

SECRETARIA DE COMECIO

Y

FOMENTO INDUSTRIAL

NORMA MEXICANA

NMX-F-306-1979

“HUEVO ENTERO LIQUIDO, REFRIGERADO O CONGELADO”

“ WHOLE LIQUID EGG, REFRIGERATED OR FROZEN ”

DIRECCION GENERAL DE NORMAS

PREFACIO

En la elaboración de esta norma participaron los siguientes organismos.

ALIMENTOS DE LA GRANJA, S.A.

UNION NACIONAL DE AVICULTORES

PRODUCTORES DE HUEVO GUAYMAS, S.A. DE C.V.

ALIMENTOS DESHIDRATADOS, S.A.

PANIFICACION BIMBO, S.A.

CONTINENTAL DE ALIMENTOS, S.A DE C.V.

INSTITUTO NACIONAL DEL CONSUMIDOR

SECRETARIA DE SALUBRIDAD Y ASISTENCIA.

DIRECCION GENERAL DE CONTROL DE ALIMENTOS, BEBIDAS Y
MEDICAMENTOS.

SUBSECRETARIA DE SALUBRIDAD.

DIRECCION GENERAL DE LABORATORIOS EN SALUD PUBLICA.

“HUEVO ENTERO LIQUIDO, REFRIGERADO O CONGELADO”

“ WHOLE LIQUID EGG, REFRIGERATED OR FROZEN”

0 INTRODUCCION

El huevo entero líquido, refrigerado o congelado es el producto obtenido a partir del huevo de gallina entero, fresco y sano, elaborado por eliminación del cascarón del huevo, sometido a tecnología adecuada y apto para el consumo humano.

Las especificaciones que se señalan a continuación solo podrán cumplirse cuando en la fabricación de los productos se utilicen materias primas e ingredientes de buena calidad sanitaria y se elaboren en locales o instalaciones bajo condiciones higiénicas que cumplan con el Código Sanitario, sus Reglamentos y demás disposiciones de la Secretaría de Salubridad y Asistencia.

1 OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACION

Esta Norma establece las especificaciones que debe cumplir el producto denominado huevo entero líquido, refrigerado o congelado empleado en la industria alimentaria.

2 REFERENCIAS

Para el desarrollo del muestreo y la verificación de las especificaciones que se establecen en esta Norma, se debe aplicar las siguientes Normas Mexicanas vigentes:

NMX-F-066 Alimentos. Determinación de cenizas (Determinación de cenizas en productos alimenticios)

NMX-F-068 Alimentos. Determinación de proteínas (Determinación de proteínas en productos alimenticios)

NMX-F-083 Alimentos. Determinación de humedad (Determinación de humedad en alimentos).

NMX-F-089 Alimentos. Determinación de extracto etéreo

NMX-F-312 Alimentos. Determinación de reductores directos y totales

NMX-F-317 Alimentos. Determinación de pH

NMX-F-329 Huevo. Determinación de acidez

NMX-F-344 Aderezos. Determinación de pentóxido de fósforo P_2O_5

NMX-F-336 Huevo. Determinación de colesterol

- NMX-F-253 Cuenta de bacterias mesofílicas aerobias
- NMX-F-254 Cuenta de organismos coliformes
- NMX-F-255 Cuenta de hongos y levaduras
- NMX-F-256 Cuenta microscópica directa
- NMX-F-304 Alimentos. Método general de investigación de Salmonella (Método general de investigación de Salmonella en alimentos)
- NMX-F-308 Cuenta de organismos coliformes fecales
- NMX-F-310 Cuenta de Staphylococcus aureus; coagulasa positiva
- NMX-R-018 Muestreo para la inspección por atributos.

3 DEFINICIONES

Para los efectos de esta norma se establecen las siguientes definiciones.

3.1 Huevo fresco (con cascarón)

Se entiende por huevo fresco de gallina (*Gallus domesticus*), el producto de figura esferoide producido por dichas aves domésticas, limpio, sano, sin fracturas exceptuando cuando ésta sea capilar y que está constituido principalmente por el cascarón, membranas, cámara de aire, clara, chalazas, yema y germen. Para fines prácticos se considera como huevo fresco aquel cuyas características sensoriales así como sus propiedades físicas, químicas y microbiológicas se mantienen en un nivel óptimo de calidad comestible y cuya edad desde el momento de la puesta no pase de 14 días.

3.2 Huevo fresco refrigerado (con cascarón)

Es el huevo fresco que cumple con lo señalado en el párrafo 3.1 de esta norma y se ha sometido a tratamiento de refrigeración a temperatura entre 273 K (0°C) y 275 K (2°C), con una humedad relativa entre 75% y 90% y que es almacenado bajo las citadas condiciones durante no más de 30 días para prolongar su calidad comestible.

3.3 Huevo entero líquido refrigerado

Es el producto líquido obtenido del huevo fresco o del huevo fresco refrigerado que se indican en 3.1 y 3.2 respectivamente de esta norma, limpio, sano (sin gotas de sangre, ni partículas de carne u otras materias extrañas), revisado a trasluz (alumbrado) el mismo día en que se efectúe la rotura y una vez quebrado el cascarón, removido de éste, conserva aproximadamente las proporciones naturales de sus principales componentes: clara de 63% a 67% y yema de 33% a 37% el cual se filtra, a continuación se mezcla y puede ser empleado un homogenizador o no y debe conservarse en refrigeración entre 273 K (0°C) y 275 K (2°C) por un período no mayor de 72 horas

3.4 Huevo entero líquido pasteurizado y refrigerado

Es el huevo entero líquido que cumple con el párrafo 3.3 de esta norma el cual ha sido sometido a un tratamiento de pasteurización de manera tal que se destruya todo microorganismo patógeno viable y específicamente de salmonellas, este producto debe conservarse en refrigeración entre 273 K (0°C) y 275 K (2°C) por un período máximo de 7 días.

3.5 Huevo entero líquido pasteurizado y congelado

Es el producto que cumple con lo señalado 3.4 de esta norma, y que ha sido sometido a temperaturas de 255 K (-18°C) o menores, envasado en materiales adecuados para su conservación sanitaria y almacenado en cámaras de congelación a temperaturas de 255 K (-18°C) o menores, por un período máximo de 4 meses.

4 CLASIFICACION Y DESIGNACION DEL PRODUCTO

El producto objeto de esta norma se clasifica en tres tipos con un solo grado de calidad designándose de acuerdo al tipo de que se trate:

Tipo I	HUEVO ENTERO LIQUIDO REFRIGERADO
Tipo II	HUEVO ENTERO LIQUIDO PASTEURIZADO Y REFRIGERADO.
Tipo III	HUEVO ENTERO LIQUIDO PASTEURIZADO Y CONGELADO

5 ESPECIFICACIONES

El huevo entero líquido refrigerado o congelado debe cumplir con las siguientes especificaciones; en sus tres tipos.

5.1 Sensoriales

Color	de amarillo pálido a anaranjado característico
Olor	suave, característico, sin olores extraños.
Sabor	suave, característico, sin sabores extraños.
Aspecto	líquido si es refrigerado o sólido si es congelado, libre de partículas extrañas

5.2 Físicas y químicas

El huevo entero líquido refrigerado o congelado debe cumplir con especificaciones físico-químicas anotadas en la tabla 1.

TABLA 1.

ESPECIFICACIONES	En sus tres mín	Tipos máx.
Humedad en %		75
Sólidos totales por diferencia en %	25	
Cenizas en %	0.9	1.1
Proteínas (N x 6.68) en %	12	13
Extracto etéreo en %	10	12.2
Reductores directos y totales expresados en glucosa en %	0.3	1.1
Colesterol en %	0.47	1.22
P ₂ O ₅ en %	1.47	
Acidez en ml ⁽¹⁾	0.0025	0.0035
pH	7.0	7.6

(1) Reportada en ml de solución 0.05 N de etilato de sodio por un gramo de extracto etéreo.

5.3 Microbiológicas

El huevo entero líquido no debe contener toxinas microbianas u otras sustancias tóxicas y debe cumplir con las especificaciones de la Tabla 2.

TABLA 2

ESPECIFICACIONES	Col/g máx.		
	Tipo I	Tipo II	Tipo III
Cuenta de mesofilicos aerobios	1000 000	15000	15000
Cuenta microscópica directa		500000	500000
Organismos coliformes	50	50	50
Hongos y levaduras	50	50	50
Staphylococcus aureus	Negativo	Negativo	Negativo
Salmonella (en 25g)	Negativo	Negativo	Negativo
Escherichia coli (en 0.1 g)	Negativo	Negativo	Negativo

5.4 Materia extraña

El producto objeto de esta norma debe estar libre de: impurezas, restos o excretas de plagas, parásitos u otras materias extrañas. Los residuos de plaguicidas estarán dentro de límites permitidos por la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos y la Secretaría de Salubridad y Asistencia en este producto.

6 MUESTREO

6.1 El muestreo se establece de común acuerdo entre fabricante y comprador a falta de este acuerdo se recomienda el siguiente método de muestreo para la aceptación de lotes del producto objeto de esta norma, siguiendo las prescripciones indicadas en la norma NMX-Z-012 vigente (véase 2), considerando para ello los siguientes parámetros:

Nivel de Inspección General II.

Nivel de Calidad Aceptable 1%.

6.2 Criterio de aceptación

Si el número de unidades defectuosas es igual o menor al número de aceptación, se acepta el lote.

Si el número de unidades defectuosas es igual o mayor al número de rechazo, el lote se rechaza.

6.3 La toma de muestras del producto para fines de control sanitario se debe llevar acabo por el inspector sanitario autorizado y podrá ser del producto, de la materia prima utilizada, de las sustancias que directa o indirectamente estén en contacto con el mismo durante su elaboración, manipulación, mezcla, acondicionamiento, envase, almacenamiento, preparación, expendio o suministro al público y se aplicará el sistema

de muestreo que la Secretaría de Salubridad y Asistencia tiene establecido, así como los métodos de prueba que sean necesarios para su control.

7 METODOS DE PRUEBA

Para la verificación de las especificaciones físicas, químicas y microbiológicas que se establecen en esta norma que se deben aplicar las Normas Mexicanas que se indican en el capítulo de referencia (véase 2.).

8 MARCADO, ETIQUETADO Y ENVASE

8.1 Marcado en el envase

Cada envase del producto debe llevar una etiqueta o impresión permanente, visible e indeleble con los siguientes datos:

Nombre o denominación del producto.

Nombre o marca comercial registrada o símbolo del fabricante.

El texto de "contenido neto" seguido de la cantidad correspondiente expresada en gramos o kilogramos o con su abreviatura oficial.

Nombre y domicilio del fabricante.

Número de lote.

Fecha de elaboración.

La Leyenda "HECHO EN MEXICO", así como las siguientes Leyendas:

Para el tipo I conservarse en refrigeración entre 273 K (0°C) y 275 K (2°C) no debe emplearse después de 72 horas de la fecha de elaboración.

Para el tipo II conservarse en refrigeración entre 273 K (0°C) y 275 K (2°C) no debe emplearse después de 7 días de la fecha de elaboración.

Para el tipo III conservarse en congelación 255 K (-18°C) o menos, no debe emplearse después de 4 meses de la fecha de elaboración.

Número de registro y texto de las siglas Reg.S.S.A. No.----- "A" y demás datos que exija el Reglamento respectivo o disposiciones de la Secretaría de Salubridad y Asistencia.

8.1.1 Marcado en el embalaje

Deben anotarse los datos del inciso 8.1 y todos aquellos otros que se juzguen convenientes tales como las precauciones que debe tenerse en el manejo y uso de los embalajes y envases.

8.2 Envase unitario

Debe ser envasado en recipientes de material sanitario y resistente que no altere las propiedades físicas, químicas y sensoriales del producto y lo proteja contra contaminaciones y deterioros del mismo.

9 ALMACENAMIENTO

El producto terminado debe conservarse en locales bajo refrigeración o congelación, según el tipo, que reúnan los requisitos sanitarios que señala la Secretaría de Salubridad y Asistencia.

10 BIBLIOGRAFIA

NMX-F-330-S-1978 Huevo entero deshidratado o en polvo.

Frazier. W.C Microbiología de los alimentos. 2ª Edición. Editorial Acribia. Zaragoza España. 1976.

Fruin, T.J. Microbiological Criteria for food. Journal of Food Protection. Vol. 41 No 6, June, 1978.

Kallenberg, J.O Recent Developments in the Egg Industry Vol. 41 No 5 Issue of Baders. Digest October, 1977.

Lees, R., M.R.S.H., A.I.F.S.T. Manual de Análisis de Alimentos. 1ª Edición. Editorial Acribia. Zaragoza España 1969.

Pearson, D. the Chemical Analysis of Foods. sixth Edition. Chemical Publishing Company, Inc. New York 1971.

Watt, K.G and Merrill, L.A. Composition of Foods, Agriculture Handbook No. 8 United States Department of Agriculture Revised December 1963.

Normas Sanitarias de Alimentos. Tomo I FAO/OMS - 1967.

Inspección Veterinaria de Alimentos Gunter Farchmin 1967.

Incap. Food Composition Tabla 1961.

The Heinz Handbook of Nutrition Published for H.J. Neinz Company 1959.

Indice de las tablas de Análisis de Alimentos Alemanas Stuttgart 1973.

Reglamentación Argentina 1974.

Egg Pasteurization Manual U S Department of Agriculture, Agricultural, Research Service. February 1969.

Chemical and Bacteriological Methods for the Examination of egg Product. Institute of American Poultry Industries 67 E. Madison St. Chicago, Illinois 60603 Revised October 1968.

Regulation Governing the Grading and Inspection of Egg, Products. United States Department of Agriculture. Agricultural Marketing Service. Poultry Division. Washihgton D.C 20250 Issued August 1964.

México, D.F., Diciembre 11, 1979

EL DIRECTOR GENERAL DE CONTROL DE
ALIMENTOS, BEBIDAS Y MEDICAMENTOS
DE LA SECRETARIA DE SALUBRIDAD Y ASISTENCIA.



DR. JOSE RUILOBA BENITEZ.

EL DIRECTOR GENERAL.



DR. ROMAN SERRA CASTAÑOS.

Fecha de aprobación y publicación: Noviembre 11, 1977.