



**INTI**



## **Programa Pruebas de Desempeño de Productos**

Queso cremoso

05 de Diciembre de 2011

**Los productos analizados por INTI-Pruebas de Desempeño de Productos corresponden exclusivamente al período en que se tomaron las muestras. Los resultados, datos, interpretaciones y las calificaciones que aparecen en los informes tienen vigencia limitada, dado que las empresas a partir del conocimiento de los problemas que presentan sus productos, pueden encarar acciones de corrección.**



## Programa Pruebas de Desempeño de Productos

### Queso cremoso

#### ÍNDICE

1. OBJETIVO .....	3
2. CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE LOS QUESOS CREMOSOS.....	3
3. DOCUMENTOS DE REFERENCIA.....	4
4. LABORATORIOS RESPONSABLES DE LOS ANÁLISIS Y ENSAYOS .....	4
5. ENSAYOS Y ANÁLISIS REALIZADOS Y METODOLOGÍAS EMPLEADAS.....	4
5.1. Ensayos físico-químicos .....	4
5.1.1. Materia grasa sobre extracto seco .....	4
5.1.2. Humedad .....	5
5.1.3. Detección de almidón .....	5
5.2. Ensayos microbiológicos .....	5
5.2.1. Recuento de coliformes a 30°C.....	5
5.2.2. Recuento de coliformes a 45°C.....	5
5.2.3. Recuento de <i>Staphylococcus coagulasa</i> positiva.....	5
5.2.4. Detección de <i>Salmonella</i> spp.....	5
5.2.5. Detección de <i>Listeria monocytogenes</i> .....	5
5.2.6. Recuento de hongos y levaduras.....	5
5.3. Evaluación de la información al consumidor .....	5
5.3.1. Información obligatoria y voluntaria.....	5
6. MARCAS ANALIZADAS.....	6
7. RESULTADOS.....	8
7.1. Ensayos físico-químicos .....	8
7.1.1. Materia grasa sobre extracto seco .....	8
7.1.2. Humedad .....	9
7.1.3. Detección de almidón .....	11
7.2. Ensayos microbiológicos .....	13
7.2.1. Recuento de coliformes a 30°C .....	13
7.2.2. Recuento de coliformes a 45°C.....	13
7.2.3. Recuento de <i>Staphylococcus coagulasa</i> positiva.....	13
7.2.4. Detección de <i>Salmonella</i> spp.....	14
7.2.5. Detección de <i>Listeria monocytogenes</i> .....	14
7.2.6. Recuento de hongos y levaduras.....	15
7.2.7. Tabla de ensayos microbiológicos de quesos cremosos de alta humedad .....	15
7.2.8. Tabla de ensayos microbiológicos de quesos cremosos de muy alta humedad.....	16
7.3. Evaluación de la información al consumidor .....	17
7.3.1. Información obligatoria y voluntaria.....	17
8. RESULTADO GENERAL .....	20
9. COMENTARIOS DE LOS RESULTADOS.....	23
10. ORIENTACIONES AL CONSUMIDOR.....	24
11. POSICIONAMIENTO DE LOS FABRICANTES.....	24
12. RESPONSABLES DEL INFORME .....	26
13. CONTACTOS CON EL INTI.....	26



## 1. OBJETIVO

La evaluación del producto “queso cremoso” se encuadra en el marco del Programa “Pruebas de Desempeño de Productos” (PDP). Estas pruebas de desempeño tienen por objetivos:

- a. Mantener informado al consumidor argentino sobre la adecuación de productos y servicios a los reglamentos y normas técnicas. De este modo el consumidor podrá hacer elecciones de compra teniendo en consideración otros atributos además del precio.
- b. Otorgar asistencia técnica a las empresas para:  
Contribuir a que la industria nacional mejore continuamente la calidad de sus productos, procesos y su eficiencia  
Que las empresas definan a partir de los resultados de las PDP, acciones correctivas que garanticen la existencia de productos confiables y adecuados a las necesidades de los consumidores.
- c. Diferenciar los productos y servicios disponibles en el mercado nacional en relación con su calidad.
- d. Transformar al consumidor en parte activa del proceso de mejora continua de la calidad de la industria nacional.
- e. Colaborar en la aplicación del sistema regulatorio por parte del Estado.

Las PDP **no están destinadas a aprobar marcas, modelos o lotes de productos**. Los ensayos coordinados por el INTI, a través de las PDP, tienen carácter puntual, o sea, son una fotografía de la realidad pues muestran una situación del mercado en el período en que se realizó el muestreo.

## 2. CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE LOS QUESOS CREMOSOS

Se define como queso al producto fresco o madurado que se obtiene por separación parcial del suero de la leche.

El proceso para la elaboración de quesos, es el cuajado de la leche. En este proceso se separan de la leche, el suero y la caseína (proteína principal de la leche), obteniéndose una masa sólida que luego se procesa para darle distintos sabores y texturas. El queso cremoso, producto de estas pruebas de desempeño, es el queso fresco, de consistencia suave. Generalmente se lo vincula con el queso Cuartirolo. No obstante de poder tener los mismos ingredientes, se lo prepara de una manera diferente.

El queso cremoso es el de mayor consumo en la Argentina alcanzando el 40% de la producción nacional de quesos.

Como producto lácteo, la grasa que contiene debe ser sólo de la leche. Los quesos forman parte de los alimentos que aportan proteína, son ricos en calcio y contienen vitaminas. Su valor calórico depende primordialmente de la cantidad de proteínas y grasas que contienen.

El queso cremoso es un queso de alta o muy alta humedad (entre 46% a 54,9% y no menor a 55% de agua respectivamente), que debe contener un mínimo de 50% de grasa en su extracto seco y puede estar elaborado con leche entera o descremada, con o sin agregado de crema, acidificada por cultivo de bacterias lácticas y coagulada por cuajo y/o enzimas específicas. Se somete a procesos cortos de maduración y/o afinado de 20 a 30 días.

Tiene sabor dulce característico, ligeramente ácido, aroma suave y agradable y la textura de la masa es blanda, cerrada, algo elástica y gruesa.

Puede poseer corteza incolora, entera, lisa o ligeramente rugosa de consistencia adecuada y en algunos casos cubierta con almidón o fécula de maíz. Aquel que se envasa en plástico termocontraído al vacío, no forma corteza.

El proceso de elaboración de quesos consta de las siguientes operaciones: recepción y control de la leche, estandarización e higienización, pasteurización, agregado de fermento, agregado de aditivos y coagulante, coagulación, corte, secado, moldeo, salado, oreado, envasado, maduración.



Según datos del CIL (Centro de la Industria Lechera Argentina) existen hoy en el país alrededor de 11.500 tambos. El 50% de la leche de esos tambos se destina a la actividad quesera, el 24% se destina a la leche en polvo, el 19% va a leche fluida, pasteurizada y esterilizada y el 7% restante a otros subproductos.

El carácter de fresco (de poca o nula maduración) y la gran cantidad de agua que posee el queso cremoso, lo convierte en un producto complicado desde el punto de vista microbiológico. Por ello, tanto la materia prima como la higiene del proceso de elaboración deben respetar exigencias de los estándares de calidad. Estas exigencias deben aplicarse tanto al transporte hasta el punto de venta, como al almacenamiento y la exposición refrigerada en los comercios, incluyendo la conservación en la casa del consumidor. La ruptura de la cadena de frío (temperatura superior a los 8°C) puede originar el deterioro de la calidad microbiológica del queso.

El queso es un producto que responde perfectamente a las tendencias de consumo modernas: es un alimento saludable y completo (tiene proteínas de muy buena calidad, un nivel de grasas aceptable, calcio, fósforo, vitaminas A, B y D), conveniente (adecuado para múltiples usos) y atractivo (sabor).

### 3. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- Código Alimentario Argentino – Cap. VIII - art. 605 - Alimentos lácteos - Quesos. Punto 6) Requisitos microbiológicos: C) Quesos de alta humedad (46% < humedad < 55%) exceptuando los quesos cuartirolo, cremoso, criollo y minas frescal y D) Quesos cuartirolo, cremoso, criollo y minas frescal (46% < humedad < 55%)
- Código Alimentario Argentino – Cap VIII - art. 622 – (Resolución conjunta SPRyRS y SAGPyA N° 33/2006 y N° 563/2006)
- Código Alimentario Argentino – Cap VIII - art. 641 - (Resolución conjunta SPRyRS y SAGPyA N° 33/2006 y N° 563/2006)
- Código Alimentario Argentino – Cap V – arts. 220 a 246 (normas para la rotulación y publicidad de alimentos)
- Ley N° 22.802 de Lealtad comercial.
- Ley N° 24.240 de Defensa del consumidor.
- Ley N° 26.361, Modificación de la Ley N° 24.240- Disposiciones Complementarias.

### 4. LABORATORIOS RESPONSABLES DE LOS ANÁLISIS Y ENSAYOS

- INTI-Lácteos-PTM
- INTI-Lácteos-Rafaela

### 5. ENSAYOS Y ANÁLISIS REALIZADOS Y METODOLOGÍAS EMPLEADAS

#### 5.1. Ensayos físico-químicos

5.1.1. Materia grasa sobre extracto seco, por cociente entre los porcentajes de grasa y extracto seco, según normas:

- ISO 1735-IDF 5:2001
- IRAM 14003 parte 8:2007

#### 5.1.2. Humedad

Norma FIL-IDF 4A:1982

Norma ISO 5534 FIL 4:2004



### 5.1.3. Detección de almidón

Detección de almidón: Test cualitativo oficial AOAC 22047 Method of analysis 9th Ed (1960).

## 5.2. Ensayos microbiológicos

### 5.2.1. Recuento de coliformes a 30°C

Norma ISO 4831:2006

Norma ISO 4832:2006

### 5.2.2. Recuento de coliformes a 45°C

CMMEF-APHA 1992

CMMEF-APHA cap.8-4º edición 2001

### 5.2.3. Recuento de *Staphylococcus coagulasa positiva*

Norma ISO 6888 -1:1991

Norma ISO 6888 -1:1999 - Método horizontal para la enumeración de *Staphylococcus coagulasa positiva*- Técnica de recuento – I A mendment 2003.

### 5.2.4. Detección de *Salmonella* spp

Norma ISO 6579:2002- Método horizontal para la detección de *Salmonella* spp.

### 5.2.5. Detección de *Listeria monocytogenes*

Norma ISO 11290-1:1996-Amendment 2004- Método horizontal para la detección y enumeración de *Listeria monocytogenes*-Parte 1- Método de detección. Confirmación Singlepath L´mono.

### 5.2.6. Recuento de hongos y levaduras

Norma ISO 6611 IDF 94:2004

## 5.3. Evaluación de la información al consumidor

### 5.3.1. Información obligatoria y voluntaria.

Cap. V y Cap. VIII -(art. 605) del C.A.A., Ley N° 22.802 de Lealtad comercial, Ley N° 24.240 de Defensa del consumidor, Ley N° 26.361 Modificación de la Ley N° 24.240- Disposiciones Complementarias.

## 6. MARCAS ANALIZADAS

Para la presente evaluación del producto “Queso cremoso” se muestrearon y analizaron 42 (cuarenta y dos) marcas comerciales.

Las muestras fueron compradas en diversos puntos de venta localizados en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, y en las provincias de Buenos Aires, Mendoza, Santa Fe y Entre Ríos en el período del 05/07/11 al 12/09/11, y al adquirirlos se verificó que estuvieran sus envases bien cerrados y sin ningún tipo de deformación y/o aplastamiento, manteniendo la cadena de frío y controlando la temperatura de góndola.

Dichas muestras no se adquirieron fraccionadas, sólo se compraron hormas en su envase original, tal cual salen de su establecimiento elaborador.

De las 42 marcas comerciales relevadas, 4 (cuatro) corresponden a marcas propias de supermercados.

En la tabla 1 se listan la totalidad de las marcas, lote del producto o fecha de envasado, registro del establecimiento, registro del producto, fabricante y/o distribuidor del producto y el lugar de compra.



Tabla 1. Queso cremoso

Marca	Lote	Lugar de compra
A	11/06/14 RLFB0589	Supermercados Mayoristas Makro S.A. Sucursal San Martín Pcia. de Bs. As.
B	6071100113	Cadena DAR Catamarca y Francia Santa Fe Pcia. de Santa Fe
C	22 jun 2011	Distribuidora Leopardo Directorio 6100- C.A.B.A.
D	20/08/2011	Compañía Centro S.A. Rodríguez Peña 1959 Godoy Cruz Pcia. de Mendoza
E	C9.11.7.11	Fiambrería Don Miguel 9 de Julio 1249 Concepción del Uruguay Pcia. de Entre Ríos
F	2445 lote	Hipermercado mayorista Oscar David Lateral Este – Acc Sur 160 Godoy Cruz Pcia. de Mendoza
G	18111 T04C LF	Supermercados Mayoristas Vital Tronador 400 C.A.B.A.
H	L02140711	Supermercado Día Sarmiento 1552 Concepción del Uruguay Pcia. de Entre Ríos
I	10/07/11	Cadena DAR Catamarca y Francia Santa Fe Pcia. de Santa Fe
J	09/06/11	Yahuén S.A. Ruta 3 Km 11,145 Laferrere Pcia de Bs. As.
K	A240512	Supermercados Mayoristas Vital Tronador 400 C.A.B.A.
L	117	Supermercados Mayoristas Vital Tronador 400 C.A.B.A.
M	172	Supermercados Mayoristas Makro S.A. Sucursal San Martín Pcia. de Bs. As.



Marca	Lote	Lugar de compra
N	I: 110601602	Hipermercado Mayorista Makro Rodríguez Peña 709- Godoy Cruz Pcia. de Mendoza
O	01 sep 2011	Supermercados Día Sarmiento 1552 Concepción del Uruguay Pcia. de Entre Ríos
P	L04	Supermercados Pingüino – Bv. Lehmann 425 Rafaela Pcia. de Santa Fe
Q	14 Jun 2011	Quesos y fiambres Bubi Juan M Rosas y Las Heras – San Justo Pcia. de Bs. As.
R	16611T15B LF	Lácteos Barraza S.A. Las Heras 4144 – Lomas del Mirador Pcia. de Bs. As.
S	14	Distribuidora Hemar San Justo Pcia. de Bs. As.
T	110531 06:51:39	Supermercados Pingüino – Bv. Lehmann 425 Rafaela Pcia. de Santa Fe
U	53	Supermercados Pingüino – Bv. Lehmann 425 Rafaela Pcia. de Santa Fe
V	18 Jun 2011	Distribuidora Leopardo Directorio 6100 C.A.B.A.
W	L 18	Supermercados Mayoristas Vital Tronador 400 C.A.B.A.
X	2136	Supermercados Día Sarmiento 1562 Concepción del Uruguay Pcia. de Entre Ríos
Y	04/11/2011	Supermercados Bonanno Taboada 535 Luján de Cuyo Pcia. de Mendoza
Z	Lote 04	Maxiconsumo S.A. Rodríguez Peña 2600 Godoy Cruz Pcia. de Mendoza
Aa	21/10/11	Hipermercado mayorista Oscar David Lateral Este – Acc Sur 160 Godoy Cruz Pcia. de Mendoza
Ab	LD130NI1101	Cadena DAR Catamarca y Francia Santa Fe Pcia. de Santa Fe
Ac	L3	Supermercados Mayoristas Makro S.A. Sucursal San Martín Pcia. de Bs. As.
Ad	37	Supermercado Gran Rex I Juan Perón 330 Concepción del Uruguay Pcia. de Entre Ríos
Ae	25 Jul 2011	Maxiconsumo S.A. Rodríguez Peña 2600 Godoy Cruz Pcia. de Mendoza
Af	206222	Sup. Mayoristas Yaguar Rodríguez Peña 2051 Godoy Cruz Pcia. de Mendoza



Marca	Lote	Lugar de compra
Ag	L A NE CA	Quesos y fiambres Bubi Juan M Rosas y Las Heras – San Justo Pcia. de Bs. As.
Ah	13-08-2011	Compañía Centro S.A. Rodríguez Peña 1959 Godoy Cruz Pcia. de Mendoza
Ai	110208	Supermercados Pingüino – Bv. Lehmann 425 Rafaela Pcia. de Santa Fe
Aj	10 Jun 2011	Yahuén S.A. Ruta 3 Km 11,145 LaFerrere Pcia de Bs. As.
Ak	B149CI:T09	Supermercados Pingüino – Bv. Lehmann 425 Rafaela Pcia. de Santa Fe
Al	L-6	Hipermercado mayorista Oscar David Lateral Este – Acc Sur 160 Godoy Cruz Pcia. de Mendoza
Am	A 22846970	Distribuidora Leopardo Directorio 6100- C.A.B.A.
An	5 Jul 2011 Lote 6	Supermercados Titán 9 de Julio 1335 Concepción del Uruguay Pcia. de Entre Ríos
Ao	105202	Sup. Mayoristas Yaguar Rodríguez Peña 2051 Godoy Cruz Pcia. de Mendoza
Ap	19/09/11	Supermercado 9 de Julio Bv 9 de Julio 248 San Vicente Pcia. de Santa Fe

## 7. RESULTADOS

Los resultados consignados se refieren exclusivamente a las muestras indicadas. El INTI y sus laboratorios participantes declinan toda responsabilidad por el uso indebido o incorrecto que se hiciera de este informe.

### 7.1. Ensayos físico-químicos

#### 7.1.1. Materia grasa sobre extracto seco

El porcentaje de materia grasa en el extracto seco sirve para clasificar los quesos en:

- Extra graso o doble crema: cuando contengan no menos del 60%.
- Graso: cuando contengan entre 45,0% y 59,9%.
- Semigraso: cuando contengan entre 25,0% y 44,9%.
- Magro: cuando contengan entre 10,0% y 24,9%.
- Descremado: cuando contengan menos de 10,0%.

Según el art. 622 del Cap. VIII del C.A.A., se denomina queso cremoso al queso de alta y muy alta humedad que contiene un mínimo de 50% de grasa en su extracto seco.

Tabla 2. Materia grasa sobre extracto seco en quesos cremosos

Marca	Materia grasa/extracto seco (%)	Observaciones
A	51,5 ± 0,6	Cumple
B	46,9 ± 1,02	No clasifica como queso cremoso
C	50,4 ± 0,6	Cumple
D	50,1 ± 1,02	Cumple
E	49,0 ± 1,02	Cumple
F	50,6 ± 1,02	Cumple
G	51,7 ± 0,6	Cumple
H	45,9 ± 1,02	No clasifica como queso cremoso
I	49,9 ± 1,02	Cumple
J	53,1 ± 0,6	Cumple
K	52,8 ± 0,6	Cumple
L	60,4 ± 0,6	Cumple
M	53,3 ± 0,6	Cumple
N	51,2 ± 1,02	Cumple
O	51,3 ± 1,02	Cumple
P	49,1 ± 1,02	Cumple
Q	51,2 ± 0,6	Cumple
R	51,2 ± 0,6	Cumple
S	54,0 ± 0,6	Cumple
T	50,7 ± 1,02	Cumple
U	49,3 ± 1,02	Cumple
V	52,0 ± 0,6	Cumple
W	53,8 ± 0,6	Cumple
X	50,5 ± 1,02	Cumple
Y	49,0 ± 1,02	Cumple
Z	50,2 ± 1,02	Cumple
Aa	49,8 ± 1,02	Cumple
Ab	49,8 ± 1,02	Cumple
Ac	50,1 ± 0,6	Cumple
Ad	51,8 ± 1,02	Cumple
Ae	51,3 ± 1,02	Cumple
Af	49,0 ± 1,02	Cumple
Ag	50,8 ± 0,6	Cumple
Ah	50,9 ± 1,02	Cumple
Ai	53,3 ± 1,02	Cumple
Aj	50,9 ± 0,6	Cumple
Ak	47,3 ± 1,02	No clasifica como queso cremoso
Al	49,7 ± 1,02	Cumple
Am	54,2 ± 0,6	Cumple
An	53,9 ± 1,02	Cumple
Ao	49,4 ± 1,02	Cumple
Ap	49,6 ± 1,02	Cumple

De las 42 (cuarenta y dos) muestras analizadas, 3 (tres) (B, H y Ak) no alcanzan el porcentaje de grasas mínimo para ser clasificados como quesos cremosos.

### 7.1.2. Humedad

La humedad es otra de las características que permite clasificar los quesos en:

- Quesos de baja humedad (conocidos como de pasta dura): humedad hasta 35,9%.

- Quesos de mediana humedad (conocidos como de pasta semidura): humedad entre 36,0% y 45,9%.
- Quesos de alta humedad (conocidos como de pasta blanda): humedad entre 46,0% y 54,9%.
- Quesos de muy alta humedad (conocidos como de pasta muy blanda): humedad no menor a 55,0%.

Según el C.A.A., los quesos cremosos están encuadrados dentro de las categorías: alta o muy alta humedad.

Tabla 3. Quesos de alta humedad

Marca	Humedad (g)	Observaciones
A	51,84 ± 0,25	Cumple
B	52,84 ± 0,49	Cumple
D	55,25 ± 0,49	Cumple
E	52,75 ± 0,49	Cumple
F	51,71 ± 0,49	Cumple
I	52,36 ± 0,49	Cumple
J	51,45 ± 0,25	Cumple
K	53,04 ± 0,25	Cumple
M	53,09 ± 0,25	Cumple
N	50,30 ± 0,49	Cumple
O	55,37 ± 0,49	Cumple
P	53,57 ± 0,49	Cumple
R	52,73 ± 0,25	Cumple
T	52,99 ± 0,49	Cumple
U	52,58 ± 0,49	Cumple
V	51,00 ± 0,25	Cumple
X	54,59 ± 0,49	Cumple
Y	55,07 ± 0,49	Cumple
Z	49,52 ± 0,49	Cumple
Ab	52,41 ± 0,49	Cumple
Ad	53,28 ± 0,49	Cumple
Ae	53,08 ± 0,49	Cumple
Af	54,01 ± 0,49	Cumple
Ag	54,38 ± 0,25	Cumple
Ah	53,63 ± 0,49	Cumple
Ai	50,18 ± 0,49	Cumple
Ak	54,08 ± 0,49	Cumple
Al	51,69 ± 0,49	Cumple
An	50,20 ± 0,49	Cumple

Marca	Humedad (g)	Observaciones
Ao	52,29 ± 0,49	Cumple
Ap	50,87 ± 0,49	Cumple

*Tabla 4. Quesos de muy alta humedad*

Marca	Humedad (g)	Observaciones
C	56,35 ± 0,25	Cumple
G	57,44 ± 0,25	Cumple
H	56,01 ± 0,49	Cumple
L	57,77 ± 0,25	Cumple
Q	57,98 ± 0,25	Cumple
S	55,55 ± 0,25	Cumple
W	60,00 ± 0,25	Cumple
Aa	55,86 ± 0,49	Cumple
Ac	55,07 ± 0,25	Cumple
Aj	55,77 ± 0,25	Cumple
Am	55,71 ± 0,25	Cumple

Todas las marcas analizadas cumplen con el porcentaje de humedad establecido.

### 7.1.3. Detección de almidón

Los almidones sirven para mejorar la textura, impartir viscosidad, actuar como ligante, proveer cohesión y favorecer los procesos requeridos para la manufactura. Se utilizan en repostería, dulcería, carnes y derivados lácteos.

Una de las adulteraciones más frecuentes en los quesos es la adición de agua en su masa, para que la misma sea posible es también necesaria la incorporación de almidones. Por lo tanto la detección de la presencia de éstos indicaría un posible fraude o adulteración intencional del producto.

El C.A.A. no admite el agregado de almidón en este tipo de quesos, no obstante si lo admite en los quesos cremosos procesados (quesos cremosos obtenidos por mezcla de una o más variedades de quesos a los que se le agregan aditivos y se los procesa térmicamente).

*Tabla 5. Detección de almidón en quesos cremosos*

Marca	Almidón (ausencia)	Observaciones
A	Ausencia	Cumple
B	Ausencia	Cumple
C	Ausencia	Cumple
D	Presencia	No cumple
E	Ausencia	Cumple
F	Ausencia	Cumple
G	Ausencia	Cumple



Marca	Almidón (ausencia)	Observaciones
H	Ausencia	Cumple
I	Ausencia	Cumple
J	Ausencia	Cumple
K	Ausencia	Cumple
L	Presencia	Cumple (*)
M	Ausencia	Cumple
N	Ausencia	Cumple
O	Ausencia	Cumple
P	Ausencia	Cumple
Q	Ausencia	Cumple
R	Ausencia	Cumple
S	Ausencia	Cumple
T	Ausencia	Cumple
U	Ausencia	Cumple
V	Ausencia	Cumple
W	Presencia	Cumple (*)
X	Ausencia	Cumple
Y	Ausencia	Cumple
Z	Ausencia	Cumple
Aa	Ausencia	Cumple
Ab	Ausencia	Cumple
Ac	Ausencia	Cumple
Ad	Ausencia	Cumple
Ae	Ausencia	Cumple
Af	Ausencia	Cumple
Ag	Ausencia	Cumple
Ah	Ausencia	Cumple
Ai	Ausencia	Cumple
Aj	Ausencia	Cumple
Ak	Ausencia	Cumple
Al	Presencia	No cumple
Am	Ausencia	Cumple
An	Ausencia	Cumple
Ao	Ausencia	Cumple
Ap	Ausencia	Cumple

(\*) Quesos cremosos procesados

De las 42 (cuarenta y dos) marcas analizadas, 2 (dos) (Al y D) no cumplen con lo establecido por el C.A.A. por poseer almidón.



Las marcas L y W poseen almidón pero se declaran como quesos procesados, por lo tanto cumplen con lo establecido por el C.A.A.

## 7.2. Ensayos microbiológicos

Dado que un porcentaje importante del total de la producción de alimentos en el mundo (entre el 20% y el 30%) sufre un deterioro microbiológico debido a la facilidad de contaminación con microorganismos durante su manipulación y procesamiento, el C.A.A, determina en el art. 605 los ensayos microbiológicos a los que deben ser sometidos los quesos cremosos: Coliformes a 30°C y 45°C, *Staphylococcus coagulasa positiva*, *Salmonella* y *Listeria monocytogenes*. Además, para los quesos de muy alta humedad, también exige un recuento de hongos y levaduras.

Los límites microbiológicos para los microorganismos indicadores están definidos por m y M, mientras que para los microorganismos patógenos el requisito establecido es ausencia.

m: es el valor que define la calidad aceptable.

M: es el valor por el cual, si al menos una muestra es superior, se rechaza el lote.

c: es el número máximo de muestras del lote que pueden presentar valores entre m y M.

n: es el número de muestras consideradas para el ensayo.

### 7.2.1. Recuento de coliformes a 30°C (NMP/g ó UFC/g)

La denominación genérica coliformes designa a un grupo de especies bacterianas que tienen ciertas características bioquímicas en común. Son indicadores de producción higiénica de los alimentos y de la calidad de la materia prima utilizada.

El grupo coliforme está formado por los siguientes géneros:

- *Escherichia*
- *Klebsiella*
- *Enterobacter*
- *Citrobacter*

Las bacterias de este grupo se encuentran principalmente en el intestino de los seres humanos y de los animales de sangre caliente, pero también ampliamente distribuidas en la naturaleza, especialmente los suelos, semillas y vegetales.

Los parámetros que establece el C.A.A. para esta determinación son:

n=5, c=2, m=100, M=1000 para quesos de muy alta humedad

n=5, c=2, m=10000, M=100000 para quesos de alta humedad

### 7.2.2. Recuento de coliformes a 45°C (NMP/g ó UFC/g)

No todos los coliformes son de origen fecal, por ello se desarrollan pruebas diferenciadas cuando se emplean como indicadores de contaminación. Se distinguen, por lo tanto, los coliformes - que comprenden la totalidad del grupo (30°C) - y los coliformes fecales - aquellos de origen intestinal.

Los parámetros que establece el C.A.A. para esta determinación son:

n=5, c=2, m=50, M=500 para quesos de muy alta humedad

n=5, c=2, m=1000, M=5000 para quesos de alta humedad

### 7.2.3. Recuento de *Staphylococcus coagulasa positiva* (UFC/g)

El *Staphylococcus*, es una bacteria que se encuentra ampliamente distribuida por todo el mundo.



Puede producir una amplia gama de enfermedades, que van desde infecciones cutáneas y de las mucosas relativamente benignas, tales como foliculitis, forunculosis o conjuntivitis, hasta abscesos profundos, osteomielitis, meningitis, endocarditis o neumonía. Además, también puede afectar al aparato gastrointestinal, ya sea por presencia física de *Staphylococcus* o por la ingesta de la enterotoxina estafilocócica secretada por la bacteria.

La bacteria se aloja tanto en las mucosas como en la piel, es por eso que puede encontrarse en alimentos incorrectamente manipulados.

Los parámetros que establece el C.A.A. para esta determinación son:

$n=5$ ,  $c=1$ ,  $m=10$ ,  $M=100$  para quesos de muy alta humedad

$n=5$ ,  $c=2$ ,  $m=100$ ,  $M=1000$  para quesos de alta humedad

#### 7.2.4. Detección de *Salmonella* spp

La transmisión de *Salmonella* a humanos, se produce generalmente por el consumo de alimentos contaminados, aunque también puede ocurrir a través del contacto persona-persona y animal-persona, siguiendo la vía fecal-oral. Los principales reservorios de este microorganismo son los cerdos, los animales de granja y el ganado vacuno. Es el microorganismo que se encuentra con mayor frecuencia como causa de brotes y de casos de enfermedades de transmisión por alimentos.

La actual nomenclatura de *Salmonella* está basada en similitudes de ADN, así se reconocen solo dos especies: *Salmonella bongori* y *Salmonella entérica*.

Se identifican todas las *Salmonellas* patógenas al hombre como serovariedades dentro de la especie de *Salmonella entérica*.

La enfermedad se manifiesta por una enterocolitis aguda, que incluye cefalalgia, dolor abdominal, diarrea, náuseas y a veces vómitos, casi siempre con fiebre.

La gravedad de la dolencia está relacionada con la serovariedad, el número de microorganismos ingeridos y los factores relacionados con el huésped.

La bacteria se transmite por:

- Consumo de alimentos insuficientemente cocidos o crudos.
- Ingestión de agua y/o bebidas contaminadas.
- En los niños, también por contacto con mascotas, como tortugas, reptiles, iguanas y otros.

Los alimentos involucrados en brotes de *Salmonella* son: huevo poco cocido, revuelto y similares, carnes de cerdo cocidas, crudas y embutidos fermentados, carnes de aves y rojas, pescados, mariscos, hortalizas, legumbres, frutos, especias, almendras, aguas, brotes de germinación de semillas entre otros.

El C.A.A. establece que no debe detectarse la presencia de *Salmonella*.

#### 7.2.5 Detección de *Listeria monocytogenes*

El género *Listeria* está comprendido por seis especies: *Listeria grayi*, *Listeria welshimeri*, *Listeria innocua*, *Listeria seeligeri*, *Listeria ivanovii* y *Listeria monocytogenes*, estas dos últimas son potencialmente patógenas para el hombre y los animales, ocasionando una enfermedad conocida como *listeriosis*.

La *Listeria monocytogenes* puede crecer lentamente a temperaturas de aproximadamente 0°C.

Tiene la capacidad de soportar altas temperaturas (hasta aproximadamente 85°C).

La contaminación del alimento puede producirse durante el procesamiento antes del envasado y cuando son manipulados en el punto de venta, por ejemplo, a través de cortadoras en establecimientos de catering o supermercados y en el hogar.



Los síntomas de la *listeriosis*, enfermedad de transmisión alimentaria son variables: desde un cuadro leve, similar a una gripe, hasta una infección grave, sobre todo en edades extremas de la vida, es decir recién nacidos y ancianos, embarazadas y pacientes inmunodeprimidos.

Los alimentos que presentan contaminación más frecuente son: las ensaladas, plato preferido en el verano, con diferentes vegetales crudos, los productos listos para consumir, la leche pasteurizada, los quesos tiernos y productos cárnicos crudos o insuficientemente cocidos.

El C.A.A. establece que no debe detectarse la presencia de *Listeria monocytogenes*.

### 7.2.6. Recuento de hongos y levaduras (UFC/g)

Los hongos y las levaduras son microorganismos que se encuentran tanto al aire libre como en interiores, en el ambiente o las vestimentas; pueden ser perjudiciales (patógenos) o no (banales) para la salud. Algunos de los hongos o levaduras banales se usan como asistentes tecnológicos para caracterizar ciertos alimentos, con la intención de darle un sabor u olor específico. Por ejemplo, el queso Roquefort (*Penicillium roqueforti*) o la Cerveza (*Saccharomyces cerevisiae*). El crecimiento de estos microorganismos se ve favorecido en condiciones cálidas y húmedas y puede sobrevivir en variadas condiciones ambientales, incluso con niveles de humedad extremadamente bajos. La presencia elevada de mohos podría ser perjudicial para la salud.

Los parámetros que establece el C.A.A. para esta determinación en quesos de muy alta humedad son:  $n=5$ ,  $c=2$ ,  $m=500$ ,  $M=5000$

### 7.2.7. Tabla de ensayos microbiológicos de quesos cremosos de alta humedad

Tabla 6. Ensayos microbiológicos de quesos cremosos de alta humedad

Marca	Recuento de Coliformes a 30°C	Recuento de Coliformes a 45°C	Recuento de <i>Staphylococcus coagulasa positiva</i>	Detección de <i>Salmonella</i> spp en 25g	Detección de <i>Listeria monocytogenes</i> en 25g
A	Cumple	Cumple	Cumple	Ausencia	Ausencia
B	Cumple	Cumple	Cumple	Ausencia	Ausencia
D	No cumple	No cumple	Cumple	Ausencia	Ausencia
E	Cumple	Cumple	Cumple	Ausencia	Ausencia
F	Cumple	Cumple	Cumple	Ausencia	Ausencia
I	No cumple	No cumple	No cumple	Ausencia	Ausencia
J	Cumple	Cumple	Cumple	Ausencia	Ausencia
K	Cumple	Cumple	Cumple	Ausencia	Ausencia
M	No cumple	No cumple	Cumple	Ausencia	Ausencia
N	Cumple	Cumple	Cumple	Ausencia	Ausencia
O	Cumple	Cumple	Cumple	Ausencia	Ausencia
P	Cumple	Cumple	Cumple	Ausencia	Ausencia
R	Cumple	Cumple	Cumple	Ausencia	Ausencia
T	Cumple	Cumple	Cumple	Ausencia	Ausencia
U	Cumple	Cumple	Cumple	Ausencia	Ausencia



Marca	Recuento de Coliformes a 30°C	Recuento de Coliformes a 45°C	Recuento de <i>Staphylococcus</i> coagulasa positiva	Detección de <i>Salmonella</i> spp en 25g	Detección de <i>Listeria monocytogenes</i> en 25g
V	No cumple	No cumple	Cumple	Ausencia	Ausencia
X	No cumple	No cumple	Cumple	Ausencia	Ausencia
Y	Cumple	No cumple	Cumple	Ausencia	Ausencia
Z	Cumple	Cumple	Cumple	Ausencia	Ausencia
Ab	Cumple	Cumple	Cumple	Ausencia	Ausencia
Ad	Cumple	Cumple	Cumple	Ausencia	Ausencia
Ae	Cumple	Cumple	Cumple	Ausencia	Ausencia
Af	Cumple	Cumple	Cumple	Ausencia	Ausencia
Ag	Cumple	Cumple	Cumple	Ausencia	Ausencia
Ah	Cumple	No cumple	Cumple	Ausencia	Ausencia
Ai	Cumple	Cumple	Cumple	Ausencia	Ausencia
Ak	Cumple	Cumple	Cumple	Ausencia	Ausencia
Al	Cumple	No cumple	Cumple	Ausencia	Ausencia
An	Cumple	No cumple	Cumple	Ausencia	Ausencia
Ao	Cumple	Cumple	Cumple	Ausencia	Ausencia
Ap	No cumple	No cumple	Cumple	Ausencia	Ausencia

De las 31 (treinta y una) marcas analizadas pertenecientes a quesos de alta humedad 6 (seis) (D, I, M, V, X y Ap) no cumplen con lo establecido por el C.A.A. para el recuento de Coliformes a 30°C.

10 (diez) (D, I, M, V, X, Y, Ah, Al, An y Ap) no cumplen con lo establecido por el C.A.A. para el recuento de Coliformes a 45°C.

1 (una) marca (I) no cumple con lo establecido para el recuento de *Staphylococcus* coagulasa positiva.

En ninguna de las muestras se ha detectado la presencia de *Salmonella* spp ni de *Listeria monocytogenes*.

#### 7.2.8. Tabla de ensayos microbiológicos de quesos cremosos de muy alta humedad

Tabla 7. Ensayos microbiológicos de quesos cremosos de muy alta humedad

Marca	Recuento de Coliformes a 30°C	Recuento de Coliformes a 45°C	Recuento de <i>Staphylococcus</i> coagulasa positiva	Recuento de hongos y levaduras	Detección de <i>Salmonella</i> spp en 25g	Detección de <i>Listeria monocytogenes</i> en 25g
C	No cumple	No cumple	Cumple	No cumple	Ausencia	Ausencia
G	No cumple	Cumple	No cumple	No cumple	Ausencia	Ausencia
H	No cumple	No cumple	Cumple	-	Ausencia	Ausencia
L	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Ausencia	Ausencia
Q	No cumple	No cumple	No cumple	No cumple	Ausencia	Ausencia



Marca	Recuento de Coliformes a 30°C	Recuento de Coliformes a 45°C	Recuento de <i>Staphylococcus</i> coagulasa positiva	Recuento de hongos y levaduras	Detección de <i>Salmonella</i> spp en 25g	Detección de <i>Listeria monocytogenes</i> en 25g
S	No cumple	No cumple	Cumple	No cumple	Ausencia	Ausencia
W	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Ausencia	Ausencia
Aa	No cumple	No cumple	Cumple	-	Ausencia	Ausencia
Ac	Cumple	Cumple	Cumple	No cumple	Ausencia	Ausencia
Aj	No cumple	No cumple	No cumple	No cumple	Ausencia	Ausencia
Am	No cumple	No cumple	Cumple	No cumple	Ausencia	Ausencia

De las 11 (once) marcas analizadas pertenecientes a quesos de muy alta humedad 8 (ocho) (C, G, H, Q, S, Aa, Aj y Am) no cumplen con lo establecido por el C.A.A. para el recuento de Coliformes a 30°C.

7 (siete) (C, H, Q, S, Aa, Aj, Am) no cumplen con lo establecido por el C.A.A. para el recuento de Coliformes a 45°C.

3 (tres) marcas (G, Q y Aj) no cumplen con lo establecido por el C.A.A. para el recuento de *Staphylococcus* coagulasa positiva.

7 (siete) marcas (C, G, Q, S, Ac, Aj y Am) no cumplen con lo establecido por el C.A.A. para el recuento de hongos y levaduras. El Centro INTI Lácteos Rafaela no realizó este ensayo en las marcas H y Aa.

En ninguna de las muestras se ha detectado la presencia de *Salmonella* spp ni de *Listeria monocytogenes*.

### 7.3. Evaluación de la Información al consumidor

#### 7.3.1. Información obligatoria y voluntaria

Se evaluó la información obligatoria y voluntaria existente en el envase del producto según el Cap. V y Cap. VIII - (art. 605) del C.A.A., Ley N° 22.802 de Lealtad comercial, Ley N° 24.240 de Defensa del consumidor, Ley N° 26.361 Modificación de la Ley N° 24.240 - Disposiciones Complementarias.

- a) Información obligatoria
  - 1) Denominación de venta del alimento.
  - 2) Lista de ingredientes.
  - 3) Contenido neto.
  - 4) Identificación del origen.
  - 5) Nombre o razón social del fabricante/productor/fraccionador o titular (propietario) de la marca.
  - 6) Domicilio de la razón social, localidad y país de origen.
  - 7) Número de registro o código de identificación del establecimiento elaborador ante el organismo competente (RNE).
  - 8) Identificación del lote.
  - 9) Fecha de duración del producto.
  - 10) Preparación e instrucciones de uso cuando corresponda.
  - 11) Etiquetado nutricional.

- b) Información voluntaria

Se evaluaron los siguientes ítems no obligatorios considerados de utilidad por el Programa Pruebas de Desempeño de Productos para el consumidor:



- 1) Teléfono o atención al cliente 0-800.
- 2) E-mail/ página Web.
- 3) Registro Nacional de Producto Alimenticio (R.N.P.A.).

Tabla 8. Información al consumidor

Marca	Información obligatoria	Información voluntaria
A	Cumple	Contiene
B	No cumple: Etiquetado nutricional: no declara grasas trans, están mal expresadas las unidades	No contiene E-mail / página web
C	Cumple: Están mal expresadas las unidades	No contiene E-mail / página web
D	Cumple: Están mal expresadas las unidades	No contiene Teléfono o atención al cliente 0-800 ni e-mail / página web
E	Cumple	Contiene
F	Cumple	No contiene Teléfono o atención al cliente 0-800 ni e-mail / página web
G	No cumple: No informa domicilio ni etiquetado nutricional	No contiene Teléfono o atención al cliente 0-800 ni e-mail / página web
H	No cumple: Contenido neto	Contiene
I	No cumple: Contenido neto	No contiene E-mail / página web
J	Cumple	No contiene E-mail / página web
K	Cumple	Contiene
L	Cumple	No contiene Teléfono o atención al cliente 0-800 ni e-mail / página web
M	No cumple: No informa domicilio, falta expresar la medida casera, están mal expresadas las unidades	No contiene Teléfono o atención al cliente 0-800 ni e-mail / página web
N	Cumple: Están mal expresadas las unidades	No contiene Teléfono o atención al cliente 0-800 ni e-mail / página web
O	Cumple	Contiene
P	Cumple	No contiene E-mail / página web
Q	Cumple: Falta expresar la medida casera	No contiene E-mail / página web
R	Cumple	No contiene E-mail / página web
S	No cumple: Etiquetado nutricional: no declara grasas saturadas	No contiene Teléfono o atención al cliente 0-800 ni e-mail / página web
T	Cumple	Contiene
U	No cumple: Falta etiquetado nutricional	No contiene Teléfono o atención al cliente 0-800 ni e-mail / página web
V	No cumple: No informa domicilio, están mal expresadas las unidades	No contiene Teléfono o atención al cliente 0-800 ni e-mail / página web
W	Cumple	No contiene E-mail / página web
X	Cumple	Contiene



Marca	Información obligatoria	Información voluntaria
Y	Cumple	Contiene
Z	Cumple	No contiene Teléfono o atención al cliente 0-800 ni e-mail / página web
Aa	No cumple: Contenido neto, están mal expresadas las unidades	Contiene
Ab	Cumple	No contiene Teléfono o atención al cliente 0-800 ni e-mail / página web
Ac	Cumple	No contiene Teléfono o atención al cliente 0-800
Ad	Cumple	Contiene
Ae	Cumple	Contiene
Af	No cumple: Etiquetado nutricional: no declara grasas saturadas ni grasas trans, falta expresar medida casera	No contiene E-mail / página web
Ag	Cumple	No contiene E-mail / página web
Ah	No cumple: No informa domicilio	No contiene Teléfono o atención al cliente 0-800 ni e-mail / página web
Ai	No cumple: Falta identificación del origen. Etiquetado nutricional: no declara proteínas y sodio	No contiene E-mail / página web
Aj	No cumple: Contenido neto, están mal expresadas las unidades	No contiene E-mail / página web
Ak	Cumple	Contiene
Al	No cumple: Falta expresar la medida casera	No contiene E-mail / página web
Am	No cumple No informa domicilio	No contiene Teléfono o atención al cliente 0-800 ni e-mail / página web
An	Cumple *	No contiene E-mail / página web
Ao	No cumple: No informa domicilio. Etiquetado nutricional: no declara grasas saturadas	Contiene
Ap	Cumple: Están mal expresadas las unidades	No contiene Teléfono o atención al cliente 0-800 ni e-mail / página web

\*Ver punto 11 Posicionamiento de los fabricantes

De las 42 (cuarenta y dos) marcas analizadas:

- 16 (dieciséis) (B, G, H, I, M, S, U, V, Aa, Af, Ah, Ai, Aj, Al, Am y Ao) no brindan al consumidor la totalidad de la información obligatoria según lo establecido por el C.A.A.

- 29 (veintinueve) (B, C, D, F, G, I, J, L, M, N, P, Q, R, S, U, V, W, Z, Ab, Ac, Af, Ag, Ah, Ai, Aj, Al, Am, An y Ap) no contienen uno o más de los ítems de la información voluntaria considerada de utilidad para el consumidor.



## 8. RESULTADO GENERAL

A continuación se presenta la tabla general con la síntesis de los resultados obtenidos en los ensayos realizados.

Todas las muestras analizadas cumplen con los siguientes ítems:

- Detección de *Salmonella* spp (Ausencia)
- Detección de *Listeria monocytogenes* (Ausencia)

Tabla 9. Resumen general comparativo de quesos cremosos

Marca	Recuento de coliformes a 30°C	Recuento de coliformes a 45°C	Recuento de Staphylococcus coagulasa positiva	Recuento de hongos y levaduras *	Materia grasa / extracto seco (%)	Humedad (%)	Detección de almidón (ausencia)	Información al consumidor		Precio ** (por kg)
								Obligatoria	Voluntaria	
A	Cumple	Cumple	Cumple	No aplica	Cumple	Alta	Cumple	Cumple	Contiene	22,25
E	Cumple	Cumple	Cumple	No aplica	Cumple	Alta	Cumple	Cumple	Contiene	24,50
K	Cumple	Cumple	Cumple	No aplica	Cumple	Alta	Cumple	Cumple	Contiene	20,57
O	Cumple	Cumple	Cumple	No aplica	Cumple	Alta	Cumple	Cumple	Contiene	33,84
T	Cumple	Cumple	Cumple	No aplica	Cumple	Alta	Cumple	Cumple	Contiene	41,00
Ad	Cumple	Cumple	Cumple	No aplica	Cumple	Alta	Cumple	Cumple	Contiene	25,90
Ae	Cumple	Cumple	Cumple	No aplica	Cumple	Alta	Cumple	Cumple	Contiene	19,32
W	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Muy alta	Cumple	Cumple	No contiene 2	15,73
J	Cumple	Cumple	Cumple	No aplica	Cumple	Alta	Cumple	Cumple	No contiene 2	22,50
P	Cumple	Cumple	Cumple	No aplica	Cumple	Alta	Cumple	Cumple	No contiene 2	44,39
R	Cumple	Cumple	Cumple	No aplica	Cumple	Alta	Cumple	Cumple	No contiene 2	18,40
Ag	Cumple	Cumple	Cumple	No aplica	Cumple	Alta	Cumple	Cumple	No contiene 2	20,15
L	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Cumple	Muy alta	Cumple	Cumple	No contiene 1 y 2	19,36
F	Cumple	Cumple	Cumple	No aplica	Cumple	Alta	Cumple	Cumple	No contiene 1 y 2	16,49
N	Cumple	Cumple	Cumple	No aplica	Cumple	Alta	Cumple	Cumple	No contiene 1 y 2	22,98



Marca	Recuento de coliformes a 30°C	Recuento de coliformes a 45°C	Recuento de Staphylococcus coagulasa positiva	Recuento de hongos y levaduras *	Materia grasa / extracto seco (%)	Humedad (%)	Detección de almidón (ausencia)	Información al consumidor		Precio ** (por kg)
								Obligatoria	Voluntaria	
Z	Cumple	Cumple	Cumple	No aplica	Cumple	Alta	Cumple	Cumple	No contiene 1 y 2	21,18
Ab	Cumple	Cumple	Cumple	No aplica	Cumple	Alta	Cumple	Cumple	No contiene 1 y 2	44,65
Ao	Cumple	Cumple	Cumple	No aplica	Cumple	Alta	Cumple	No cumple 6 y 11	Contiene	21,78
Af	Cumple	Cumple	Cumple	No aplica	Cumple	Alta	Cumple	No cumple 11	No contiene 2	17,55
U	Cumple	Cumple	Cumple	No aplica	Cumple	Alta	Cumple	No cumple 11	No contiene 1 y 2	34,85
Ai	Cumple	Cumple	Cumple	No aplica	Cumple	Alta	Cumple	No cumple 4 y 11	No contiene 2	33,75
Ak	Cumple	Cumple	Cumple	No aplica	No cumple	Alta	Cumple	Cumple	Contiene	41,00
B	Cumple	Cumple	Cumple	No aplica	No cumple	Alta	Cumple	No cumple 11	No contiene 2	30,90
Ac	Cumple	Cumple	Cumple	No cumple	Cumple	Muy alta	Cumple	Cumple	No contiene 1	20,56
Y	Cumple	No cumple	Cumple	No aplica	Cumple	Alta	Cumple	Cumple	Contiene	23,50
An	Cumple	No cumple	Cumple	No aplica	Cumple	Alta	Cumple	Cumple	No contiene 2	25,90
Ah	Cumple	No cumple	Cumple	No aplica	Cumple	Alta	Cumple	No cumple 6	No contiene 1 y 2	19,49
Al	Cumple	No cumple	Cumple	No aplica	Cumple	Alta	No cumple	No cumple 11	No contiene 2	18,98
X	No cumple	No cumple	Cumple	No aplica	Cumple	Alta	Cumple	Cumple	Contiene	33,84
Ap	No cumple	No cumple	Cumple	No aplica	Cumple	Alta	Cumple	Cumple	No contiene 1 y 2	27,00
M	No cumple	No cumple	Cumple	No aplica	Cumple	Alta	Cumple	No cumple 6	No contiene 1 y 2	22,98
V	No cumple	No cumple	Cumple	No aplica	Cumple	Alta	Cumple	No cumple 6	No contiene 1 y 2	17,00
D	No cumple	No cumple	Cumple	No aplica	Cumple	Alta	No cumple	Cumple	No contiene 1 y 2	17,99
C	No cumple	No cumple	Cumple	No cumple	Cumple	Muy alta	Cumple	Cumple	No contiene 1 y 2	17,00
Am	No cumple	No cumple	Cumple	No cumple	Cumple	Muy alta	Cumple	No cumple 6	No contiene 1 y 2	17,00
Aa	No cumple	No cumple	Cumple	-	Cumple	Muy alta	Cumple	No cumple 6	Contiene	18,25



Marca	Recuento de coliformes a 30°C	Recuento de coliformes a 45°C	Recuento de Staphylococcus coagulasa positiva	Recuento de hongos y levaduras *	Materia grasa / extracto seco (%)	Humedad (%)	Detección de almidón (ausencia)	Información al consumidor		Precio ** (por kg)
								Obligatoria	Voluntaria	
S	No cumple	No cumple	Cumple	No cumple	Cumple	Muy alta	Cumple	No cumple 6	No contiene 1 y 2	17,55
G	No cumple	Cumple	No cumple	No cumple	Cumple	Muy alta	Cumple	No cumple 6 y 11	No contiene 1 y 2	19,36
H	No cumple	No cumple	Cumple	-	No cumple	Muy alta	Cumple	No cumple 3	Contiene	31,49
I	No cumple	No cumple	No cumple	No aplica	Cumple	Alta	Cumple	No cumple 3	No contiene 2	29,80
Q	No cumple	No cumple	No cumple	No cumple	Cumple	Muy alta	Cumple	Cumple	No contiene 2	16,50
Aj	No cumple	No cumple	No cumple	No cumple	Cumple	Muy alta	Cumple	No cumple 6	No contiene 2	21,30

\* El ensayo de recuento de hongos y levaduras sólo se exige para quesos de muy alta humedad. El Centro INTI Lácteos Rafaela no realizó este ensayo en las marcas H y Aa.

\*\*Los precios de los quesos corresponden al período de compra efectuado entre el 05/07/11 y el 12/09/11.

Información al consumidor: - Obligatoria: 1) Denominación de venta del alimento, 2) Lista de ingredientes, 3) Contenido neto, 4) Identificación del origen, 5) Nombre o razón social del fabricante/productor/fraccionador o titular (propietario) de la marca, 6) Domicilio de la razón social, localidad y país de origen, 7) Número de registro o código de identificación del establecimiento elaborador ante el organismo competente (RNE), 8) Identificación del lote, 9) Fecha de duración del producto, 10) Preparación e instrucciones de uso cuando corresponda, 11) Etiquetado nutricional.

- Voluntaria: 1) Teléfono o atención al cliente 0-800, 2) E-mail/ página Web, 3) Registro Nacional de Producto Alimenticio (R.N.P.A.).

## 9. COMENTARIOS DE LOS RESULTADOS

- El 7% de las marcas analizadas (B, H y Ak), no contienen el tenor graso necesario para ser clasificadas como quesos cremosos.
- El 5% de las marcas analizadas (D y Al) contienen almidón, aditivo no permitido.
- De las 42 marcas analizadas, 31 clasifican como quesos de alta humedad, mientras que las 11 restantes se encuadran dentro de los quesos de muy alta humedad.
- De las 11 marcas analizadas de quesos de muy alta humedad, el 63% (C, G, Q, S, Ac, Aj y Am) no cumplen con lo establecido por el C.A.A. para el recuento de hongos y levaduras.
- En cuanto al recuento de coliformes a 30°C, el 33% de las marcas analizadas (C, D, G, H, I, M, Q, S, V, X, Aa, Aj, Am y Ap) superan el límite admitido por el C.A.A.
- En cuanto al recuento de coliformes a 45°C, el 40% de las marcas analizadas (C, D, H, I, M, Q, S, V, X, Y, Aa, Ah, Aj, Al, Am, An y Ap) superan el límite admitido por el C.A.A.
- Con respecto a lo establecido en el C.A.A. para *Staphylococcus* coagulasa positiva, el 9,5% de las marcas analizadas (G, I, Q y Aj) superan el límite admitido.
- En ninguna de las 42 marcas analizadas se detectó la presencia de *Salmonella* spp ni de *Listeria monocytogenes*.
- De las 42 marcas analizadas, el 38% (B, G, H, I, M, S, U, V, Aa, Af, Ah, Ai, Aj, Al, Am y Ao) no presentan la totalidad de la información obligatoria que deben brindar al consumidor de acuerdo a lo establecido por el C.A.A.
- El 70% de las marcas analizadas (B, C, D, F, G, I, J, L, M, N, P, Q, R, S, U, V, W, Z, Ab, Ac, Af, Ag, Ah, Ai, Aj, Al, Am, An y Ap) no contienen uno o más de los ítems de la información voluntaria considerada de utilidad para el consumidor.

### Resumiendo:

- ✓ De las 42 marcas analizadas, 3 no contienen el tenor graso necesario para ser clasificadas como quesos cremosos. Si bien una menor cantidad de materia grasa podría ser favorable para quienes desean limitar su consumo, los quesos con un porcentaje inferior al 50% no deben denominarse de esta manera.
- ✓ Solamente en 2 marcas, se detectó la presencia de almidón, esto podría indicar una posible adulteración en el producto, dado que podría utilizarse para mejorar la apariencia y textura de quesos de menor calidad.
- ✓ En el 45% de las marcas se ha detectado algún tipo de problema de origen microbiológico. La presencia de coliformes, *Staphylococcus* y hongos y levaduras se podría atribuir a condiciones de higiene inadecuadas durante los procesos de elaboración y almacenamiento y/o a la calidad de la materia prima utilizada. Se recomienda en estos casos verificar los procedimientos de sanitización de la planta elaboradora y las condiciones de transporte y almacenamiento de la materia prima.
- ✓ De las 42 marcas analizadas, 16 no cuentan con uno o más de los datos obligatorios que deben figurar en el envase. Esta información exigida por el C.A.A. tiene una función muy importante, dado que le permite al consumidor hacer una mejor elección al momento de efectuar la compra y al mismo tiempo le brinda información que le permite vincularse con la empresa elaboradora en caso de tener algún inconveniente o duda acerca del producto.

De las pruebas de desempeño sobre quesos cremosos se puede concluir que como todo alimento es primordial que el producto cumpla con la calidad microbiológica y además no se



**encuentre adulterado con aditivos no permitidos por el C.A.A. como es en este caso particular el almidón.**

## 10. ORIENTACIONES AL CONSUMIDOR

- Verifique que el producto se encuentre dentro del plazo de vigencia ya que el mismo tiene fecha de vencimiento. Normalmente, para este tipo de quesos el vencimiento ronda los 45 a 60 días a partir de la fecha de su elaboración.
- Verifique que el envase sea hermético sin presentar daños.
- Sea cuidadoso en respetar la cadena de frío, estos productos, al igual que todos los refrigerados o congelados deben ser adquiridos al final de la compra y mantenidos en el hogar a una temperatura no superior a los 8°C.
- Recuerde que el método ideal para la conservación de los quesos es dentro de un recipiente de plástico duro con tapa y dentro de la heladera.
- Adquiera estos productos en lugares de confianza, donde se asegure que el mismo se ha conservado bajo refrigeración.
- En caso de adquirir estos quesos en forma fraccionada, preste atención a su fecha de vencimiento y a la integridad del envase, verificando que no tenga fisuras de ningún tipo.

## 11. POSICIONAMIENTO DE LOS FABRICANTES

A continuación se presentan los posicionamientos de los responsables de las marcas que fueron analizadas. Se recibieron documentos a través del correo electrónico y comunicaciones telefónicas con aclaraciones, datos adicionales, etc. Se seleccionaron aquellos párrafos que hacen referencia a las observaciones sobre los resultados de los análisis, los cuales se transcriben a continuación junto con las respuestas de INTI, cuando corresponde.

---

Marca: I

### Posicionamiento sobre los análisis

1- No cumple con el peso neto, les comento que nosotros vendemos al peso y en hormas envasadas al vacío que oscilan entre 3,8 kg y 4,30 kg, el supermercado los fracciona y lo vende en pequeñas porciones.

2- Con respecto a la contaminación nosotros revisaremos todos nuestros POE Y BPM, pero me parece que a el análisis le falta una parte, porque nosotros llevamos la mercadería envasada al vacío al super y sino tiene la temperatura conveniente y el envase no está sano no nos reciben la mercadería.

Nosotros hasta ahí llegamos, no participamos en el trozado y fraccionado del mismo dentro de la cadena de super, creo que ahí también hay que controlar ,para que queden todos los posibles puntos críticos controlados.

### Respuesta del INTI

1- Según el capítulo V del C.A.A. y la Ley n°22802 de Lealtad comercial, los envases que contengan productos alimenticios, deberán exhibir de forma obligatoria, el contenido neto del producto. En caso de ser un producto de venta fraccionada, se debería indicar "venta al peso".



2- Como parte de nuestro procedimiento de muestreo, este Programa es muy estricto a la hora de realizar la toma de muestras, registrando la temperatura de góndola y del producto al ser retirado de la misma, también en cuanto al respeto de la cadena de frío hasta llegar al laboratorio.

También es importante aclarar que en esta Prueba de Desempeño de Productos no se han comprado productos fraccionados, en todos los casos los quesos se encontraban en su embalaje original y con los mismos en perfecto estado.

---

Marca: L

#### Posicionamiento sobre los análisis

1- ...nuestro producto (Queso Cremoso Procesado) no contraviene el CAA, dado que según el art. 641, el Código admite además de los aditivos que hace referencia, admite también la presencia de aditivos del art. 605 siempre y cuando las cantidades en el producto final no excedan los valores exigidos en el art. 641. Por lo tanto, lo que se informa en vuestro resultado como un "No cumplimiento" (debido a la presencia de almidón), no es correcto.

Por otra parte, cabe acotar también que los almidones modificados se encuentran declarados en el rótulo.

#### Respuesta del INTI

1- ...le informamos que hemos verificado la información que Ud. menciona y por tratarse de un queso cremoso procesado, el mismo puede incluir la presencia de almidón.

---

Marca: An

#### Posicionamiento sobre los análisis

1- ...en cuanto a las observaciones del rótulo, se adjunta una nota emitida por el ICAB, donde se nos permite un plazo de 180 días para finalizar el stock de rótulos presentes en la empresa, al terminar los mismos, se comenzará la implementación de los nuevos rótulos, cuyo formato correcto también se anexa.

2-... en relación a los valores por ustedes hallados fuera de los límites permitidos en una de las muestras de nuestros productos, debo expresar nuestra sorpresa por dicho informe atento a que dentro de los controles que tenemos implementados no fueron observados. En este sentido le enviamos el registro de control microbiológico que forman parte del sistema de calidad de la empresa, en el cual, se puede observar lote y fecha cuestionada de cremoso, analizada en nuestro laboratorio, que presenta valores normales.

La empresa, envía con frecuencia durante el año, muestras de diferentes quesos a un laboratorio certificado, con el fin de comparar resultados obtenidos en el laboratorio propio con el laboratorio externo. Todos los análisis han corroborado los realizados en nuestro laboratorio

#### Respuesta del INTI

1- la nota de autorización otorgada por el ICAB para la utilización del rótulo actual, hasta el 14 de febrero de 2012, será tomada en cuenta.



2- En cuanto al aspecto microbiológico, le informamos que en el registro de control microbiológico (BPM REFERENCIA POL11 R 010 VERSION 002) enviado por Uds. no figura el ensayo en cuestión (Número más probable de coliformes a 45°C). Sin embargo figuran los ensayos de recuento de coliformes totales y recuento de E. coli que revelan valores bajos, pero no especifican la metodología utilizada. Además el número de muestras analizadas por la empresa es de solo una muestra por lote siendo que lo establecido por CAA, aplicado por INTI, es de 5 muestras por lote (n: 5, c: 2, m: 1000, M: 5000, para Coliformes a 45°) es decir que no más de dos determinaciones, de las 5 realizadas, pueden superar los valores comprendidos entre los rangos m y M.

En cuanto al informe de un laboratorio externo enviado por la empresa, debemos mencionar que la metodología utilizada (AOAC 998.08) no es la establecida por CAA, dicha metodología es para recuento de E coli y aplicable a carne, pollo y mariscos.

El Laboratorio de INTI aplicó la metodología y analizó el número de muestras por lote que estable el CAA, además posee los ensayos microbiológicos bajo un sistema de calidad ISO 17025.

## 12. RESPONSABLES DEL INFORME

Programa Pruebas de Desempeño de Productos (PDP).

## 13. CONTACTOS CON EL INTI

Para obtener mayor información o realizar comentarios puede comunicarse:

Telefónicamente: 011-4724-6200 / Int.: 6611/7052

Correo electrónico: [inti-pdp@inti.gob.ar](mailto:inti-pdp@inti.gob.ar)

Correo postal: Av. General Paz 5445 (Colectora)

B1650WAB San Martín

Provincia de Buenos Aires

Argentina