la Lic. Sonia Díaz en representación de la Cámara de Industrias de Nicaragua (CADIN); y el Lic. Julio César Bendaña del Ministerio de Fomento, Industria y Comercio (MIFIC). Así mismo figuran como invitados especiales de esta reunión los siguientes: de parte del MINSA el Sr. Juan José Bermúdez, el Sr. Eduardo Jiménez S.; el Sr. Carlos Hurtado A. y el Sr. Edgardo Pérez; de parte del MAGFOR el Sr. Ricardo Valerio M., el Sr. Francisco Cajina P. y el Sr. Javier Sloquit C.; de parte del MARENA la Sra. Martha Verónica López, la Sra. Nora Yescas y la Sra. Socorro Otelo; de parte del instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria (INTA) el Ing. Carlos Echegoyen C. y de parte del MIFIC la Ing. Noemí Auxiliadora Campos. Por otro lado no acudieron a la presente sesión y por lo tanto quedaron como miembros delegados

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16372

ausentes en la misma el Ing Reinerio Montiel B., quien representa al Instituto Nicaragüense de Energía (INE); la Lic. Carmen Hilleprandt, quien representa a la Cámara de Comercio de Nicaragua (CACONIC) y el Lic. Manuel Callejas, quien representa a la Unión de Productores Agropecuarios de Nicaragua (UPANIC). Habiendo sido constatado del quórum de Ley, el cual por tratarse de una segunda convocatoria se limita al número de miembros presentes, la Lic. María de los Ángeles Rodríguez, en su calidad de Vice-presidenta de la Comisión, procede a dar por iniciada esta sesión y la declara abierta… (siguen partes inconducentes) 10-06 (PRESENTACIÓN, APROBACIÓN, RECHAZO Y MODIFICACIÓN DE NORMAS). Acto seguido se cumplió con la Presentación de las Normas Técnicas Nicaragüenses a continuación nominadas … (siguen partes inconducentes) NTON 11 011-05 Primera Revisión. Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense para la Producción, Certificación y Comercialización de Semillas de Gramíneas y Leguminosas Forrajeras… (siguen partes inconducentes) se aprobó… (siguen partes inconducentes) No habiendo otros asuntos que tratar se levanta la sesión a las una con seis minutos de la tarde de la tarde del día veintiuno de septiembre del año dos mil seis.- (f) Lic. Ma. de los Ángeles Rodríguez (Legible), vice-presidenta de la CNNC (f) Lic. Julio César Bendaña (Legible), Secretario Ejecutivo de la CNNC".- A solicitud del Ministerio Agropecuario y Forestal (MAGFOR) extiendo, en el anverso de dos hojas de papel común tamaño carta, esta CERTIFICACIÓN, conforme con su original con el cual fue debidamente cotejada, para su debida publicación en La Gaceta, Diario Oficial de la República; y la firmo y rubrico en la ciudad de Managua a los veintitrés días del mes de noviembre del año en curso dos mil seis. (f) LIC. JULIO CESAR BENDAÑA J, Secretario Ejecutivo, Comisión Nacional de Normalización Técnica y Calidad.

NORMA TÉCNICA OBLIGATORIA NICARAGÜENSE PARA LA PRODUCCIÓN, CERTIFICACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE SEMILLAS DE GRAMÍNEAS Y LEGUMINOSAS FORRAJERAS

NTON 11 011-05 Primera Revisión NORMA TÉCNICA OBLIGATORIA

La Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense NTON 11 011-05 Primera Revisión Norma para la Producción, Certificación y Comercialización de Semillas de Gramíneas y Leguminosas Forrajeras, ha sido preparada por el Comité técnico y en si estudio participaron:

NOMBRES Y APELLIDOS	INSTITUCIÓN

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16372

Gustavo Córdoba	INTA
César Estrada	INTA
Eliette Palacio	INTA
Guillermo Arguello	INTA
Martín Mena U.	INTA
Camilo Gutiérrez	INTA
Luis Urbina Abaunza	INTA
Leonel Espinoza	Productor
Odel Gutiérrez	Productor
Francisco Aguilera	Productor
Roberto Reyes F.	Productor
Carlos Mairena	MAG-FOR
Francisco Pavón	INTA
María de los Ángeles Rodríguez	MAG-FOR
Ricardo Valerio	MAG-FOR
Dionisio Soto	MAG-FOR
Luis Dinarte	MAG-FOR
Ricardo Padilla Velásquez	MAG-FOR
Francisco Cajina Pérez	MAG-FOR
Axel Schmidt	CIIAT
Amílcar Sánchez Roque	MIFIC

Esta norma fue revisada y aprobada por el Comité Técnico de Normalización en su última sesión de trabajo que se realizó el día ocho de noviembre del año dos mil cinco.

1. OBJETO:

Esta Norma tiene por objeto establecer las disposiciones, requisitos y procedimientos que deben regir las actividades de la Producción, exportación, importación y Comercialización de Semillas certificada de Gramíneas y Leguminosas Forrajeras.

2. CAMPO DE APLICACIÓN:

Se aplica a todas las personas naturales y jurídicas que se dedican a las actividades requeridas para la producción, exportación, importación y comercialización de Semillas certificadas de gramíneas y leguminosas forrajeras, las cuales incluyen:

2.1 Requisitos para la producción de semilla certificada, incluyendo sus distintas categorías; los requisitos de los campos de producción, inspecciones, tolerancias en los campos y laboratorios.

2.2 Requisitos para comercialización de semillas de gramíneas y leguminosas forrajeras.

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16372

2.3 Requisitos para las áreas de beneficiado de semillas de gramíneas y leguminosas forrajeras.

2.4 Forrajeras en sus distintas categorías.

2.5 Requisitos de almacenes y bodegas para la conservación de semillas de gramíneas y leguminosas forrajeras.

3. DEFINICIONES:

3.1 Arista. En las gramíneas es la continuación de la nervadura media de lemas y páleas.

3.2 Bráctea. Pequeña hoja de formar especial situada en la base del pedúnculo floral.

3.3 Campos fiscalizados. Son campos que han sido registrados en la Dirección General de Semilla (DGS) del MAGFOR para la multiplicación de semillas de especies forrajeras y que deben cumplir con los parámetros establecidos en la presente norma.

3.4 Cariópside. Semilla de las gramíneas desprovistas de lemas y páleas.

3.5 Corte de uniformidad. Consiste en el corte de todo el forraje presente en el lote de gramíneas, previo a la floración, con el propósito de promover una sincronización de la floración, madurez uniforme y evitar el acame de los tallos florales.

3.6 Cultivar (variedad). Es una población genética estable con un grado particular de uniformidad, generalmente alto y con una o más características de importancia agrícola. Tiene su origen en una línea experimental cuya evaluación ha sido sobresaliente; as tarde, durante el proceso de liberación, la línea se convertirá en un cultivar y su semilla, identificada con un nombre particular.

3.7 Descriptor Varietal. Consiste en un conjunto de parámetros que describe las diferentes características morfológicas que sirven para distinguir una variedad de otra.

3.8 Escarificación. Es el proceso químico o físico a través del cual se rompe la latencia o dureza de las semillas.

3.9 Espiguillas. Unidad de una inflorescencia de gramíneas que incluye una o más flores encerradas por una o dos glumas estériles. Para el propósito de las reglas (ISTA) el término espiguilla incluye además de una flor fértil, una o más flores fértiles o estériles o glumas.

3.10 Espiguilla sésil. Es la espiguilla sin pedúnculo o pedicelo.

3.11 Emparvado. Recolección de los tallos florales, colocándolos en montones o

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16372

parvas, por un período de 3 a 5 días con el propósito de acelerar l proceso de maduración de las semillas.

3.12 Germinación. es la emergencia y desarrollo, a partir del embrión de aquellas estructuras esenciales que, para la clase de semilla que se está analizando, indican la capacidad de desarrollarse en una planta normal bajo condiciones favorables.

3.13 Gluma. Una de las dos brácteas estériles en la base de la espiguilla de las gramíneas.

3.14 Inflorescencia. Tallo floral de las gramíneas con sus racimos y espiguillas.

3.15 ISTA. International Seed Testing Association

3.16 Latencia. Es un período de reposo, durante el cual la semilla no germina aunque se le brinden condiciones favorables.

3.17 Lema. Bráctea exterior de la flor de las gramíneas.

3.18 Pálea. Bráctea interior que cubre al cariópside.

3.19 Pedicelo. Pedúnculo de cada una de las espiguillas en una inflorescencia.

3.20 Pedúnculo. Porción del tallo que sostiene la inflorescencia.

3.21 Pureza física. Es el porcentaje de semilla pura, libre de materia inerte y otras semillas.

3.22 Pureza Genética. Es el grado de preservación de la composición genética de un lote de semillas con relación a la población original.

3.23 Semilla brozosa. Es aquella que morfológicamente presenta vellosidad y/o aristas en su exterior.

3.24 Semilla cruda. Toda semilla que ha sido cosechada y que no ha recibido ningún tipo de acondicionamiento o beneficiado.

3.25 Semilla escarificada. Es la semilla apta para siembra, la cual debe cumplir con las normas mínimas de calidad establecidas para esta categoría.

3.27 Valor agronómico. Es el comportamiento de una especie o variedad en determinada zona de cultivo.

3.28 Valor Cultural. Es el porcentaje de semillas pura, con capacidad de germinar, emerger y es básico para determinar densidad de siembra en especies forrajeras.

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16372

3.29 viabilidad. Capacidad potencial de un lote de semilla para germinar.

4. ESPECIFICACIONES

4.1 Requisitos para la Producción de Semilla Certificada.

El campo para la multiplicación de semillas de gramíneas y leguminosas forrajeras deben cumplir los siguientes requisitos:

4.1.1 Estar situados en zonas de condiciones agro ecológicas favorables al cultivo.

4.1.2 Los campos deben estar libres de plagas, enfermedades y malezas que afecten la calidad de la semilla.

4.1.3 Libre de contaminación por un cultivo previo

4.1.4 Contar con vías de acceso transitables, en todo tiempo.

5. FECHAS DE SIEMBRA

Las gramíneas y leguminosas forrajeras, deberán de sembrarse en época lluviosa o en cualquier época del año si se dispone de riego.

6. AISLAMIENTO

Para evitar contaminación genética, el campo para la producción de semilla, debe de estar aislado de cualquier otra cultivar de la misma especie.

Tabla No. 1 DISTANCIAS MÍNIMAS DE AISLAMIENTO

Tipo de Especie	Semilla Básica (m)	Semilla Registrada (m)	Semilla Certificada (m)	Semilla Fiscalizada (m)
Todas las especies de fecundación cruzada	500	300	300	300
Líneas apomícticas en un 80% por lo menos	100	100	50	50

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16372

Líneas enteramente apomícticas	100	100	50	50
Leguminosas	5	5	5	5

7. PROCEDIMIENTOS

7.1 Toda persona natural o jurídica, que se dedique a la producción de semilla certificada de gramíneas y leguminosas forrajeras debe cumplir con los requisitos establecidos en el acápite 7 de las Normas Técnicas Obligatorias Nicaragüenses NTON 11 006-02, (Norma técnica obligatoria para la producción y comercialización de semillas certificadas de Granos Básicos y Soya) del Ministerio Agropecuario y Forestal (MAG-FOR).

7.2 La adquisición y multiplicación de semilla de categoría básica, será autorizada por el Ministerio Agropecuario y Forestal (MAG-FOR), previo al cumplimiento de los requisitos preestablecidos para esta categoría.

7.3 La producción de semilla de gramíneas y leguminosas forrajeras categoría registrada será responsabilidad de los centros de investigación, universidades y otras instituciones acreditadas y certificadas por el MIFIC y el MAG-FOR.

7.4 Los productores que participan en el sistema de certificación de semilla deben utilizar material proveniente de germoplasma de cultivares registrados en la Dirección de Semillas del MAG-FOR, e inscribirse al inicio de cada ciclo agrícola.

7.5 La rotación del lote de gramínea por otra forrajera estará sujeta a un período de transición como mínimo de un año, utilizando un cultivo anual.

8. INSPECCIONES DE CAMPO

8.1 Los inspectores de la Dirección General de Semillas, entregarán al usuario un protocolo de visitas en cada una de las inspecciones siguientes:

8.2 Primera inspección.

8.2.1 En campos nuevos para la producción de semilla certificada (pre siembra): El inspector de la Dirección General de Semillas, verificará la información suministrada en la solicitud de inscripción; para lo cual visitará un mes antes de la siembra el área seleccionada para la producción de semilla.

Si el campo es aceptado el productor notificará a la **Dirección General de Semilla** del MAG-FOR con 10 días de anticipación a la fecha prevista de siembra.

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16372

8.3 Segunda inspección (Siembra). Se realiza al momento de la siembra para constatar la procedencia de la semilla categorías; calidad física, fisiológica y sanitaria; la preparación del suelo, regulación y limpieza del equipo en caso de siembra mecanizada, distancia de siembra y la presencia de malezas.

8.31 En campos fiscalizados: El inspector de la DGS verificará el descriptor varietal, la contaminación de otras variedades, libres de plagas y enfermedades.

8.4 Tercera inspección (floración). Se realizará al inicio del periodo de floración para constatar el estado fitosanitario y nutricional del cultivo, contaminantes varietales e incidencias de malezas nocivas. Si en esta etapa los límites de tolerancias son superados, se realizará el saneamiento varietal.

8.5 Cuarta inspección (cosecha).
El productor comunicará a la Dirección General de Semillas, el día en que se realizará la cosecha con 48 horas de anticipación; esta visita se realiza el momento de la cosecha con el fin de verificar:

a) La calidad fitosanitaria de la semilla a cosechar

b) La homogeneidad de la variedad

c) Incidencia de malezas

d) Que los implementos a ser utilizados estén limpios y desinfectados

e) Método de cosecha

8.6 Una vez cosechada la semilla se llevara a cabo la fase de emparvado (corte manual) que debe durar de 3 a 5 días.

8.7 Concluida la fase de emparvado, se produce a golpear suavemente entre sí los tallos, para que se desprendan todas aquellas espiguillas que completaron el proceso de madurez.

8.8 Las semillas al ser remitidas del campo al área de beneficiado deberán ir acompañadas de un protocolo de remisión, firmado por el inspector de la DGS, el cual servirá como aval de certificación del lote de semilla cosechado. En el caso de que el productor decida dejar la semilla en la misma unidad de producción se utilizará la tarjeta de control de calidad.

8.9 Para la cosecha realizada, se deberán seguir los siguientes pasos:

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16372

a) la semilla deberá depositarse y extenderse en carpas, sacos o tendales, con el objetivo de secarse en un período de 24 a 48 horas, bajo sombra.

b) El espesor de la capa de semilla debe tener un máximo de 10 cm y ser removida constantemente.

9.1 Recepción: El protocolo de remisión del lote de semilla, a ser beneficiada deberá de incluir la siguiente información: Cultivo, cultivar, categorías, productor, finca, localización, código, volumen y lote.

El lote de semilla, una vez que es trasladada del campo de área de beneficiado será muestreado para determinar su calidad: Pureza física, semillas de otras especies, incluyendo malezas, otras variedades y calidad sanitaria. El tamaño de la muestra oficial a enviar al laboratorio será de acuerdo a la especie, dicha muestra deberá ir acompañada de la remisión emitida por el inspector de la Dirección General de Semilla. Ver anexo tabla número 6.

9.2 Beneficiado: Consistirá en el secado, prelimpieza, limpieza, desaristado y clasificación, lo cual facilitará su manejo para almacenarlas. En este proceso a la semilla únicamente se le permitirá un contenido de humedad de 10% al 12% como máximo para leguminosas.

10. MUESTREO

El inspector deberá tomar del lote de semillas una muestra representativa de tamaño adecuado para sus análisis respectivos de calidad, aplicando los requisitos establecidos en la NTN 17 001-99 Norma de Muestreo para Granos Comerciales.

11. TOLERANCIA PERMITIDAS EN LAS SEMILLAS

La calidad física, fisiológica y sanitaria de las semillas de gramíneas y leguminosas forrajeras en sus diferentes categorías debe cumplir con los parámetros establecidos en las tablas 2, 3, 4, 5 y 6 de esta normativa.

12. TRATAMIENTO, EMPAQUE Y EMISIÓN DE ETIQUETAS DE CERTIFICACIÓN

Los productores y/o comercializadores de semillas deberán cumplir con los requisitos establecidos en el acápite 10 de la NTON 11 006-02 Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense Certificadas de Granos Básicos y Soya.

12.1 Las etiquetas deberán ser adheridas a cada lote de semillas, y en ella debe incluirse el valor cultural de la semilla.

12.2 La validez del análisis de calidad debe ser de dos meses en ambiente natural. En el caso de almacenamiento, bajo condiciones controladas, la validez del análisis debe

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16372

ser de seis meses.

13. REQUISITOS DE LOS ALMACENES PARA SEMILLAS

Los productores y/o comercializadores de semilla deberán cumplir con los requisitos establecidos en el acápite 11 de la NTON 11 006-02 Norma Técnica Obligatoria para la Producción y Comercialización de Semillas Certificadas de Granos Básicos y Soya.

13. REQUISITOS PARA LA IMPORTACIÓN DE SEMILLAS DE GRAMÍNEAS Y LEGUMINOSAS FORRAJERAS.

Esta debe cumplir con todos los incisos establecidos en el acápite 12 de la NTON 11 006-02 Norma Técnica Obligatoria para la Producción y Comercialización de Semillas Certificadas de Granos Básicos y Soya.

14. REQUISITOS PARA LA EXPORTACIÓN DE SEMILLAS DE GRAMÍNEAS Y LEGUMINOSAS FORRAJERAS

Esta debe de cumplir con todos los incisos establecidos en el acápite 13 NTON 11 006-02 Norma Técnica Obligatoria para la Producción y Comercialización de Semillas Certificadas de Granos básicos y soya.

15. COMERCIALIZACIÓN Y FISCALIZACIÓN DE LA SEMILLA DE GRAMÍNEAS Y LEGUMINOSAS FORRAJERAS.

Esta debe cumplir con todos los incisos establecidos en el acápite 14 de la NTON 11 006-02 Norma Técnica Obligatoria para la Producción y Comercialización de Semillas Certificadas de Granos básicos y soya.

16. NORMATIVA PARA EL REGISTRO DE CULTIVARES

Esta debe cumplir con los incisos establecidos en el acápite 15 de la NTON 11 006-02 Norma Técnica Obligatoria para la Producción y Comercialización de Semillas Certificadas de Granos básicos y soya, excluyendo de ésta los incisos 15.2 y 15.5.

17. ESPECIFICACIONES

Tabla No. 2

SEMILLAS NOCIVAS PROHIBIDAS

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	No. SEMILLA/ MUESTRA
Cuscuta spp.	Cuscuta	0

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16372

Cyperus rutundis L.	Coyolillo	0
Eragrotis plana nees	Campin annoni	0
Oryza sativa	Arroz negro	0
Rumex acetoselina	Lengua de vaca	0
Sorghum halapense L.	Zacate Johnson	0
Botriochloa pertusas	Jiribilla, Chirimilla, Hediondillo	0
Sida ssp	Escoba morada	0
Lantana cámara	Cuasquito, cinco negritos	0

Tabla No. 3

SEMILLAS TOLERADAS DE OTRAS ESPECIES

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	No. SEMILLA/ MUESTRA
Amaranthus ssp	Bledo	20
Andropogon bicornis	Rabo de burro	30
Anthemis cotula L.	Manzanilla	30
Brassica campestris	Mostaza, Nabo	10
Cyperus esculentus L.	Coyolillo	10
Digitaria insularis L.	Taltuste, Cebadilla	30
Diodia teres walt	Diodia	20
Echium plantagineum L.	Flor Morada	1
Euphorbia heterophy la L.	Lechoso	20
Hyptis soaveolens	Chan	20
Indigofera hirsuta l.	Añil	30
Ipmoea spp.	Bejuquillo	20
Pennisetum setosum	Mesmete, kikuyo	30
Polygonum spp.	Sanguinaria, Cien nudos	10
Raphanus raphanistrum	Rabanillo	5
Rapistrum rgosum	Mostacilla	30
Rumex crispum	Lengua de vaca	10
Sida spp.	Escoba Lisa	20
Silibum mananum	Cardo de marís	30

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16372

Solanum spp.	Papa	15
Solidago spp.	Lechuguilla	15
Xanthium spp.	Cadilla, Abrojo, Asteacea	15

Tabla No. 4

LÍMITES GLOBALES MÁXIMOS

DESCRIPCIÓN	No. SEMILLA / MUESTRA
Semillas nocivas toleradas	40
Semillas cultivadas (otras especies y otros cultivares)	50
Semillas silvestres comunes	20

Tabla No. 5

NORMAS MÍNIMAS DE CALIDAD DE SEMILLAS

Las semillas fiscalizadas de especie forrajeras deberán tener los siguientes parámetros mínimos de pureza, germinación y valor cultural.

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	PUREZA MÍNIMA	GERMINACIÓN MÍNIMA	VALOR CULTURAL MIN.
Panicum maximun	Guinea Colonial	40	*	10
Andropogon gayanus	Gamba	20	*	8
Brachiaria brizantha	Brizantha	40	*	24
Brachiaria decumbens	Decumbens	40	*	24
Brachiaria humidicola	Humidicola	40	*	15
Brachiaria ruziziensis	Ruziziensis, Congo	40	*	24

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16372

Brachiaria distyoneura	Dictioneura	40	*	15
Melinis minutiflora	Gordura	20	*	5
Hy parrhenia rufa	Jaragua	20	*	5
Chloris gayanus	Rodes	40	*	15
Dichantium aristatum	Anglenton	15	*	5
Sorghum bicolor	Sorgo forrajero	98	75	0
Neonotonia wightii	Soy a perenne	95	60	*
Sty losanthes guyanensis	Sty losanthes	95	60	*
Cajanus cajan	Gandul	95	60	*
Canavalia ensiformis	Canavalia	95	75	*
Leucaena leococephala	Leucaena	98	75	*
Puerania phaseoloides	Kudzu	95	60	*
Centrosema pubescens	Centrosema	95	60	*

Tabla No. 6

NORMAS MÍNIMAS DE CALIDAD ESTABLECIDAS PARA LAS SEMILLAS DE GRAMÍNEAS Y LEGUMINOSAS FORRAJERAS,

EN LAS CATEGORÍAS BÁSICAS, REGISTRADA Y CERTIFICADA.

PASTOS	VALOR CULTURAL	GERMINACIÓN	PUREZA FÍSICA	HUMEDAD	MATERIA INERTE	SEM. MANCHA.
Brachiaria brizantha	50.00	0.00	98.00	-	2.00	0.00
Brachiaria decumbens	60.00	0.00	98.00	-	2.00	0.00
Brachiaria humidicola	40.00	0.00	98.00	-	2.00	0.00

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16372

Oanicum maximun Tanzania	20.00	0.00	0.00	-	-	0.00
Brachiaria ruziziensis	32.00	0.00	98.00	-	2.00	0.00
Arachis pintoi	-	75.00	98.00	-	2.00	0.00
Neonotonia wightii (soy a perenne)	-	60.00	95.00	-	5.00	0.00
Soghum bicolor	-	80.00	98.00	-	2.00	0.00

Tabla No. 7

PESO MÁXIMO DE LOS LOTES SE SEMILLA GRAMÍNEAS Y LEGUMINOSAS FORRAJERAS

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	PESO KG.	MUESTRA PARA ANÁLISIS GR.
Panicum maximun	Todos los cultivares	5.00	300
Andropogon gayanus	Gamba	2.500	300
Brachiaria brizantha	Brizantha	5.000	300
Brachiaria decumbens	Decumbens	5.000	300
Brachiaria humidicola	Humidicola	5.000	300
Brachiaria ruziziensis	Ruziziensis	5.000	300
Brachiaria distioneura	Dictioneura	5.000	300
Melinis minutiflora	Gordura	2.500	100
Hyparrenia rufa	Jaragua	5.000	100
Setaria phacelata	Setaria kazungula	5.000	300
Paspalum nelalum	Pensacola	5.000	300
Pennisetum glaucum	Mileto (pasto italiano)	5.000	300
Sorghum bicolor	Sorgo forrajero	12.000	1.000
Calopaganium mucunoides	Calopogano	10.000	1.000

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16372

Stylosanthes guyanensis	Mineirao	5.000	100
Glicine wightii	Soya perenne	10.000	200
Cajanus cajan	Fríjol de guancu	20.000	1.000
Cannavalia ensiformis	Fríjol de porco	20.000	2.000
Dolicnos ablab	Lab lab	20.000	1.500
Mucuna aterrima	Mucuna prieta	20.000	1.000
Mucuna spp.	Mucuna ana	20.000	1.000
Leucaena leucocepahala	Leucaena	10.000	600
Medicago cativa	Alfalfa	5.000	300
Crotalaria juncea	Crotalaria juncea	12.000	700
Crotalaria spectabiss	Crotalaria spectabiis	5.000	300
Pueraria phaseoloides	Pueraria	10.000	300
Vicia sativa	Alverjilla	20.000	1.000
Paspalum guenoaum	Pasto ramires	5.000	300
Avenmma byzantica	Avena amarilla	20.000	800
Avena strigosa	Avena preta	20.000	800
Lolium sp	Azucuen	5.000	100

18. SANCIONES

El incumplimiento a lo establecido en la presente norma técnica obligatoria, será sancionado de conformidad en la legislación nacional de la materia, ley 291- Ley Básica de Salud Animal y Sanidad Vegetal y su Reglamento.

19. OBSERVANCIA DE LA NORMA

La presente Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense entrará en vigencia con carácter obligatorio de forma inmediata después de su publicación en La Gaceta, Diario Oficial.

12. REFERENCIAS

Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT). Producción, Manejo y Calidad de Semillas.

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16372

Douglas Johnson E. 1982. Programas de Semillas; Guía de Planeación y Manejo. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT). Cali, Colombia. Trad. De la 1era. Ed. Inglesa. 358 p. (serie CCIAT 09SSE-6(8)).

Ferguson John E. Producción de Semillas de Andropogon Gayanus. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT). Cali, Colombia. 25 p.

González Yolanda. 2000. Momento óptimo de Cosecha de las Semillas de Brachiaria brizantha cv. CIAT – 1648. Estación Experimental de Pasto y Forrajes "Indio Hatuey". Central España Republicana cp 44280, Matanzas Cuba.

Instituto nicaragüense de Tecnología Agropecuaria (INTA). 1997. Guía Tecnológica al Tetrzolio"

Moreno Martínez Ernesto, 1996. Análisis Físico y Biológico de Semillas Agricolas. 393 p.

Norma Técnica para la Certificación de la Producción y comercialización de Semillas de Granos Básicos y soya. NTON 11 006-02

Norma Brasileña – Sementes Naterra 14001 999 Ribeirao Preto SP

- ÚLTIMA LÍNEA –

Fuente: http://www.leybook.com/doc/16372