



Tipo Norma	:Decreto 290
Fecha Publicación	:20-05-2017
Fecha Promulgación	:29-12-2016
Organismo	:MINISTERIO DE AGRICULTURA
Título	:MODIFICA DECRETO N° 63, DE 2013, DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA, QUE APRUEBA EL REGLAMENTO ESPECIAL PARA EL TRIGO, EN EL MARCO DE LA LEY N° 20.656, QUE REGULA LAS TRANSACCIONES COMERCIALES DE PRODUCTOS AGROPECUARIOS
Tipo Versión	:Única De : 19-07-2017
Inicio Vigencia	:19-07-2017
Id Norma	:1103079
URL	: https://www.leychile.cl/N?i=1103079&f=2017-07-19&p=

MODIFICA DECRETO N° 63, DE 2013, DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA, QUE APRUEBA EL REGLAMENTO ESPECIAL PARA EL TRIGO, EN EL MARCO DE LA LEY N° 20.656, QUE REGULA LAS TRANSACCIONES COMERCIALES DE PRODUCTOS AGROPECUARIOS

Núm. 290.- Santiago, 29 de septiembre de 2016.

Visto:

Lo dispuesto en el artículo 32, N° 6, de la Constitución Política de la República de Chile; el DFL N° 294, de 1960, del Ministerio de Hacienda, Orgánico del Ministerio de Agricultura; la Ley N° 18.755, Orgánica del Servicio Agrícola y Ganadero; la ley N° 20.656, que regula las Transacciones Comerciales de Productos Agropecuarios; el decreto N° 63, de 2013, del Ministerio de Agricultura, que aprueba el Reglamento Especial para el Trigo, en el marco de la ley N° 20.656, que regula las Transacciones Comerciales de Productos Agropecuarios, y la resolución N° 1.600, de 2008, de la Contraloría General de la República.

Considerando:

Que por decreto N° 63, de 2013, del Ministerio de Agricultura, se aprobó el Reglamento Especial para el Trigo, en el marco de la ley N° 20.656, que regula las Transacciones Comerciales de Productos Agropecuarios.

Que se ha estimado necesario disponer la modificación del decreto N° 63, de 2013, que aprobó el Reglamento Especial para el Trigo, en el marco de la ley N° 20.656, mencionada en los vistos, en orden a readecuar algunas de sus disposiciones.

Que con la finalidad de no afectar a las transacciones que se estén desarrollando al momento de la publicación de este decreto en el Diario Oficial, se ha estimado necesario fijar la entrada en vigencia de la presente modificación, a partir del sexagésimo día contado desde la referida publicación.

Decreto:

1.- Apruébanse las siguientes modificaciones al decreto N° 63, de 2013, del Ministerio de Agricultura, que aprobó el Reglamento Especial para el Trigo, en el marco de la ley N° 20.656, que regula las Transacciones Comerciales de Productos Agropecuarios:

a) Modifícase el artículo 2°, en el siguiente sentido:

a.1) Sustituir el numeral 8 por el siguiente:

"8. Impurezas: todo material extraño o grano diferente al grano de trigo *Triticum aestivum* sin. *Triticum vulgare* L y a las envolturas externas del grano."

a.2) Sustituir el numeral 10 por el siguiente:

"10. Primera transacción: aquella transacción de un producto cuyo destino es la agroindustria y que se efectúa directamente entre el productor y el agroindustrial o intermediario. Se entenderá por primera transacción la venta, servicios de guarda o depósito de trigo, una vez que el agroindustrial o intermediario manifiesta su voluntad de recibir el producto, sujeto al cumplimiento de la ley y sus reglamentos."



b) Incorpórase el siguiente nuevo artículo 3° bis:

"Artículo 3° bis: De las transacciones

En caso que el agroindustrial o intermediario afirme que el producto transado no corresponde a una primera transacción, éste deberá proporcionar la información que permita comprobar dicha situación. En su defecto, se entenderá que se trata de la primera transacción.

Para los efectos indicados en el inciso precedente, se estimará que es información suficiente, un documento que acredite el lugar de acopio, el lugar de determinación de masa, peso o volumen o el lugar donde se realizó la toma de muestras de la primera transacción, tal como la guía de recepción del agroindustrial o intermediario que realizó la primera transacción, el certificado de análisis de características, la liquidación del pago al productor, la notificación de resultados al productor, la guía de despacho que declare que es segunda transacción e incluya el lugar de acopio del intermediario, u otros."

c) Modifícase el artículo 4° en sentido de sustituir el numeral 5 por el siguiente:

"5. Condición de entrega: venta, guarda o depósito. En caso de que la guía de despacho no contenga esta mención, se entenderá que la condición de entrega es de venta, salvo que el destinatario de la guía de despacho sea el mismo productor, en cuyo caso la condición de entrega será depósito."

d) Modifícase el artículo 4° bis, en el sentido de sustituir el inciso final por el siguiente:

"Para determinar la cantidad, masa, peso o volumen del trigo recepcionado, serán utilizados instrumentos de pesaje y medición que cuenten con certificado de calibración, con vigencia máxima de un año, emitido por un laboratorio de calibración, de conformidad con lo dispuesto en la Ley de Pesos y Medidas, de fecha 29 de enero de 1848, que establece las bases para el desarrollo y homologación de magnitudes básicas de metrología o cualquiera que la modifique."

e) Modifícase el artículo 6°, en el sentido de sustituir el inciso final del numeral 3, por el siguiente:

"Tratándose de las contramuestras, éstas deberán ser envasadas en bolsas plásticas selladas de polietileno, de grosor mínimo de 100 micras, de manera que permita resguardar su inviolabilidad y conservación, sin perder sus características por un período de 8 días corridos contados desde la notificación del resultado del análisis de la muestra."

f) Modifícase el artículo 7°, en el siguiente sentido:

f.1) Sustituir el inciso primero por el siguiente:

"Recibido el producto, tomada la muestra global y obtenidas la muestra y contramuestra, el agroindustrial o intermediario deberá entregar al responsable del medio de transporte del trigo, una guía de recepción que, según lo señalado en artículo 3° de la ley, corresponde a un documento autocopiativo o un original y al menos dos copias idénticas al original que indica la cantidad, masa o volumen del producto recibido, que deberá ser determinado mediante la utilización de instrumentos que cuenten con certificado de calibración vigente, el domicilio del productor y la lista de precios de referencia del día de recepción del trigo, emitida por el agroindustrial o el intermediario, o quien lo represente, y suscrita por uno de ellos y el productor o su representante en las dos copias idénticas."

f.2) Sustituir el numeral 5 por el siguiente:

"5. Laboratorio de Ensayo y de Ensayo Arbitrador a los que serán enviadas la muestra y contramuestra, según corresponda; el costo del traslado y el costo del examen de la contramuestra, detallándose el valor individual de cada análisis de las características del trigo, de conformidad a lo establecido en el listado de precios de referencia a que alude el artículo 16 del presente Reglamento.

f.3) Sustituir el numeral 6 por el siguiente:

"6. Precio de referencia, incluidos los criterios de aceptación o rechazo, bonificaciones o mejora de precios, descuentos o castigos en el precio, según las características de calidad y condición del producto, y la tarifa de servicios.



Estos datos podrán ir en un anexo debidamente validado.

Excepcionalmente no será necesario incorporar en el anexo aquellos datos a que se refiere el inciso precedente, cuando se cumplan los siguientes requisitos:

- a) Que el agroindustrial o intermediario considere bonificaciones y castigos fijos para una o más características de calidad o condición del producto, al menos, durante la temporada de cosecha comprendida entre el 1 de diciembre y el 31 de marzo de cada año;
- b) Que se elabore un documento único con todas las características del trigo, cuyos valores para la determinación de bonificaciones y castigos sean fijos, el cual deberá ser formalizado mediante una declaración jurada ante notario público;
- c) Que el agroindustrial o intermediario incluya en la guía de recepción la individualización de la declaración jurada señalada en el literal anterior;
- d) Que el agroindustrial o intermediario mantenga a disposición del productor o su representante, del veedor y del fiscalizador una copia de la declaración jurada singularizada en la guía de recepción, en caso de ser requerida por cualquiera de ellos.

En ningún caso el agroindustrial o intermediario se eximirá de la obligación de publicar en el listado de precios de referencia todas las características del trigo que inciden en el precio, de conformidad a lo establecido en el artículo 16° del presente Reglamento."

g) Modifícase la denominación del Párrafo 2° del Título II, en el sentido de reemplazarla por la siguiente:

"Párrafo 2° Del procedimiento de los análisis de las características del trigo."

h) Modifícase el artículo 8°, en el sentido de sustituirlo por el siguiente:

"Artículo 8°: Análisis de las características del trigo y del informe de resultado de dicho análisis

Los laboratorios de ensayo realizarán el examen de la muestra para las características de trigo que el agroindustrial o intermediario haya fijado en el listado de precio a que alude el artículo 16° del presente Reglamento. Por su parte, los laboratorios de ensayo arbitrador realizarán el examen de la contramuestra, para aquellas características en las que no hubiere conformidad sobre el resultado del análisis efectuado a la muestra correspondiente.

El informe del resultado del análisis de las características del trigo emitido por el laboratorio de ensayo o laboratorio de ensayo arbitrador, deberá considerar las siguientes menciones, con el objeto de que los interesados cuenten con la debida información de las condiciones comerciales ofrecidas por los agroindustriales o intermediarios:

.



Fecha del muestreo y análisis
Hora del muestreo
Hora del análisis
Número único de muestra y/o código de barras
Análisis
Impurezas
Granos agorrojados, partidos, quebrados y chupados
Granos dañados por calor, helados, verdes o inmaduros
Granos brotados
Granos con punta negra
Humedad
Gluten húmedo o proteína
Peso del hectolitro
Índice de caída (<i>falling number</i>)
Peso 1.000 granos
Gluten índice
Valor de sedimentación
Datos laboratorio
Nombre del responsable técnico del laboratorio
Nombre del analista que realizó el análisis
Firma y timbre del responsable técnico del laboratorio.

En relación con las menciones de los análisis de las características del trigo, el informe deberá contener sólo aquellas características que el agroindustrial o intermediario considere para la determinación del precio, y que se encuentren señaladas en el listado de precios de referencia a que alude el artículo 16 del presente Reglamento.

El agroindustrial o intermediario deberá mantener una copia del informe de resultados del examen de la muestra o contramuestra, según corresponda."

i) Modifícase el artículo 9º, en el sentido de sustituirlo por el siguiente:

"Artículo 9º. Métodos de análisis

El análisis de las características del trigo que los agroindustriales o intermediarios consideran para la determinación del precio, se hará utilizando instrumentos y/o equipos con certificados de calibración que cuente con vigencia máxima de un año, emitidos por laboratorios de calibración inscritos en el Registro de Laboratorios, conforme a lo establecido en el decreto N° 19, de 2013, del Ministerio de Agricultura, a menos que exista una recomendación distinta por parte del fabricante. No será necesario contar con el antedicho certificado cuando la garantía esté vigente, y siempre que se hayan cumplido las recomendaciones del fabricante o proveedor de los instrumentos y/o equipos. Los documentos correspondientes deberán estar, en todo caso, a disposición del Servicio y del veedor.

Los análisis de las características del trigo deberán ser realizados de conformidad con las siguientes metodologías o procedimientos:

1. Impurezas

Empleando el siguiente procedimiento:

1.1. Masar entre 50 y 100 g de trigo (mt) obtenido por reducciones sucesivas de la muestra, con el divisor para grano tipo Boerner u otro equivalente.

1.2. Colocar sobre el recibidor los tamices que tengan las siguientes aberturas:

a. arriba: aberturas circulares de 4,5 mm de diámetro;

b. abajo: aberturas ovaladas de 1,625 mm x 9,5 mm para el trigo harinero.

1.3. Tamizar durante 30 a 40 segundos.

1.4. Repasar manualmente cada fracción, luego separar y colocar en la fracción correspondiente.

1.5. Masar y registrar con un decimal, las siguientes fracciones:

a. impurezas que quedaron sobre el tamiz de 4,5 mm y envolturas externas de los granos de trigo vestidos que se separarán manualmente (ml), devolviendo a la muestra



los gramos de trigo producto de esta separación;
b. impurezas que quedaron sobre el tamiz de 1,625 mm x 9,5 mm (m2).
c. impurezas que pasaron por el tamiz de 1,625 mm x 9,5 mm (m3).

Expresión de los resultados:

$$\text{Impurezas, \% m/m} = \frac{(m1 + m2 + m3)}{mt} \times 100$$

2. Granos defectuosos

2.1. Granos agorgojados, partidos o quebrados y chupados

Esta fracción corresponde a los granos o partes de granos de trigo que pasaron por el tamiz de 1,625 mm x 9,5 mm: esta fracción se denominará m4, y los granos agorgojados obtenidos por separación manual m5. Masar y registrar cada fracción, con un decimal.

Expresión de los resultados:

$$\% \text{ m/m} = \frac{m4 + m5}{mt} \times 100$$

2.2. Otros granos defectuosos

- a. Granos dañados por calor, helados y verdes o inmaduros;
- b. Granos brotados;
- c. Granos con punta negra.

A partir de la muestra libre de impurezas y de granos agorgojados, partidos o quebrados y chupados, empleando separación manual, separar y formar las fracciones correspondientes a cada grupo o tipo de defecto a) m6, b) m7 y c) m8. Masar cada fracción por separado y registrar con un decimal.

Expresión de los resultados:

Granos daños por calor, helados y verdes o inmaduros:

$$\% \text{ m/m} = \frac{m6}{mt} \times 100$$

Granos brotados:

$$\% \text{ m/m} = \frac{m7}{mt} \times 100$$

Granos con punta negra,

$$\% \text{ m/m} = \frac{m8}{mt} \times 100$$

3. Humedad

La humedad debe ser determinada sobre trigo limpio. Los laboratorios de ensayo arbitrador deberán determinar la humedad por el método de la termobalanza descrito en el numeral 3.1 del presente artículo. Los laboratorios de ensayo deberán determinar la humedad por medio de alguno de los siguientes procedimientos:



3.1. Método termobalanza

Secar por aire a 130°C durante 60 min. en una termobalanza.

3.1.1. Instrumentos

3.1.1.1. Estufa semiautomática

3.1.1.2. Cápsula circular de acuerdo a especificaciones del equipo empleado

3.1.1.3. Espátula

3.1.1.4. Pinzas o tenazas

3.1.1.5. Balanza de 0,01 g de precisión

3.1.1.6. Molino

3.1.2. Procedimiento

Masar 20,00 g de trigo limpio. Molerlo utilizando un molino similar al utilizado en el ensayo de sedimentación descrito en el numeral 7 del presente artículo.

Masar 10 g de la muestra molida en una cápsula circular. Luego, colocar la cápsula una vez que la estufa semiautomática alcance 130°C.

Una vez colocada la muestra, verificar que la estufa esté en 130°C y después de 60 minutos, efectuar la lectura del visor eléctrico, obteniendo el porcentaje de humedad cuando la aguja del visor se estabilice.

3.1.3. Expresión de resultados

La humedad del producto expresada en porcentaje, es igual a:

$$\% \text{ Humedad} = \frac{(P2 - P3) \times 100}{(P2 - P1)}$$

Donde:

P1: Masa de la cápsula vacía en gramos.

P2: Masa de la cápsula más la muestra antes del secado en gramos.

P3: Masa de la cápsula más la muestra desecada en gramos.

3.2. Determinación de humedad mediante conductividad eléctrica

3.2.1. Instrumento: Equipo digital de conductividad eléctrica.

3.2.2. Procedimiento:

Iniciar el equipo y seleccionar la opción "trigo".

Mediante una balanza analítica pesar la cantidad de trigo limpio necesaria de acuerdo a la capacidad de medida del equipo utilizado.

Colocar el trigo en el recipiente dispuesto para realizar la determinación de humedad mediante conductividad eléctrica.

Finalmente leer y registrar el resultado del visor.

3.3. Determinación de humedad mediante refracción de luz:

3.3.1. Instrumento: Equipo: NIR

3.3.2. Procedimiento:

Iniciar el equipo y seleccionar las opciones "humedad" y "trigo".

Mediante una balanza analítica pesar la cantidad de trigo limpio o harina proveniente de trigo limpio, con una granulometría de 150 µm, según lo especificado por el fabricante del equipo.

Distribuir la cantidad de trigo o harina, según corresponda, homogéneamente en el recipiente dispuesto para realizar la determinación de humedad mediante la refracción de luz.

Presionar la opción de lectura que corresponda al equipo utilizado. Finalmente leer y registrar el resultado del visor.

3.4. Método termobalanza de infrarrojo

3.4.1. Instrumentos

3.4.1.1. Molinillo de cilindros estriados

3.4.1.2. Termobalanza de calentamiento por absorción de la radiación infrarroja

3.4.1.3. Balanza de 0,01 g de precisión



3.4.1.4. Platillos para termobalanza

3.4.1.5. Espátula

3.4.2. Procedimiento

3.4.2.1. Limpiar 100,0 g de trigo y moler en un molinillo de cilindros estriados.

3.4.2.2. Tarar el platillo limpio y vacío de la termobalanza de infrarrojo.

3.4.2.3. Masar muestra triturada y distribuirla homogéneamente cubriendo toda la superficie del platillo de la termobalanza de infrarrojo. La cantidad o masa de muestra idónea deberá ser determinada conforme al equipo utilizado.

3.4.2.4. Cerrar la cámara de la balanza y comenzar la medición.

3.4.2.5. Terminado el ciclo de secado de la muestra, observar el panel de la termobalanza y registrar los resultados.

3.4.3. Expresión de resultados

La termobalanza de infrarrojo entrega resultados de humedad expresado en porcentaje de peso perdido.

4. Gluten húmedo

4.1. Alcance

Este método especifica la determinación mecánica del contenido de gluten húmedo en harina de trigo y gluten index.

Este método es aplicable para las diferentes harinas de trigo (comercial y harinas experimentales), pero no para harinas integrales de trigo.

4.2. Principio

Se prepara una masa de una muestra de harina agregando una solución de cloruro de sodio. El gluten húmedo es aislado lavando esta masa con una solución de cloruro de sodio. El agua residual adherida al gluten es removida por centrifugación; luego el gluten es masado.

4.3. Reactivos

4.3.1. Los reactivos usados deben ser de reconocida pureza y calidad analítica.

4.3.2. El agua usada debe ser destilada.

4.3.3. Solución de cloruro de sodio al 2% m/v. preparada diariamente a $22^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$.

4.4. Instrumentos

4.4.1. Lavador de gluten con tela de poliéster de 88 micrones.

4.4.2. Centrífuga

4.4.3. Molino de cilindros rallados con criba de 150 micrones.

4.4.4. Balanza semianalítica, sensibilidad 0,01 gramos.

4.5. Procedimiento

4.5.1. Cantidad de muestra a analizar: se masan 10,00 g de harina del producto obtenido de la molienda con una precisión de 0,01 g, y se transfieren sin pérdidas a la cámara de lavado. Asegurar que el tamiz inferior de la cámara de lavado esté humedecido. Después de cada determinación se debe limpiar el tamiz bajo un fuerte chorro de agua.

4.5.2. Preparación de la masa: agregar 4,8 ml de la solución de cloruro de sodio al 2%. Sostener la cámara ligeramente inclinada y dirigir la corriente de la solución del dispensador hacia la pared lateral de la cámara para que la solución no traspase directamente el tamiz. Luego, remover la cámara de lavado suavemente para permitir que la solución escurra a través de toda la muestra.

4.5.3. En caso de gluten muy débil o poca cantidad de gluten: el volumen de solución a incorporar puede ser disminuido, reduciéndolo hasta 4,2 ml. Con muy altos contenidos de gluten, la solución puede ser aumentada a 5,2 ml.

4.5.4. Lavado: poner en funcionamiento el lavador de gluten. El tiempo de preparación de la masa en la cámara es de 20 s; el proceso de lavado posterior es electrónicamente controlado por el equipo. La temperatura de la solución de lavado debe ser de $22^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$. El tiempo de lavado es de 300 s. El consumo de la solución de cloruro de sodio al 2% es de $265 \text{ ml} \pm 15 \text{ ml}$. Al final del proceso de lavado, el gluten es removido de la cámara cuidadosamente sin estirarlo o desgarrarlo. Se debe asegurar que no haya gluten remanente sobre el gancho de mezclado o en la cámara de lavado.

4.5.5. Centrifugado: el agua adherida es retirada por centrifugación. El gluten



se coloca suavemente dentro del casete del equipo ya instalado en la centrífuga. El gluten no se debe dividir sino poner una muestra de gluten en cada casete.

4.5.6. Medición: una vez finalizado el centrifugado, retire el casete de la máquina, proceda a masar la porción que traspasó la malla y registre este dato (medición). No retire éste de la balanza. Usando unas pinzas, retire todo el gluten, incluyendo aquel que pudiera haber quedado en la malla (tamiz) y mase el conjunto total de gluten (registre este dato).

4.6. Expresión de resultados: La cantidad de gluten húmedo retenido en la malla, expresado como porcentaje (%) de la cantidad total de gluten, es definido como gluten index y es calculado con la siguiente fórmula:

$$\text{Gluten index} = \frac{\text{gluten total (g)} - \text{gluten que atraviesa el tamiz (g)}}{\text{gluten total (g)}} \times 100$$

El contenido de gluten húmedo, expresado como porcentaje de la masa original de la muestra, es calculado de la siguiente manera:

$$\text{Contenido gluten húmedo} = \frac{\text{total de gluten (g)}}{10 \text{ (g)}} \times 100$$

El resultado de la determinación del contenido de gluten húmedo se debe expresar sobre una base fija de humedad del 14%

$$\text{Contenido gluten húmedo (14\%)} = \frac{\text{gluten húmedo sin corregir} \times (100 - 14)}{100 - \text{humedad de la muestra}}$$

El gluten húmedo debe ser informado, aproximando la primera cifra decimal.

5. Índice de caída o falling number

De conformidad con los estándares internacionales, para analizar la actividad alfa amilásica se utilizará la siguiente metodología:

5.1. Definición

La determinación de la actividad alfa amilásica se realizará utilizando el índice de caída. Este se basa en la capacidad que tiene la alfa amilasa de licuar el almidón gelatinizado.

La medida de la actividad de la alfa amilasa se expresa en los segundos que demora el agitador en recorrer desde el tope superior del tubo hasta el tope inferior, es decir, el tiempo que demora en fluidizarse la suspensión gelatinizada.

5.2. Alcance

Este método es aplicable a la harina integral y/o harina de trigo.

5.3. Instrumentos

5.3.1. Equipo índice de caída o falling number, incluyendo tubos viscosimétricos de precisión de acuerdo a las especificaciones del equipo utilizado.

5.3.2. Termómetro National Bureau of Standard o equivalente, contrastado con los termómetros de referencia y con precisión de $\pm 0,3^\circ \text{C}$ o termocuplas contrastadas contra referencia.

5.3.3. Molino de cilindros estriados con criba de 150 micrones.

5.3.4. Para el caso de harina integral se utilizará un tamaño de muestra mínimo de 300 gramos y un molino de martillo (tela 0,8mm), que evite la pérdida de humedad.

5.4. Procedimiento

5.4.1. Masar $7 \text{ g} \pm 0,05 \text{ g}$ de harina o harina integral con base de 14% de humedad en un tubo de índice de caída o falling number seco. Transferir con una pipeta 25 mL de agua regulada a $22^\circ \text{C} \pm 2^\circ \text{C}$. Insertar un tapón de goma y agitar el tubo vigorosamente por 20 a 30 veces, o más si fuere necesario, hasta obtener una suspensión uniforme.

5.4.2. Con el agitador viscosimétrico limpiar las paredes internas del tubo.



5.4.3. Colocar el tubo y el agitador viscosimétrico a baño María y poner en marcha el equipo.

5.4.4. Al finalizar el ensayo registrar el tiempo en segundos. Luego extraer el tubo y limpiar el agitador y el tubo usando agua fría y cepillo.

5.5. Expresión de resultados

Informar el valor del índice de caída sobre una base de humedad del 14%, utilizando la tabla 2, que relaciona la masa de la muestra con el contenido de humedad.

Tabla 2. Masa de muestra que se debe masar según contenido de humedad.

Contenido de humedad (%)	Masa muestra (14% base humedad)	Contenido de humedad (%)	Masa muestra (14% base humedad)	Contenido de humedad (%)	Masa muestra (14% base humedad)
8,0	6,54	10,8	6,75	13,6	6,97
8,2	6,56	11,0	6,76	13,8	6,98
8,4	6,57	11,2	6,78	14,0	7,00
8,6	6,59	11,4	6,80	14,2	7,02
8,8	6,60	11,6	6,81	14,4	7,03
9,0	6,62	11,8	6,83	14,6	7,04
9,2	6,63	12,0	6,84	14,8	7,07
9,4	6,64	12,2	6,86	15,0	7,08
9,6	6,66	12,4	6,87	15,2	7,10
9,8	6,67	12,6	6,89	15,4	7,12
10,0	6,69	12,8	6,90	15,6	7,13
10,2	6,70	13,0	6,92	15,8	7,15
10,4	6,72	13,2	6,94	16,0	7,17
10,6	6,73	13,4	6,95	16,1	7,18

6. Peso del hectolitro

El peso del hectolitro se define como la relación entre la masa del grano y el volumen de un hectolitro. Se expresa como kg/hl.

Se debe determinar sobre trigo limpio, por medio de alguno de los siguientes procedimientos:

6.1. Método Equipo Schopper

.

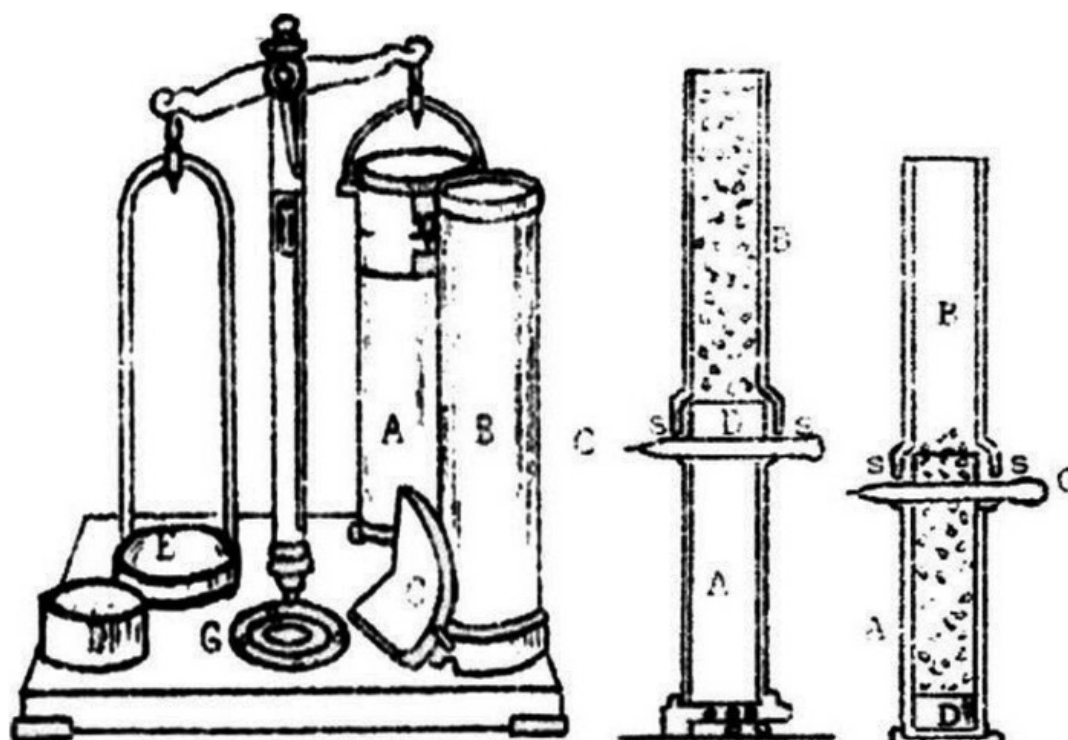


Figura 2: Equipo Schopper

6.1.1. Procedimiento:

Utilizar un equipo Schopper con su balanza original, electrónica u otra, de 1/4 de litro de capacidad, según se indica en la figura 2 y un aparato para llenar, embudo, vaso, etc., con capacidad tal que permita llenar el tubo B en una sola operación.

6.1.1.1. Armar la balanza y verificar su exactitud de acuerdo a las instrucciones dadas por el fabricante (figura 2).

6.1.1.2. Limpiar cuidadosamente el recipiente A, la abertura S S y el extractor de aire D.

6.1.1.3. Fijar el recipiente A sobre la base de metal G mediante los tres extremos de sujeción, de forma tal que éste quede inmóvil. Colocar la cuchilla C en la abertura S S del recipiente A y el extractor de aire D sobre la cuchilla C.

6.1.1.4. Ensamblar el tubo B sobre el recipiente A de manera que ambos queden en posición vertical cuando la base G esté horizontal.

6.1.1.5. Llenar el tubo B con el grano a ensayar, mediante el aparato para llenar ubicado en posición tal que quede a 4 cm de distancia del borde superior del tubo B y permita que el flujo del grano caiga por el centro del tubo. La velocidad de caída tiene que ser uniforme debiendo llenarse el tubo en aproximadamente 8 segundos.

6.1.1.6. Una vez lleno el tubo B, sostener con una mano el recipiente A para mantenerlo fijo, evitando desequilibrar el aparato.

6.1.1.7. Retirar la cuchilla C de la abertura S S con un movimiento rápido de la otra mano, con cuidado y sin sacudir los tubos. El extractor de aire D y los granos caen juntos en el recipiente A. Colocar nuevamente la cuchilla C en la abertura S S introduciéndola rápidamente con un solo movimiento a través del grano, teniendo cuidado de que ésta complete su recorrido.

6.1.1.8. Tomar el recipiente A y el tubo B con una mano de modo que el botón de la cuchilla C esté en la palma de la mano, ubicando dos dedos arriba y dos dedos abajo de la abertura S S y vaciar los granos sobrantes invirtiendo los tubos.

6.1.1.9. Separar el tubo B y la cuchilla C y masar el recipiente A que contiene los granos. Registrar masa m.

6.1.2. Expresión de resultados

Calcular al peso del hectolitro de la tabla 3 a partir de la masa m, gramos y expresar este valor como kg/hL con dos decimales.



Tabla 3. Conversiones de masa a peso hectolitro

Gramos en ¼ litro	Kilos en un hectolitro	Gramos en ¼ litro	Kilos en un hectolitro	Gramos en ¼ litro	Kilos en un hectolitro	Gramos en ¼ litro	Kilos en un hectolitro
110,00	39,90	137,00	52,05	164,00	64,20	191,00	76,35
110,50	40,15	137,50	52,30	164,50	64,40	191,50	76,55
111,00	40,35	138,00	52,50	165,00	64,65	192,00	76,80
111,50	40,60	138,50	52,75	165,50	64,85	192,50	77,00
112,00	40,80	139,00	52,95	166,00	65,10	193,00	77,25
112,50	41,05	139,50	53,20	166,50	65,30	193,50	77,45
113,00	41,25	140,00	53,40	167,00	65,55	194,00	77,70
113,50	41,50	140,50	53,65	167,50	65,75	194,50	77,90
114,00	41,70	141,00	53,85	168,00	66,00	195,00	78,15
114,50	41,95	141,50	54,10	168,50	66,25	195,50	78,35
115,00	42,15	142,00	54,30	169,00	66,45	196,00	78,60
115,50	42,40	142,50	54,55	169,50	66,70	196,50	78,80
116,00	42,60	143,00	54,75	170,00	66,90	197,00	79,00
116,50	42,85	143,50	55,00	170,50	67,15	197,50	79,25
117,00	43,05	144,00	55,20	171,00	67,35	198,00	79,45
117,50	43,30	144,50	55,45	171,50	67,60	198,50	79,70
118,00	43,50	145,00	55,65	172,00	67,80	199,00	79,90
118,50	43,75	145,50	55,90	172,50	68,05	199,50	80,15
119,00	43,95	146,00	56,10	173,00	68,25	200,00	80,35
119,50	44,20	146,50	56,35	173,50	68,50	200,50	80,60
120,00	44,40	147,00	56,55	174,00	68,70	201,00	80,80
120,50	44,65	147,50	56,80	174,50	68,95	201,50	81,05
121,00	44,85	148,00	57,00	175,00	69,15	202,00	81,25
121,50	45,10	148,50	57,25	175,50	69,40	202,50	81,50
122,00	45,30	149,00	57,45	176,00	69,60	203,00	81,70
122,50	45,55	149,50	57,70	176,50	69,85	203,50	81,95
123,00	45,75	150,00	57,90	177,00	70,05	204,00	92,15
123,50	46,00	150,50	58,15	177,50	70,30	204,50	82,40
124,00	46,20	151,00	58,35	178,00	70,50	205,00	82,60
124,50	46,45	151,50	58,60	178,50	70,75	205,50	82,85
125,00	46,65	152,00	58,80	179,00	70,95	206,00	83,05
125,50	46,90	152,50	59,05	179,50	71,20	206,50	83,25
126,00	47,10	153,00	59,25	180,00	71,40	207,00	83,50
126,50	47,35	153,50	59,50	180,50	71,65	207,50	83,70
127,00	47,55	154,00	59,70	181,00	71,85	208,00	83,95
127,50	47,80	154,50	59,95	181,50	72,10	208,50	84,15
128,00	48,00	155,00	60,15	182,00	72,30	209,00	84,40
128,50	48,25	155,50	60,40	182,50	72,50	209,50	84,60
129,00	48,45	156,00	60,60	183,00	72,75	210,00	84,85
129,50	48,70	156,50	60,85	183,50	72,95	210,50	85,05
130,00	48,90	157,00	61,05	184,00	73,20	211,00	85,30
130,50	49,15	157,50	61,30	184,50	73,40	211,50	85,50
131,00	49,35	158,00	61,50	185,00	73,65	212,00	85,75
131,50	49,60	158,50	61,75	185,50	73,85	212,50	85,95
132,00	49,80	159,00	61,95	186,00	74,10	213,00	86,20
132,50	50,05	159,50	62,20	186,50	74,30	213,50	86,40
133,00	50,25	160,00	62,40	187,00	74,55	214,00	86,65
133,50	50,50	160,50	62,65	187,50	74,75	214,50	86,85
134,00	50,70	161,00	62,85	188,00	75,00	215,00	87,10
134,50	50,95	161,50	63,10	188,50	75,20	215,50	87,30
135,00	51,15	162,00	63,30	189,00	75,45	216,00	87,55
135,50	51,40	162,50	63,50	189,50	75,65	216,50	87,75
136,00	51,60	163,00	63,75	190,00	75,90	217,00	88,00
136,50	51,85	163,50	63,95	190,50	76,10		

En caso que el laboratorio de calibración determine que el volumen del recipiente "A" difiere de 1/4 de litro (250 ml), se deberá calcular la masa proporcional que corresponde a dicho volumen mediante regla de tres simple, como se indica en la siguiente fórmula:



Masa proporcional (g) = $\frac{250 \text{ ml del recipiente "A"} \times \text{masa del recipiente utilizado (g)}}{\text{ml del recipiente utilizado}}$

Posteriormente, se obtendrá el peso hectolitro de la muestra, desde la tabla 3, utilizando la masa proporcional determinada anteriormente.

6.2 Determinación de peso hectolitro mediante capacitancia eléctrica

6.2.1. Instrumento: Equipo digital de capacitancia eléctrica.

6.2.2. Procedimiento:

Iniciar el equipo y seleccionar las opciones "peso hectolitro" y "trigo". Mediante una balanza analítica pesar la cantidad de trigo limpio, según lo especificado por el fabricante del equipo.

Distribuir la cantidad de trigo en el cilindro dispuesto para realizar la determinación de peso hectolitro mediante capacitancia eléctrica.

Esperar el resultado o en caso que el equipo no sea automático, presionar la opción de lectura correspondiente al equipo utilizado.

Finalmente leer y registrar el resultado del visor.

7. Sedimentación

La sedimentación se determinará por el método de microsedimentación que se describe a continuación:

7.1. Instrumentos

7.1.1. Molino de cilindros rayados u otros de condiciones técnicas similares.

7.1.2. Malla de 100 mesh o 150 micrones (U.S. standard N° 100).

7.1.3. Probetas graduadas de 25 ml con tapa esmerilada de 19 cm a 20 cm de alto, con distancia de 132 mm entre 0 y 25. Pipetas normales o automáticas de vidrio de 10 ml y de 5 ml.

7.1.4. Cronómetro.

7.1.5. Agitador mecánico de 40 oscilaciones por minuto.

7.1.6. Secador de probetas o estufa.

7.1.7. Pantalla de lectura.

7.1.8. Balanza, con sensibilidad de 0,01 g.

7.2. Reactivos

7.2.1. Solución de azul de bromofenol (4 mg por litro de agua destilada).

7.2.2. Solución de ácido láctico - alcohol isopropílico.

Preparar una solución stock con 250 ml de ácido láctico con base en 85% de concentración y 750 ml de agua destilada. Hervir el contenido de la solución por 6 h sin pérdida de volumen. Luego, mezclar 180 ml de solución stock de ácido láctico con 200 ml de alcohol isopropílico (98%) y aforar a 1 litro con agua destilada. Reposar 48 h.

7.3. Procedimiento

7.3.1. Moler mínimo 20 g de trigo limpio de la muestra en cualquier molino mencionado en 7.1.1.

7.3.2. Cernir el trigo molido en una malla de 100 mesh o 150 micrones por 90 segundos.

7.3.3. Masar 0,64 g de harina del cernido y transferirlo a una probeta de 25 ml. Simultáneamente poner en marcha el cronómetro y adicionar 10 ml de solución de azul de bromofenol. Agitar vigorosamente y colocar la probeta en el agitador mecánico por 5 min (colocar nuevas muestras con intervalos de 30 s).

7.3.4. Retirar la probeta del agitador y adicionar 5 ml de la solución de ácido láctico - alcohol isopropílico.

7.3.5. Colocar la probeta por un segundo período de 5 min en el agitador.

7.3.6. Retirar la probeta del agitador y dejar reposar por 5 min. Luego de 15 min de iniciado el ensayo, leer y registrar el volumen del sedimento.

7.3.7. El valor obtenido, convertirlo a valor de sedimentación sobre la base de la tabla 4 de conversión adjunta a continuación.

Tabla 4. Conversiones método microsedimentación

.



Lectura	Sedimentación	Lectura	Sedimentación	Lectura	Sedimentación	Lectura	Sedimentación
1,8	9,9	4,7	25,8	7,6	41,8	10,5	57,7
1,9	10,4	4,8	26,4	7,7	42,3	10,6	58,3
2,0	11,0	4,9	26,9	7,8	42,9	10,7	58,8
2,1	11,5	5,0	27,5	7,9	43,4	10,8	59,4
2,2	12,1	5,1	28,0	8,0	44,0	10,9	59,9
2,3	12,6	5,2	28,6	8,1	44,5	11,0	60,5
2,4	13,2	5,3	29,1	8,2	45,1	11,1	61,0
2,5	13,7	5,4	29,7	8,3	45,6	11,2	61,6
2,6	14,3	5,5	30,2	8,4	46,2	11,3	62,1
2,7	14,8	5,6	30,8	8,5	46,7	11,4	62,7
2,8	15,4	5,7	31,3	8,6	47,3	11,5	63,2
2,9	15,9	5,8	31,9	8,7	47,8	11,6	63,8
3,0	16,5	5,9	32,4	8,8	48,4	11,7	64,3
3,1	17,0	6,0	33,0	8,9	48,9	11,8	64,9
3,2	17,6	6,1	33,5	9,0	49,5	11,9	65,4
3,3	18,1	6,2	34,1	9,1	50,0	12,0	66,0
3,4	18,7	6,3	34,6	9,2	50,6	12,1	66,5
3,5	19,2	6,4	35,2	9,3	51,1	12,2	67,1
3,6	19,8	6,5	35,7	9,4	51,7	12,3	67,6
3,7	20,3	6,6	36,3	9,5	52,2	12,4	68,2
3,8	20,9	6,7	36,8	9,6	52,8	12,5	68,7
3,9	21,4	6,8	37,4	9,7	53,3	12,6	69,3
4,0	22,0	6,9	37,9	9,8	53,9	12,7	69,8
4,1	22,5	7,0	38,5	9,9	54,4	12,8	70,4
4,2	23,1	7,1	39,0	9,10	55,0	12,9	70,9
4,3	23,6	7,2	39,6	10,1	55,5	13,0	71,5
4,4	24,2	7,3	40,1	10,2	56,1		
4,5	24,7	7,4	40,7	10,3	56,6		
4,6	25,3	7,5	41,2	10,4	57,2		

7.3.8. Para obtener el valor corregido de sedimentación, éste se debe multiplicar por el factor correspondiente a la humedad del trigo, según la tabla 5 siguiente:

Tabla 5. Corrección de valores de sedimentación por humedad

.



Humedad (%)	Factor
< 11,0	1,13
11,1 – 11,4	1,12
11,5 – 11,9	1,10
12,0 – 12,4	1,07
12,5 – 12,9	1,05
13,0 – 13,4	1,03
13,5 – 13,9	1,01
14,0 y mayores	1,00

8. Proteína

Los laboratorios de ensayo arbitrador deberán determinar el contenido de proteína por el método de Kjeldahl o el método de Dumas indicados en los numerales 8.1 y 8.3 del presente artículo, respectivamente. Los laboratorios de ensayo deberán determinar el contenido de proteína por medio de alguno de los siguientes métodos:

8.1. Método de Kjeldahl catalizado por cobre

8.1.1. Principios

Determinar el contenido de nitrógeno proteico del trigo desprendido en forma de amoníaco al digerir la muestra en ácido sulfúrico en presencia de cobre como catalizador, el cual se destila sobre una solución estandarizada de ácido. El porcentaje de nitrógeno es determinado por medio de una retrotitulación de la solución ácida.

8.1.2. Equipos

8.1.2.1. Molino para trituración de la muestra.

8.1.2.2. Digestor tipo Buchi (B-426) o similares con unidad de control.

8.1.2.3. Destilador Kjeldhal tipo Buchi (B-323) o similar.

8.1.2.4. Balanza analítica, sensibilidad, 0.1 mg.

8.1.2.5. PH metro.

8.1.2.6. Tubos de digestión apropiados para el equipo digestor.

8.1.2.7. Material usual de laboratorio

8.1.3. Reactivos

8.1.3.1. Ácido sulfúrico (H_2SO_4 , 93-98%) p.a.

8.1.3.2. Sulfato de cobre ($CuSO_4 \times 5 H_2O$) p.a.

8.1.3.3. Sulfato de sodio (Na_2SO_4) anhidro p.a o Sulfato de potasio (K_2SO_4) anhidro, p.a.

8.1.3.4. Hidróxido de sodio ($NaOH$) p.a.

8.1.3.5. Ácido clorhídrico (HCl 37%) p.a.

8.1.3.6. Perlas de vidrio o trozos de porcelana.

8.1.3.7. Solución de rojo de metilo al 0.1% en metanol.

8.1.3.8. Solución de ácido sulfúrico o clorhídrico normalizado entre 0,1 N y 0,5 N.



- 8.1.3.9. Solución de hidróxido de sodio (NaOH) normalizada 0,1 N.
- 8.1.3.10. Solución de sulfato de amonio 0,1 N.
- 8.1.3.11. Ftalato ácido de potasio p.a certificado.
- 8.1.3.12. Patrón de aminoácido, ej: lisina, glicina, tirosina, etc. o estándar de referencia NIST con certificación de contenido de nitrógeno.

8.1.4. Tratamiento de la muestra

- 8.1.4.1. Trigo limpio y molido convertido en polvo para ser masado.
- 8.1.4.2. Harina: La muestra es directamente masada.

8.1.5. Procedimiento

- 8.1.5.1. Pesar $1g \pm 0,1$ mg. de muestra y depositarlos en los tubos de digestión;
- 8.1.5.2. Agregar 0,04 g. de sulfato de cobre anhidro como mínimo, 15 g de sulfato de potasio o sulfato de sodio, 3 a 4 de perlas de vidrio u otro regularizador de la ebullición y 20 ml. de H₂SO₄ concentrado a cada tubo de digestión.
- 8.1.5.3. Colocar los tubos en el aparato de digestión, adosarlo a un sistema de neutralización de vapores del ácido y a la unidad de control programada.
- 8.1.5.4. Digerir la muestra por 90 minutos a una vez alcanzado el estado de reflujo del ácido (los vapores bancos y densos deben condensarse en el proceso).
- 8.1.5.5. Agregar aproximadamente 50 ml de agua destilada a los tubos para solubilizar las sales sólidas generadas una vez enfriado el sistema de digestión.
- 8.1.5.6. Colocar los tubos en el destilador Kjeldhal, adicionar 50 ml de solución de NaOH al 35% y recibir el destilado (no menos de 150 ml) en un matraz que contenga 10,0 ml de ácido clorhídrico o ácido sulfúrico titulado, gotas de indicador rojo de metilo y agua destilada suficiente para que el extremo del condensador quede sumergido. En caso necesario, asegurar el exceso de ácido para realizar la retrotitulación, agregando otra alícuota de 10,0 ml.
- 8.1.5.7. Titular el exceso de ácido en el destilado con la solución valorada de NaOH, usando como indicador la solución de rojo de metilo, o potenciométricamente.

8.1.6. Expresión de resultados

$$\% \text{ nitrógeno} = \frac{[(V_{\text{ácido}} \times N_{\text{ácido}}) - (V_{\text{base}} \times N_{\text{base}})] \times 1400,67}{\text{Peso muestra (mg)}}$$

Donde:

V ácido: mL de solución ácida estandarizada agregada al destilado de la muestra.

N ácido: Normalidad de la solución estandarizada.

V base: mL de solución básica estandarizada necesaria para titular la muestra.

N base: Normalidad de la solución estandarizada básica.

14,0067: Peso atómico del nitrógeno (g)

De igual forma, calcular el % de nitrógeno del blanco, y el valor obtenido, restarlo al valor de % de nitrógeno de la muestra.

$$\% \text{ de proteína trigo} = 5,70 \times \% \text{ nitrógeno}$$

8.1.7. Control de calidad

Antes de cada análisis se debe chequear el correcto funcionamiento de los equipos (digestor y destilador), verificando la recuperación de contenido proteico de aminoácido (para tirosina 0,25 g, el contenido teórico es de 7,73%, las recuperaciones deben ser mayores al 98,3%). Verificar en forma periódica la hermeticidad del equipo de destilación utilizando 10 mL de solución de sulfato de amonio 0,1N. Se deben tener cartas de control del proceso. Las muestras se realizarán por duplicado. La diferencia de nitrógeno proteico no debe ser mayor de 0,22%. Las soluciones básicas deberán ser estandarizadas contra ftalato ácido de potasio certificado utilizando método potenciómetro. Las soluciones ácidas deberán ser estandarizadas contra carbonato de sodio anhidro certificado utilizando método potenciómetro, verificando el contenido de carbonato del agua.

8.1.8. Informe



El informe indicará variantes utilizadas y cualquier condición anormal al proceso. El contenido de nitrógeno, ya sea como porcentaje (%N) o porcentaje de nitrógeno proteico (% proteína) se especificará en base seca y en bases húmeda del contenido de la muestra.

8.2. Determinación de proteína mediante refracción de luz:

8.2.1. Instrumento: Equipo NIR

8.2.2. Procedimiento:

Iniciar el equipo y seleccionar las opciones "proteína" y "trigo".

Mediante una balanza analítica pesar la cantidad de trigo limpio o harina proveniente de trigo limpio, con una granulometría de 150 µm, según lo especificado por el fabricante del equipo.

Distribuir la cantidad de trigo o harina, según corresponda, homogéneamente en el recipiente dispuesto para realizar la determinación de humedad mediante la refracción de luz.

Presionar la opción de lectura que corresponda al equipo utilizado.

Finalmente leer y registrar el resultado del visor

8.3. Determinación de proteína por cálculo de nitrógeno mediante Método Dumas

8.3.1. Instrumento: Equipo Dumas automatizado.

8.3.2. Procedimiento:

Iniciar el equipo y seleccionar las opciones requeridas por el equipo empleado.

Insertar la muestra en el compartimiento dispuesto para realizar la determinación de proteína mediante combustión, según lo especificado por el fabricante del equipo.

Presionar la opción de partida que corresponda al equipo utilizado, para calentar la muestra alrededor de 1000° C en atmósfera de oxígeno, según lo especificado por el fabricante del equipo.

Una vez concluida la combustión de la muestra, el equipo Dumas, realiza la determinación de nitrógeno, siendo su resultado expresado en porcentaje de peso, partes por millón o bien en la unidad de medida definida para el equipo.

Finalmente registrar el resultado.

9. Peso 1.000 granos (base materia seca)

El Peso de los 1.000 granos se define como la masa en gramos de 1.000 granos de trigo limpio, expresado base materia seca.

9.1. Instrumentos

9.1.1. Balanza con sensibilidad de 0,1 g.

9.1.2. Determinador de humedad (de acuerdo al numeral 3 del artículo 9° del presente reglamento).

9.1.3. Contador de granos.

9.2. Procedimiento

9.2.1. Se determina la humedad sobre trigo limpio.

9.2.2. Se introducen aproximadamente 100 g de trigo limpio en el contenedor del aparato contador de granos, y se pone en marcha. (Si no se cuenta con el contador automático de granos, se puede realizar el conteo manualmente).

9.2.3. Los 1000 granos se masan y se registra el valor.

9.3. Expresión de resultados

Para expresar el PMG (bms), se utiliza la siguiente fórmula:

$$\text{PMG (bms)} = \frac{\text{Peso mil granos (g)} \times (100 - \text{humedad})}{100}$$

j) Sustitúyase el artículo 10°, por el siguiente:

"Artículo 10. Márgenes de conformidad

En caso de existir diferencias entre la primera medición y la que fiscaliza el Servicio, o entre los resultados de la muestra y la contramuestra, dicha oscilación no podrá ser superior al margen de error de medición propio del instrumental o equipo utilizado y que se encuentre definido por el fabricante respectivo.

Para efectos de la fiscalización que realice el Servicio deberán estar



disponibles los manuales que especifiquen la precisión del instrumento o equipo utilizado en cada análisis de las características del trigo, cuando corresponda.

El resultado del examen de la contramuestra efectuado por el laboratorio de ensayo arbitrador será el definitivo para establecer el precio del producto, de conformidad a lo previsto en el inciso primero del artículo 9 de la ley.

Para los efectos de la determinación del pago del examen de la contramuestra a que alude el inciso segundo del artículo 9° de la ley, los resultados de los análisis de las características del trigo se considerarán consistentes, cuando dichos resultados se encuentren dentro del margen de error de medición propio del instrumento o equipo utilizado. El laboratorio de ensayo arbitrador deberá incluir en el informe de resultados la precisión de los instrumentos o equipos utilizados en las determinaciones, considerando la información proporcionada por el fabricante correspondiente."

k) Modifícase el artículo 11°, en el sentido de incorporar el siguiente nuevo inciso final:

"Excepcionalmente, para dar cumplimiento a lo dispuesto en el numeral primero precedente, los agroindustriales o intermediarios podrán solicitar al Servicio reemplazar la sala de contramuestra por un lugar de custodia, el cual deberá cumplir y garantizar las mismas condiciones que las establecidas para las referidas salas. La solicitud deberá acompañarse de antecedentes que lo justifiquen."

l) Modifícase el artículo 13°, en el sentido de

1.1) Sustituir el inciso segundo por el siguiente:

"Los laboratorios de ensayo con que operen los agroindustriales o intermediarios podrán ser propios o ajenos. En el caso de que los laboratorios de ensayo sean ajenos, éstos tendrán un plazo máximo de 24 horas, desde el momento de recepción de la muestra, para realizar los análisis y notificar los resultados al agroindustrial o intermediario que lo solicitare, los que a su vez deberán ser notificados al productor por estos últimos, en los plazos establecidos en el artículo 15 del presente Reglamento. Cuando los laboratorios de ensayo sean propios, los agroindustriales o intermediarios dispondrán en total de 60 horas para la realización de los análisis de las muestras y la notificación de los resultados al productor a la que se refiere el artículo 15 del presente Reglamento, que podrá distribuir libremente. En ambos casos, el cómputo de dichos plazos se suspenderá durante los días domingos y festivos."

1.2) Incorporar el siguiente nuevo inciso final:

"Los laboratorios de ensayo deberán conservar en su envase la parte de la muestra que no esté siendo utilizada para los análisis de las características del trigo, mientras estos se efectúan, y mantenerla disponible para que el Servicio, en el ejercicio de sus facultades de fiscalización, pueda solicitar la repetición del análisis de dicha muestra para una o más características del trigo."

m) Modifícase el artículo 14°, en el sentido de sustituir el inciso primero por el siguiente:

"De acuerdo con el artículo 9° de la ley, si alguna parte de la transacción no estuviere conforme con el resultado obtenido para una o más de las características del trigo analizadas, podrá solicitar por escrito el examen de la contramuestra para dicha característica. El resultado del examen de la contramuestra será definitivo para las características del trigo analizadas."

n) Modifícase el artículo 16°, en el sentido de sustituir el literal c), por el siguiente:

"c) Los costos de traslado y examen de la contramuestra en el laboratorio de ensayo arbitrador, que será aplicado cuando se solicite dicho examen. Respecto del costo del examen de la contramuestra, se deberá indicar el valor individual del análisis de cada una de las características del trigo que hayan sido fijadas por el agroindustrial intermediario, para la determinación del precio."

ñ) Modifícase el artículo 17°, en el sentido de sustituirlo por el siguiente:

"Artículo 17°. De la publicación del listado de precios
El listado de precios de referencia y su vigencia deberán estar publicados, durante todo el periodo de compra de grano, en un lugar visible desde afuera del



recinto de recepción del agroindustrial o intermediario, de forma tal que permita su lectura desde una distancia lineal mínima de 3 metros.

El agroindustrial o intermediario deberá asegurar la legibilidad y disponibilidad completa del listado de precios de referencia a que alude el inciso segundo del artículo 16 de este Reglamento.

La vigencia de la lista de precios será determinada por el agroindustrial o intermediario. En cualquier caso, la vigencia mínima será de 24 horas y cualquier cambio entrará a regir 24 horas después de informado.

Si las partes han acordado un precio por medio de un contrato celebrado con anterioridad a la fecha de entrega del producto por el productor al agroindustrial o intermediario, este precio tendrá primacía por sobre el que esté publicado, de conformidad con las normas de derecho común."

2.- El presente Reglamento entrará en vigencia 60 días corridos después de la fecha de su publicación en el Diario Oficial.

3.- En lo no modificado por el presente acto administrativo, se mantiene vigente el decreto N° 63, de 2013, del Ministerio de Agricultura.

Anótese, tómese razón y publíquese.- MICHELLE BACHELET JERIA, Presidenta de la República.- Claudio Ternicier González, Ministro de Agricultura (S).- Luis Céspedes Cifuentes, Ministro de Economía, Fomento y Turismo.

Lo que transcribo a Ud. para su conocimiento.- Saluda atentamente a Ud., Claudio Ternicier G., Subsecretario de Agricultura.