

**PESO MÁXIMO DE LOS LOTES DE PRODUCCIÓN O IMPORTACIÓN DE SEMILLAS
Y
PESOS MÍNIMOS DE LAS MUESTRAS DE LAS SEMILLAS ENVIADAS
PARA REALIZAR LOS ANÁLISIS DE SEMILLAS**

INTRODUCCIÓN

Con el objetivo de ofrecer en términos consolidados los requerimientos de los pesos máximos de los lotes de semillas y los pesos mínimos de las muestras remitidas a los laboratorio de semillas, los cuales deben tener y representen la composición del lote de semillas en cuestión, se pueden consultar a continuación, y donde se presenta además los términos básicos de referencia y los principios de un satisfactorio muestreo para obtener resultados uniformes y precisos en los ensayos de semillas.

2. TÉRMINOS DE REFERENCIA

- i. Lote:** Cantidad específica de semillas, identificada por un código compuesto por un números, letras o la combinación de los dos, teniendo la precaución de conservar la uniformidad permitida.
- ii. Muestra simple o elemental:** Pequeña porción de semillas tomada de un punto del lote.
- iii. Muestra media o reducida:** La conforma las muestras simples y que cumple o debe ser reducida para un tamaño mínimo, según las exigencias referenciadas en los Cuadros 1, 2, 3, 4, 5 y 6, las cuales corresponden a las recomendaciones estipuladas por la ISTA, International Seed Testing Association, y las disposiciones adoptadas por el ICA, siendo éstas las necesarias en la recepción por los laboratorios de semillas para los análisis básicos.
- iv. Peso máximo de semillas por lote:** El máximo peso de los lotes son determinado en los cuadros de la referencia, según la norma vigente del ICA para las especies que lo determina, y para las especies sin disposición normativa, concerniente a la recomendación de la ISTA.
- v. Muestra remitida o a enviar:** Valor de los pesos mínimos de las muestras a enviar a los laboratorios según la norma del ICA y para las especies sin normatividad, según la recomendación de la ISTA.

2. INTENSIDAD DEL MUESTREO

Las disposiciones mínimas para la obtención de muestras según la ISTA, deben conservar la siguiente intensidad de muestreo:

- a) **Muestreo en Sacos o Envases.** Para lotes de semillas acondicionados o en empaques de 15 kg hasta 100 kg de capacidad, las intensidades de muestreo siguiente se consideran como las mínimas exigidas:

TAMAÑO DEL LOTE	NUMERO DE MUESTRAS SIMPLES O ELEMENTALES A TOMAR
1 a 4	3 muestras elementales de cada envase
5 a 8	2 muestras elementales de cada envase
9 a 15	1 muestras elementales de cada envase
16 a 30	15 muestras elementales en total
31 a 59	20 muestras elementales en total
60 o más	30 muestras elementales en total

- b) **Muestreo a Granel.** En el caso de que se muestreen semillas a granel, en envases de diversos tamaños o de pequeño tamaño, con capacidad mayor a 100 kg, las intensidades de muestreo siguientes se considerarán como las mínimas exigidas:

TAMAÑO DEL LOTE	NUMERO DE MUESTRAS SIMPLES O ELEMENTALES A TOMAR
Hasta 500 kg	Por lo menos 5 muestras elementales
501-3.000 kg	Una muestra elemental por cada 300 kg, pero no menos que 5
3001-20.000 kg	una muestra elemental por cada 500 kg, pero no menos que 10
20.001 kg y más	una muestra elemental por cada 700 kg, pero no menos que 40

Fuente: International Seed Testing Association. International Rules for Seed Testing.

2. REQUERIMIENTOS PARA SEMILLAS DEL SISTEMA DE CERTIFICACIÓN

Para las especies que disponen reglamento en el proceso de producción de semillas bajo el sistema de certificación de semillas, el peso mínimo a muestrear es de un (1) kilo. La relación de especies consideradas según las normas ICA, se observan en el Cuadro 1.

Cuadro 1. Pesos máximos de los lotes y los pesos mínimos de las muestras remitidas a los laboratorios, de las especies del sistema de certificación de semillas.

Nombre común	Nombre botánico	Peso	
		máximo de lote (kg)	mínimo de la muestra remitida (g)
Ajonjolí	<i>Sesamum indicum</i> L.	10.000	1.000
Algodón	<i>Gossypium</i> spp.	20.000	1.000
Arroz	<i>Oryza sativa</i> L.	25.000	1.000
Avena	<i>Avena sativa</i> L.	10.000	1.000
Cebada	<i>Hordeum vulgare</i> L.	10.000	1.000
Frijol	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	20.000	1.000
Maíz	<i>Zea mays</i> L.	20.000	1.000
Maní	<i>Arachis hypogaea</i> L.	20.000	1.000
Soya	<i>Glycine max</i> (L.) Merrill	20.000	1.000
Trigo	<i>Triticum</i> spp.	10.000	1.000

3. PESO MÁXIMO DE LOS LOTES Y PESO MÍNIMO DE LAS MUESTRAS DE SEMILLAS, REQUERIDOS PARA REALIZAR LOS ANÁLISIS DE SEMILLAS Y NO CONTEMPLADAS EN EL SISTEMA DE CERTIFICACIÓN

Con base en la demanda de servicios de las especies de mayor frecuencia (nombre común y científico) para Colombia, y teniendo en consideración la normatividad vigente y la disponibilidad de requisitos, se presenta los pesos máximos de los lotes y los pesos mínimos de las muestras de semillas que debe cumplir, para ser enviadas a los laboratorios de semillas, según la siguiente clasificación:

- Semillas de plantas forrajeras: a) semillas de poaceas forrajeras; y b) semillas de fabáceas forrajeras;
- Semillas de plantas crucíferas, industriales y de uso alimenticios;
- Semillas de plantas hortícolas;
- Semillas de plantas forestales.

Cuadro 2. Pesos máximos de los lotes y los pesos mínimos de las muestras remitidas a los laboratorios, de las semillas de plantas poaceas forrajeras.

(*) = Valor referenciado y adoptado por el ICA.

(-) = Disposición en ajuste técnico

Nombre común	Nombre botánico	Peso	
		máximo del lote (kg)	mínimo de muestra remitida (g)
Agrostis blanco	<i>Agrostis alba</i> L.	(*) 10.000	25
Agrostis estolonífero	<i>Agrostis stolonifera</i> L.	10.000	25
Agrostis tenue, gróstide común	<i>Agrostis tenuis</i> Sibth.	(*) 10.000	25
Andropogon	<i>Andropogon gayanus</i> cv <i>Carimagua</i>	10.000	80
Angleton	<i>Dichantium aristatum</i> (Poir) C.E. Hubb.	10.000	30
Avena forrajera	<i>Avena sativa</i> L.	25.000	1.000
Azul ochora, Pasto azul	<i>Dactylis glomerata</i> L.	10.000	30
Bermuda	<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers	10.000	25
Brachiaria	<i>Brachiaria brizantha</i> (Hochst. ex A. Rich) Stapf	(*) 10.000	100
Brachiaria	<i>Brachiaria decumbes</i> Stapf	10.000	100
Brachiaria	<i>Brachiaria dictyoneura</i> cv <i>Ilanero</i>		100
Brachiaria	<i>Brachiaria humidicola</i> (Rendle) Schweick	10.000	100
Brachiaria	<i>Brachiaria mutica</i> (Forsk) Stapf	10.000	30
Brachiaria	<i>Brachiaria ruziziensis</i> R. Germ. & C.M. Evrad	20.000	150
Buffel	<i>Cenchrus ciliaris</i> L.	10.000	60
Cebadilla criolla	<i>Bromus unioloides</i> Kunth	(*) 10.000	200
Falaris anual, alfarin	<i>Phalaris minor</i> Retz	(*) 10.000	200
Falsa poa	<i>Holcus lanatus</i> L.	25.000	1.000
Festuca	<i>Festuca arundinacea</i> Schreb	10.000	50
Festuca avina	<i>Festuca ovina</i> L.	10.000	25
Festuca de las arenas	<i>Phleum arenaria</i> L.	(*) 10.000	25
Festuca de los prados	<i>Festuca pratensis</i> Huds.	10.000	50
Festuca roja	<i>Festuca rubra</i> L.	10.000	30
Fleo de los prados	<i>Phleum pratensis</i> L.	10.000	25
Gordura	<i>Melinis minutiflora</i> P. Beauv	10.000	25
Guinea	<i>Panicum maximum</i> Jacq.	10.000	25
Maíz forrajero	<i>Zea mays</i> L.	20.000	1.000
Moha	<i>Setaria italica</i> (L.) P. Beauv	10.000	90
Pasto italiano	<i>Pennisetum</i> spp.	(*) 10.000	150
Pasto miel	<i>Paspalum dilatatum</i> Poir	10.000	50
Pasto puntero	<i>Hyparrhenia rufa</i> (Nees) Stapf	(*) 10.000	(-)
Pasto rhodes	<i>Chloris gayana</i> Kunth	10.000	25
Pasto, mijo perla	<i>Pennisetum glaucum</i> (L.) R. Br.	10.000	150
Poa común	<i>Poa trivialis</i> L.	10.000	25
Poa de los prados	<i>Poa pratensis</i> L.	10.000	25
Ray gras híbrido, ballico híbrido	<i>Lolium x boucheanum</i> Kunth	10.000	60
Ray gras italiano, ballico italiano	<i>Lolium multiflorum</i> Lam.	10.000	60
Ray grass, ballico	<i>Lolium</i> spp.	10.000	60
Rye grass wimmera	<i>Lolium rigidum</i> Gaundin	10.000	60
Sorgo forrajero	<i>Sorghum</i> spp.	10.000	500
Triticale	<i>Triticum sativum</i> x <i>Secale cereal</i>	25.000	1.000

Cuadro 3. Pesos máximos de los lotes y los pesos mínimos de las muestras remitidas a los laboratorios, de las semillas de plantas fabáceas forrajeras

(*) = Valor referenciado y adoptado por el ICA.

(-) = Disposición en ajuste técnico.

Nombre común	Nombre botánico	Peso	
		máximo del lote (kg)	mínimo de muestra remitida (g)
Acacia forrajera	<i>Leucaena</i> spp.	20.000	1.000
Alfalfa arbórea, mielga real	<i>Medicago arborea</i> L.	(*) 10.000	80
Alfalfa lupina, Lupina	<i>Medicago lupina</i> L.	10.000	50
Alfalfa, mielga	<i>Medicago sativa</i> L.	10.000	50
Caupí forrajero	<i>Vigna luteola</i> (Jacq.) Benth.	20.000	1.000
Centeno	<i>Secale cereale</i> L.	25.000	1.000
Centrosema	<i>Centrosema acutifolium</i> cv Vichada	(*) 20.000	600
Centrosema	<i>Centrocema pubescens</i> Benth	20.000	600
Estilosanthes	<i>Stylosanthes capitata</i> , cv Capica	10.000	80
Fenogreco, alholva	<i>Trigonella foenum-graecum</i> L.	10.000	450
Guandul	<i>Cajanus cajan</i> (L.) Millsp	20.000	1.000
Habichuela forrajera	<i>Vicia fava</i> var. Equina	25.000	1.000
Kudzu	<i>Pueraria phaseoloides</i> (Roxb) Benth	20.000	300
Lespedeza común	<i>Lespedeza striata</i> (Thunb) Hook & Am	10.000	40
Lezpedeza coreana	<i>Lespedeza stipulacea</i> Máximo	10.000	50
Lupino	<i>Lupinus</i> spp.	25.000	1.000
Maní forrajera	<i>Arachis pintoi</i> Krapov. & W.C.Greg	(-)	1.000
Meliloto de la flor amarilla	<i>Melilotus offinalis</i> (L.) Pall.	10.000	50
Meliloto de la flor blanca	<i>Melilotus albus</i> Medik	10.000	50
Mijo	<i>Panicum miliaceum</i> L.	10.000	150
Nabo forrajero, turnip	<i>Brassica napus</i> L.	10.000	100
Oreja de ratón	<i>Dichondra repens</i> J:R. Forst & G: Forst	10.000	50
Remolacha forrajera	<i>Beta vulgaris</i> L. ssp. vulgaris var. Alba DC	20.000	500
Repollo forrajero	<i>Brassica oleracea</i> L.	10.000	100
Treble blanco	<i>Trifolium repens</i> L.	10.000	25
Trébol barril	<i>Medicago tribuloides</i> L.	(*) 10.000	100
Tréboles alejandrino, Bersin	<i>Trifolium alexandrinum</i> L.	10.000	60

Cuadro 4. Pesos máximos de los lotes y los pesos mínimos de las muestras remitidas a los laboratorios, de las semillas de plantas crucíferas, industriales y alimenticias

Nombre común	Nombre botánico	Peso	
		máximo del lote (kg)	mínimo de muestra remitida (g)
Ajenjo, artemisia amarga	<i>Artemisia absinthium</i> L.		
Alpiste arundinaceo	<i>Phalaris arundinacea</i> L.	10.000	30
Alpiste, alpistera	<i>Phalaris canariensis</i> L.	10.000	200
Anís	<i>Pimpinella anisum</i> L.	10.000	70
Cardo	<i>Cynara cardunculus</i> L.	10.000	900
Colza aceitera	<i>Brassica napus</i> var. oleifera Metzg	10.000	100
Lenteja	<i>Lens culinaris</i> Medik; sin. <i>Lens esculenta</i>	10.000	600
Maní	<i>Arachis hypogaea</i> L.	25.000	1.000
Quinua	<i>Chenopodium quinoa</i> Willd	(-)	400

Remolacha azucarera	<i>Beta vulgaris</i> L. ssp. <i>vulgaris</i> var. <i>Doell</i>	20.000	500
Tabaco	<i>Nicotina tabacum</i> L.	10.000	25

Cuadro 5. Pesos máximos de los lotes y los pesos mínimos de las muestras remitidas a los laboratorios, de las semillas de plantas hortícolas

(*) = Valor referenciado y adoptado por el ICA.

(-) = Disposición en ajuste técnico.

Nombre común	Nombre botánico	Peso	
		máximo del lote (kg)	mínimo de muestra remitida (g)
Acedera	<i>Rumex acetosa</i> L.	10.000	30
Acelga	<i>Beta vulgaris</i> L. ssp. <i>vulgaris</i> var. <i>vulgaris</i> (cicla)	20.000	500
Achicoria	<i>Cichorium intybus</i> L.	10.000	50
Albahaca	<i>Ocimum basilicum</i> L.	10.000	40
Alcachofa, Alcauxil	<i>Cynara scolymus</i> L.	10.000	900
Ají, pimentón picante	<i>Capsicum frutescens</i> L.		
Apio	<i>Apium graveolens</i> L.	10.000	25
Apio nabo	<i>Apium graveolens</i> L. var. <i>rapaceum</i> (Mill)	10.000	25
Arveja, guisante	<i>Pisum sativum</i> L.	25.000	1.000
Berenjena	<i>Solanum melongena</i> L.	10.000	150
Berro de fuente	<i>Nasturtium officinale</i> R. Br.	10.000	25
Berro, berro de tierra	<i>Lepidium sativum</i> L.	10.000	60
Borraja	<i>Borago officinalis</i> L.	10.000	450
Brócoli	<i>Brassica oleracea</i> L. var. <i>botrytis</i> subv <i>cymosa</i> Duch	10.000	100
Calabacín	<i>Cucurbita pepo</i> L.	20.000	1.000
Calabaza; Ahuyama	<i>Cucurbita maxima</i> Duch ex Lam. var. <i>esculenta</i> L.	20.000	1.000
Canónigo común	<i>Valerianella locusta</i> L.; sin. <i>V. olitoria</i>		70
Cebolla cabezona	<i>Allium cepa</i> L.	10.000	80
Cebolleta	<i>Allium fistulosum</i> L.	10.000	50
Cebollino	<i>Allium schoenoprasum</i> L.	10.000	30
Chícharo	<i>Pisum sativum</i> L. var. <i>arvense</i>	25.000	1.000
Chirivía	<i>Pastinaca sativa</i> L.	10.000	100
Cilantro, coriandro	<i>Coriandrum sativum</i> L.	10.000	400
Col de bruselas	<i>Brassica oleracea</i> L.; sin. <i>B. oleracea</i> var. <i>gemmifera</i> DC.	10.000	100
Col de china	<i>Brassica chinensis</i> L.; sin. <i>B. rapa</i> L. spp. <i>chinesis</i> Jul.	10.000	60
Col de nabo, mostaza salvaje	<i>Brassica campestris</i> L.	(*) 10.000	70
Col de rábano	<i>Brassica caulorapa</i>	(*) 10.000	70
Coliflor	<i>Brassica oleracea</i> L. var. <i>botrytis</i>	10.000	100
Colinabo, nabicol, rutabaga	<i>Brassica napus</i> L. var. <i>napobrassica</i> Mill.	10.000	100
Coriandro	<i>Coriandrum sativum</i> L.	10.000	400
Eneldo	<i>Anethum graveolens</i> L.	10.000	40
Escarola	<i>Cichorium endivia</i> L.	10.000	40
Esparrago	<i>Esparagus officinalis</i> L.	(-)	1.000
Espinaca	<i>Spinacia oleracea</i> L.	10.000	250

(*) = Valor referenciado y adoptado por el ICA.

(-) = Disposición en ajuste técnico.

Nombre común	Nombre botánico	Peso	
		máximo del lote (kg)	mínimo de muestra remitida (g)
Espinaca de Nueva Zelandia	<i>Tetragonia expansa</i> Murray	(-)	1.000
Fríjol escarlata	<i>Phaseolus coccineus</i> L.	20.000	1.000
Frijol, poroto, judía	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	25.000	1.000
Garbanzo	<i>Cicer arietinum</i> L.	20.000	1.000
Gombo, Okra, quimbombo	<i>Hibiscus esculentus</i> L.	10.000	700
Haba	<i>Vicia faba</i> L.	25.000	1.000
Habichuela	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	25.000	1.000
Hinojo	<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.; sin. <i>F. officinale</i>	(*) 10.000	180
Lechuga	<i>Lactuca sativa</i> L.	10.000	30
Maíz dulce	<i>Zea mays</i> var. <i>Saccharata</i>	(-)	500
Maní, cacahuete	<i>Arachis hypogaea</i> L.	25.000	1.000
Melón	<i>Cucumis melo</i> L.	10.000	150
Mostaza blanca	<i>Sinapis alba</i> L.	10.000	200
Mostaza negra	<i>Brassica nigra</i> L.; sin. <i>Sinapis nigra</i> L.		200
Nabiza	<i>Brassica napus</i> L.	10.000	100
Nabo	<i>Brassica rapa</i> L.; sin. <i>B. rapa</i> ssp. <i>campestris</i> (L.) Clapham	10.000	70
Oregano	<i>Origanum vulgare</i> L.	10.000	25
Pepino	<i>Cucumis sativus</i> L.	10.000	150
Perejil crespo	<i>Petroselinum crispum</i> (Mill.) Nyman ex A. W. Hill	10.000	150
Perifollo	<i>Anthriscus cerefolium</i> (L.) Hoffm.	10.000	60
Pimentón, pimiento	<i>Capsicum annuum</i> L.	10.000	150
Puerro	<i>Allium porrum</i> L.	10.000	70
Rábano	<i>Raphanus sativus</i> L.	10.000	300
Radicha de corte, Radicha de raíz	<i>Cichorium intybus</i> L.	10.000	50
Remolacha de mesa, Remolacha roja	<i>Beta vulgaris</i> L. ssp var. <i>conditiva</i> Alef.	20.000	500
Repollitas	<i>Brassica oleracea</i> var. <i>gemmifera</i>	10.000	100
Repollito de bruselas	<i>Brassica oleracea</i> L. var. <i>bullata</i>	10.000	100
Repollo	<i>Brassica oleracea</i> L. var. <i>capitata</i> (L.) Alef.	10.000	100
Roqueta cultivada	<i>Eruca sativa</i> Mill.	10.000	40
Ruibardo	<i>Rheum rhaponticum</i> L.	10.000	450
Salsifi	<i>Tragopogon porrifolius</i> L.	10.000	400
Sandia	<i>Citrullus lanatus</i> (Thunb) Matsum & Nakai	20.000	1.000
Tomate	<i>Lycopersicon esculentum</i> Mill.; sin. <i>L. lycopersicum</i> (L.) Karst. Ex Farwell	10.000	15
Tomillo	<i>Thymus vulgaris</i> L.	10.000	25
Zanahoria	<i>Daucus carota</i> L.	10.000	30
Zapallo, ahuyama	<i>Cucurbita maxima</i> Duchesne ex Lam. var. <i>esculenta</i>	20.000	1.000

Cuadro 6. Pesos máximos de los lotes y los pesos mínimos de las muestras remitidas a los laboratorios, de las semillas de especies de forestales

A. Semillas de especies forestales introducidas

Nombre común	Nombre botánico	Peso	
		máximo del lote (kg)	mínimo de muestra remitida (g)
Acacia, Zarza negra	<i>Acacia meansii</i> De Wild	1.000	70
Acacia, acacia negra, madera negra	<i>Acacia melanoxylon</i> R.Br.	1.000	70
Acacia bracinga	<i>Albizia lophanta</i> (Willd) Benth	1.000	70
Acacia negra	<i>Acacia decurrens</i> Willd var. <i>decurrens</i>	1.000	70
Acacia, Zarza negar	<i>Acacia mangium</i> Willd	1.000	70
Casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i> var. <i>typica</i> Domin	(-)	(-)
Cipres	<i>Cupressus macrocarpa</i> Hartw. ex Gordon	1.000	40
Eucalipto	<i>Eucalyptus alba</i> Reinw. ex Blume	(*) 1.000	(-)
Eucalipto	<i>Eucalyptus cinerea</i> F. Muell. ex Benth.	1.000	30
Eucalipto	<i>Eucalyptus citriodora</i> Hook.	1.000	40
Eucalipto	<i>Eucalyptus globulus</i> Labill.	1.000	60
Eucalipto	<i>Eucalyptus grandis</i> W. Hill ex Maiden	1.000	15
Eucalipto	<i>Eucalyptus pellita</i> F. Muell	1.000	-
Eucalipto	<i>Eucalyptus robusta</i> Sm.	1.000	15
Eucalipto	<i>Eucalyptus saligna</i> Sm.	1.000	15
Eucalipto	<i>Eucalyptus tereticornis</i> Sm.	1.000	15
Eucalipto	<i>Eucalyptus viminalis</i> Labill.	1.000	30
Eucalipto plateado	<i>Eucalyptus camaldulensis</i> Dehnh	1.000	15
Melina	<i>Gmelina arborea</i> Roxb.	(-)	(-)
Pino	<i>Pinus caribaea</i> Morelet	1.000	100
Pino	<i>Pinus kesiya</i> Royle ex Gordon (khasya)	1.000	80
Pino	<i>Pinus oocarpa</i> Schiede ex Schltdl.	1.000	70
Pino	<i>Pinus patula</i> Schiede ex Schltdl. & Cham	(*) 1.000	(*) 40
Pino	<i>Pinus radiata</i> D. Don	1.000	160
Teca	<i>Tectona grandis</i> L. f.	1.000	2.000
Urapan	<i>Fraxinus chinensis</i> Roxb.	1.000	400

B. Semillas de especies forestales nativas

Nombre común	Nombre botánico	Peso	
		máximo del lote (kg)	mínimo de muestra remitida (g)
Cedro (Cedro Rosado)	<i>Cedrela odorata</i> L.	1.000	80
Roble	<i>Quercus humbolditii</i> Bonpl.	(*) 5.000	500 sem

(*) = Valor referenciado y adoptado por el ICA.

(-) = Disposición en ajuste técnico.