



Ministerio de Economía  
y Obras y Servicios Públicos

Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca

ANEXO XXI

NORMA XXI

TRIGO FIDEO

1.- Se entiende por trigo fideo, a los efectos de la presente reglamentación, a los granos de la especie *Triticum durum* L.

2 - TIPO:

El trigo fideo se clasificará en un tipo comercial único.

3.- GRADOS:

En base a los rubros de calidad comercial tomados en consideración, el trigo fideo se clasificará en TRES (3) Grados, de acuerdo a las siguientes especificaciones:

G	Peso	Materias	GRANOS	DAÑADOS	Granos	Granos
R	Hectol.	Extrañas	Ardidos	Total	Quebrados	con
A			y/o dañ.	daña-	y/o	carbón
D			por calor	dos	Chuzos	
O	kg/hl			%Máximo		
	mínimo					
1	78,00	0,75	0,50	1,00	1,50	0,10
2	76,00	1,50	1,00	2,00	3,00	0,20
3	72,00	3,00	1,50	3,00	5,00	0,30

4.- FUERA DE ESTANDAR:

La mercadería que exceda las tolerancias del Grado TRES (3) o que exceda las siguientes especificaciones será considerada fuera de estándar.

4.1. Humedad: Máximo CATORCE POR CIENTO (14%).

4.2. Granos Picados: Máximo CERO COMA CINCUENTA POR CIENTO (0,50%).

4.3. Semillas de trébol: Máximo OCHO (8) cada CIEN (100) gramos.

*[Handwritten signatures and initials]*



Ministerio de Economía  
y Obras y Servicios Públicos  
Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca



ANEXO XXI

- 4.4. Granos de trigo pan: máximo TRES POR CIENTO (3%).
  - 4.5. Vitreosidad: mínimo CUARENTA POR CIENTO (40%).
  - 4.6. Insectos y/o arácnidos vivos: Libre.
  - 4.7. Asimismo, la presencia de olores comercialmente objetables, granos punta negra por carbón, granos revolcados en tierra, productos que alteren su condición natural o cualquier otra causa de calidad inferior, determinará que el trigo sea considerado fuera de estándar.
- 5.- El comprador o depositario estará obligado a recibir mercadería de cualquiera de los TRES (3) Grados establecidos en este estándar.

6.- VITREOSIDAD:

Sin perjuicio de la clasificación determinada por el estándar, se establece una bonificación o rebaja por el contenido de granos vitreos, a efectuarse sobre el precio del Grado DOS (2), sobre la base de un valor del CINCUENTA POR CIENTO (50%) libre de bonificaciones y rebajas.

7.- PROTEINAS:

Se aplicarán bonificaciones y rebajas por proteínas, en función de la escala que se indica más adelante.

8.- DEFINICIONES:

8.1. RUBROS DE CALIDAD DETERMINANTES DEL GRADO

8.1.1. Peso Hectolítrico: Es el peso de un volumen de CIEN (100) litros de trigo tal cual, expresado en kilogramos por hectolitro.

8.1.2. Granos dañados: Son los granos o pedazos de granos de trigo que presentan una alteración sustancial en su constitución, como son los ardidos y/o dañados por calor, verdes, helados, brotados, calcinados, roídos por isoca y roídos en su germen.

8.1.2.1. Ardidos y/o dañados por calor: Son los que representan un oscurecimiento en su tonalidad na



Ministerio de Economía  
y Obras y Servicios Públicos  
Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca

1075



ANEXO XXI

tural, debido a un proceso fermentativo o a la acción de elevadas temperaturas.

8.1.2.2. Verdes: Son los que presentan una intensa coloración verdosa debido a inmadurez fisiológica.

8.1.2.3. Helados: Son los que presentan concavidades pronunciadas en sus caras laterales, debido a la falta de llenado.

8.1.2.4. Brotados: Son aquellos en los que se ha iniciado el proceso de germinación, manifestándose por una ruptura de la cubierta del germen, a través de la cual asoma el brote.

8.1.2.5. Calcinados: Son los que presentan una coloración blanquecina, a veces con zonas de color rosado, cuyos endospermas presentan aspecto yesoso y que pueden desmenuzarse cuando se ejerce una leve presión sobre los mismos.

8.1.2.6. Roídos por isoca: Son los que se encuentran carcomidos por larvas de insectos que atacan al cereal en planta y cuya parte afectada se presenta negruzca o sucia.

8.1.2.7. Roídos en su germen: Son aquellos cuyo germen ha sido destruido o roído manifiestamente por acción de larvas.

8.1.3. Granos con carbón: Son aquellos transformados en una masa pulverulenta de color negro a causa del ataque del hongo *Tilletia* sp. Su aspecto exterior es redondeado y de un color grisáceo.

8.1.4. Granos quebrados y/o chuzos: Son los granos o pedazos de granos (no dañados) de trigo que pasan por una zaranda como la descrita en el punto 10.2.4.1.

8.1.5. Materias extrañas: Son todos los granos o pedazos de granos que no son de trigo y toda otra materia inerte.

8.2. RUBROS DE CONDICION - EXCLUYENTES DEL GRADO

8.2.1. Humedad: Es el contenido de agua, expresado en por ciento al décimo y determinado sobre muestra tal cual.



Ministerio de Economía  
y Obras y Servicios Públicos  
Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca

1075 212  
FOLIO  
SECRET. DE AGRIC. GANAD. Y PESCA

ANEXO XXI

- 8.2.2. Granos picados: Son los granos o pedazos de granos de trigo que presentan perforaciones causadas por el ataque de insectos y/o arácnidos.
- 8.2.3. Semillas de trébol: Son las pertenecientes al género *Melilotus* sp.
- 8.2.4. Granos de trigo pan: Son los granos sanos pertenecientes a la especie *Triticum aestivum* L.
- 8.2.5. Insectos y arácnidos vivos: Son los que afectan a los granos almacenados (gorgojos, carcomas, etc.)
- 8.2.6. Punta negra por carbón: Se considera como tal a todo lote que presente una elevada proporción de granos cuyos cepillos muestren una coloración negruzca, como consecuencia de tener adheridos a los mismos esporos del hongo *Tilletia* sp.
- 8.2.7. Revolcado en tierra: Se considera como tal a todo lote que presenta una elevada proporción de granos que llevan tierra adherida en la mayor parte de su superficie.
- 8.2.8. Olores comercialmente objetables: Son aquellos que por su intensidad y persistencia afectan la normal utilización del grano.
- 8.2.9. Productos que alteran la condición del grano: Son aquellos que resultan tóxicos o perniciosos y que impiden su normal utilización.
- 8.2.10. Otras causas de calidad inferior: Es toda otra condición del grano que no ha sido contemplada en forma específica en este apartado y que desmerezca su calidad.
- 8.2.11. VITREOSIDAD: Es el porcentaje en peso de los granos vítreos presentes, entendiéndose como tales a los granos totalmente translúcidos que no presenten puntos, áreas o manchas opacas debido a endosperma almidonoso o fenómeno de opacidad por causa del lavado.
- 8.2.12. PROTEINA: Es el contenido proteico, expresado como Nitrógeno x CINCO COMA SIETE (5,7) en por ciento sobre base TRECE COMA CINCO POR CIENTO (13,5%) de humedad.

9.- MECANICA OPERATIVA PARA EL RECIBO DE LA MERCADERIA:



*Ministerio de Economía  
y Obras y Servicios Públicos  
Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca*



ANEXO XXI

A fin de evaluar la calidad de la mercadería de cada entrega, se extraerá UNA (1) muestra representativa de acuerdo al procedimiento establecido por la NORMA XXII (Muestreo en granos), o la que en el futuro la reemplace.

Una vez extraída la muestra representativa del lote a entregar, se procederá en forma correlativa a efectuar las siguientes determinaciones:

- 9.1. Presencia de insectos y arácnidos vivos: Se determinará por simple apreciación visual mediante el uso de una zaranda apropiada para tal fin. La presencia de UN (1) insecto o arácnido vivo o más en la muestra determinará el rechazo de la mercadería.
  - 9.2. Olores comercialmente objetables, productos que alteran la condición natural del grano y otras causas de calidad inferior: Se determinarán por métodos empíricos sensoriales.
  - 9.3. Humedad: Se determinará de acuerdo con el procedimiento establecido por la NORMA XXVI (Metodologías varias), o la que en el futuro la reemplace.
  - 9.4. Punta negra por carbón, revolcado en tierra: Se determinarán apreciando visualmente la proporción e intensidad de estos caracteres que afectan al lote en su conjunto.
  - 9.5. Semillas de trébol: En caso que se observen semillas de trébol, se procederá a cuantificarlas a fin de determinar si exceden la tolerancia, de la siguiente manera: se separa una porción no inferior a CIEN (100) gramos representativa de la muestra original obtenida y se zarandea a través de una zaranda similar a la descripta en el punto 10.2.4.1., siguiendo la misma mecánica que para la determinación de granos quebrados y/o chuzos.
  - 9.6. Granos de trigo pan: En caso de que sea necesario cuantificarlos, se determinarán sobre una porción de CINCUENTA (50) gramos representativa de la muestra original.
  - 9.7. Calidad: Sin perjuicio del análisis que oportunamente deberá realizarse, se determinará por visteo en forma provisoria, a los efectos del recibo si la mercadería se encuentra o no dentro de las tolerancias establecidas.
- 10.- MECANICA OPERATIVA PARA LA DETERMINACION DEL GRADO:



Ministerio de Economía  
y Obras y Servicios Públicos

Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca

1075



ANEXO XXI

10.1. Peso hectolítrico: Previa homogeneización manual de la muestra lacrada, se procederá a la determinación del peso hectolítrico mediante el uso de una balanza Schopper u otro método que de resultados equivalentes.

10.2. A continuación se separará una porción de CINCUENTA (50) gramos representativa de la muestra lacrada, mediante el uso de un homogeneizador y divisor de muestras y se procederá a efectuar, en forma correlativa, las determinaciones indicadas a continuación:

10.2.1. Materias extrañas: Se procederá a separar manualmente las materias extrañas.

10.2.2. Granos dañados: Se procederá a separar manualmente los granos ardidados y/o dañados por calor y el resto de dañados presentes. Cada grupo se pesará separadamente.

10.2.3. Granos con carbón: Se procederá a separar manualmente los granos o pedazos de granos afectados.

10.2.4. Granos quebrados y/o chuzos: El remanente de la separación efectuada anteriormente se volcará sobre una zaranda como la descrita a continuación, y se procederá a realizar QUINCE (15) movimientos de vaivén sobre una superficie lisa y firme, con la amplitud que el brazo permita. Se pesará el material depositado en el fondo de la zaranda.

10.2.4.1. Zaranda a utilizar:

a) Chapa de duro aluminio CERO COMA OCHO (0,8) milímetros de espesor ( $\pm 0,1$  mm), agujeros acanalados: ancho UNO COMA SEIS (1,6) milímetros ( $\pm 0,013$  mm) - Largo NUEVE COMA CINCO (9,5) milímetros - Diámetro útil: TREINTA (30) centímetros - Alto: CUATRO (4) centímetros.

b) Fondo: chapa de duro aluminio UN (1) milímetro de espesor - Diámetro TREINTA Y TRES (33) centímetros - Alto CINCO (5) centímetros.

10.2.5. Vitreosidad: Sobre el material remanente de la separación anterior, se separarán manualmente y a vista los granos vítreos.

10.2.6. Los resultados se expresarán al centésimo en forma porcentual, salvo el rubro vitreosidad que se expresará en números enteros, relacionando el pe-



Ministerio de Economía  
y Obras y Servicios Públicos  
Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca



ANEXO XXI

so del rubro separado con el de la porción analizada.

10.2.7. Proteínas: Se utilizará el método Kjeldahl ICC-estándar N° 105/1.

11.- NORMAS PARA LA LIQUIDACION DE MERCADERIA FUERA DE ESTANDAR:

Para determinar el valor correspondiente a la mercadería recibida que resulte fuera de estándar, se tomará como base el Grado TRES (3) o el del grado resultante del análisis, según se trate de los rubros incluidos en las definiciones de calidad o rubros de condición, respectivamente.

11.1. Rubros de descuento proporcional por calidad:

Los descuentos por faltantes por cada kilogramo de peso hectolítrico o por excedentes por cada por ciento sobre las tolerancias del Grado TRES (3), se calcularán de acuerdo a la tabla que se consigna a continuación:

RUBRO	DESCUENTO
PESO HECTOLITRICO	1,00 %
MATERIAS EXTRAÑAS	1,00 %
GRANOS ARDIDOS Y DAÑADOS POR CALOR	1,50 %
TOTAL DAÑADOS	1,00 %
QUEBRADOS Y/O CHUZOS	0,50 %
GRANOS CON CARBON	5,00 %

11.2. Rubros de descuento por fuera de condición:

Las rebajas sobre el precio se calcularán de acuerdo a la tabla que se consigna a continuación:

RUBRO	DESCUENTO
GRANOS PICADOS	2,00% *
GRANOS DE TRIGO PAN	0,50% *
PUNTA NEGRA POR CARBON (segun intensidad)	1,00%-2,00%-3,00%-4,00% **
REVOLCADO EN TIERRA (segun intensidad)	0,50%-1,00%-1,50%-2,00% **
OLORES OBJETABLES (segun intensidad)	0,50%-1,00%-1,50%-2,00% **
SEMILLAS DE TREBOL	2% merma de peso y gastos de zarandeo.

*[Handwritten signatures and initials]*



107



Ministerio de Economía  
y Obras y Servicios Públicos  
Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca

ANEXO XXI

11.3 HUMEDAD: Merma de peso correspondiente según tabla oficial vigente en el momento de la entrega. Tarifa de secado convenida.

\* Por cada por ciento o fracción proporcional de exceso sobre la tolerancia fijada.

\*\* Sobre el precio del grado resultante del análisis.

11.4. VITREOSIDAD: Se establece la siguiente escala de bonificaciones y rebajas sobre la base de un valor de CINCUENTA POR CIENTO (50%).

BONIFICACIONES	
51 a 55 ‰	0,50 ‰
56 a 60 ‰	1,00 ‰
61 a 65 ‰	1,50 ‰
66 a 70 ‰	2,00 ‰
71 a 75 ‰	3,00 ‰
76 a 80 ‰	4,00 ‰
81 a 85 ‰	5,00 ‰
86 a 90 ‰	6,00 ‰
91 a 95 ‰	7,00 ‰
96 a 100 ‰	8,00 ‰

  

REBAJAS	
46 a 49 ‰	1,00 ‰
41 a 45 ‰	3,00 ‰
36 a 40 ‰	5,00 ‰
31 a 35 ‰	7,00 ‰
26 a 30 ‰	9,00 ‰
21 a 25 ‰	11,00 ‰
16 a 20 ‰	13,00 ‰
11 a 15 ‰	15,00 ‰
6 a 10 ‰	17,00 ‰
0 a 5 ‰	19,00 ‰

11.5. PROTEINAS: A fines de aplicar las bonificaciones o rebajas por proteínas se utilizará la siguiente escala:

11.5.1. Para valores superiores al ONCE POR CIENTO (11%) se bonificará a razón del DOS POR CIENTO (2%) por cada por ciento o fracción proporcional.

11.5.2. Para valores inferiores al DIEZ POR CIENTO (10%) se rebajará a razón del DOS POR CIENTO (2%) por cada por ciento o fracción proporcional.

11.5.3. Para valores entre el DIEZ POR CIENTO (10%) y el ONCE POR CIENTO (11%) no corresponderán bonificaciones ni rebajas.

*[Handwritten signatures and initials]*





Ministerio de Economía  
y Obras y Servicios Públicos  
Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca

1078



ANEXO XXI

TABLA DE MERMA POR SECADO

TRIGO

% HUMEDAD	% MERMA	%HUMEDAD	% MERMA	%HUMEDAD	%MERMA
14,1	0,69	17,8	4,97	21,5	9,25
14,2	0,81	17,9	5,09	21,6	9,36
14,3	0,92	18,0	5,20	21,7	9,48
14,4	1,04	18,1	5,32	21,8	9,60
14,5	1,16	18,2	5,43	21,9	9,71
14,6	1,27	18,3	5,55	22,0	9,83
14,7	1,39	18,4	5,66	22,1	9,94
14,8	1,50	18,5	5,78	22,2	10,06
14,9	1,62	18,6	5,90	22,3	10,17
15,0	1,73	18,7	6,01	22,4	10,29
15,1	1,85	18,8	6,13	22,5	10,40
15,2	1,97	18,9	6,24	22,6	10,52
15,3	2,08	19,0	6,36	22,7	10,64
15,4	2,20	19,1	6,47	22,8	10,75
15,5	2,31	19,2	6,59	22,9	10,87
15,6	2,43	19,3	6,71	23,0	10,98
15,7	2,54	19,4	6,82	23,1	11,10
15,8	2,66	19,5	6,94	23,2	11,21
15,9	2,77	19,6	7,05	23,3	11,33
16,0	2,89	19,7	7,17	23,4	11,45
16,1	3,01	19,8	7,28	23,5	11,56
16,2	3,12	19,9	7,40	23,6	11,68
16,3	3,24	20,0	7,51	23,7	11,79
16,4	3,35	20,1	7,63	23,8	11,91
16,5	3,47	20,2	7,75	23,9	12,02
16,6	3,58	20,3	7,86	24,0	12,14
16,7	3,70	20,4	7,98	24,1	12,25
16,8	3,82	20,5	8,09	24,2	12,37
16,9	3,93	20,6	8,21	24,3	12,49
17,0	4,05	20,7	8,32	24,4	12,60
17,1	4,16	20,8	8,44	24,5	12,72
17,2	4,28	20,9	8,55	24,6	12,83
17,3	4,39	21,0	8,67	24,7	12,95
17,4	4,51	21,1	8,79	24,8	13,06
17,5	4,62	21,2	8,90	24,9	13,18
17,6	4,74	21,3	9,02	25,0	13,29
17,7	4,86	21,4	9,13		

MERMA POR MANIPULEO: ADICIONAR 0,10%

*[Handwritten signatures and initials]*