



LABORATORIO INTERPROFESIONAL LECHERO

# DOSSIER

# DE PRODUCTOS Y SERVICIOS







Juan Moragas Encuentra
Director Gerente

### Nuestro espíritu empresarial es:



Antonio Cobo Aja Responsable Dpto. de Relación con el Cliente

José Emilio Martín Vargas Director Técnico

Juan Moragas Encuentra Responsable de Calidad

Manuel Pérez Herrería Responsable de Administración

Responsabilidad y trabajo en Equipo.



Con tecnología de última generación



y una formación continua



ofrecemos: CALIDAD

FIABILIDAD, RAPIDEZ Y EFICACIA



### LABORATORIO INTERPROFESIONAL LECHERO





LABORATORIO INTERPROFESIONAL LECHERO Desde 1990 la mejor atención al Cliente-



### **PRODUCTO**

Leche cruda	2
Leche pasterizada	3
Leche U.H.T Estéril	
Leche concentrada	
Cremas v natas	6
Yogurt / leches fermentadas	7
Helados	8
Mantequilla	
Queso, cuajada, requesón	
Leche en polvo	11
Suero – Permeatos	
Muestras de calibración	
(Patrones)	
Superficie	
Anexo grupo de análisis de agua	
Servicio de asesoría	17



# Leche cruda

vaca, oveja y cabra

#### Estándar:

- Grasa, Proteína, Lactosa, E.S.M.
- Células Somáticas
- Bacteriología
- Crioscopía
- Inhibidores (Incluida confirmación)

#### Especiales:

- Identificación "Mamitis" Vaca Individual
- Antibiogramas "Mamitis" Vaca Individual
- Identificación "Mamitis" Leche de Tanque
- Grasa (Método "Röse Gottlieb")
- Grasa (Método "Gerbor")
- Proteína (Método "Kjeldahl")
- Lactosa por Diferencia
- Cenizas
- Extracto Seco Total
- Urea
- Acidez
- Hq -
- Lipólisis
- Salmonella
- Listeria Monocytógenes
- Germenes Aerobios Mesófilos a 30°C.
- Termoresistentes
- Psicotrofos
- Enterobacterias
- Coliformes
- E. Coli
- Staphylococcus Coagulasa Positivo
- Esporas Butíricas
- Mohos y Levaduras
- Mezcla de leches (vaca, oveja y cabra)
- Detección de calostro

Fecha de revisión 11/07/01 Edición nº 2001/5. **PRODUCTOS**. Pág. - 2 -



# Leche pasterizada

- Grasa, Proteína, Lactosa, Extracto Seco Magro, Células Somáticas (Método Instrumental)
- Grasa (Método "Röse Gottlieb")
- Grasa (Método "Gerber")
- Proteína (Método "Kjeldahl")
- Nitrógeno no proteico (NNP)
- Lactosa por Diferencia
- Cenizas
- Extracto Seco Total
- Fosfatasa
- Acidez 🗸
- pH
- Lipólisis -
- Salmonella -
- Listeria monocytogenes 🗸
- Gérmenes aerobios mesófilos a 30°C
- Termoresistentes
- Psicotrofos
- Enterobacterias
- Coliformes
- E. Coli
- Staphylococcus Coagulasa Positivo
- Esporás butíricas
- Mohos y levaduras
- Acido Benzoico 🗸
- Glicomacropeptico 🗸
- Lactulosa 🗸
- Nitratos 👅
- Furosina ~
- Fosfatos /

Fecha de revisión 11/07/01 Edición nº 2001/5. **PRODUCTOS.** Pág. - 3 -



# Leche U.H.T. - Estéril

- Grasa, Proteína, Lactosa, Extracto Seco Magro y Células Somáticas // (Método Instrumental)
- Grasa (Método "Röse Gottlieb")
- Grasa (Mètodo "Gerber")
- Proteína (Método "Kjeldahl") -
- Nitrógeno No Proteico
- Lactosa por Diferencia 🕏
- Cenizas
- Extracto Seco Total
- Acidez -
- Hq -
- Lipólisis >
- Salmonella
- Listeria Monocytogenes
- Ácido Benzoico
- Glicomacropéptico
- Lactulosa
- Nitratos
- Furosina
- Fosfatos



### Leche concentrada

- Grasa (Método "Röse Gottlieb")
- Proteína (Método "Kjeldahl")
- Nitrógeno No Proteico (NNP)
- Lactosa por Diferencia
- Cenizas
- Extracto Seco Total
- Hq -
- Lipólisis
- Salmonella
- Listeria monocytogenes
- Gérmenes aerobios mesófilos a 30° C (Totales)
- Termoresistentes
- Psicotrofos
- Coliformes
- Ácido Benzoico
- Glicomacropéptico
- Lactulosa
- Nitratos
- Furosina
- Fosfatos
- Mezcla de leches (vaca, cabra y oveja)

Fecha de revisión 11/07/01 Edición nº 2001/5. **PRODUCTOS.** Pág. - 5 -



# Cremas y natas

- Grasa (Método "Röse Gottlieb")
- Extracto Seco Total
- Acidez
- Hq -
- Salmonella
- Listeria monocytogenes
- Termoresistentes
- Psicotrofos
- Coliformes



# Yogurt / leches fermentadas

- Grasa (Método "Gerber")
- Proteína (Método "Kjeldahl")
- Lactosa por Diferencia
- Extracto Seco Total
- Cenizas
- Inhibidores
- Hq -
- Acidez
- Salmonella
- Listeria Monocytogenes
- Gérmenes Aerobios Mesófilos a 30°
- Enterobacterias
- Coliformes
- E. Coli
- Staphylococcus Coagulasa Positivo

Fecha de revisión 11/07/01 Edición nº 2001/5. **PRODUCTOS.** Pág. - 7 -



### **Helados**

- Grasa (método "Röse-Gottlieb")Extracto Seco Total
- Gérmenes Aerobios Mesófilos
- Coliformes
- Salmonella
- Staphylococcus Coagulasa Positivo
- Listeria Monocytogenes

Fecha de revisión 11/07/01 Edición nº 2001/5. **PRODUCTOS**, Pág. - 8 -





# Mantequilla

- Grasa (Método "Röse Gottlieb")
- Humedad
- Salmonella
- Listeria Monocytogenes
- Coliformes
- Mohos y Levaduras

Fecha de revisión 11/07/01 Edición nº 2001/5. **PRODUCTOS.** Pág. - 9 -



# Queso, cuajada, requesón

- Grasa (Método "Rösse Gottlieb")
- Proteína (Método "Kjeldahl")
- Extracto Seco Total
- Cenizas
- pH
- Mezcla de Leche en queso (vaca, oveja, cabra)
- Cloruros
- Sulfatos
- Nitratos
- Fosfatos
- Fósforo
- Calcio
- Salmonella
- Listeria Monocytogenes
- Gérmenes Aerobios Mesófilos a 30° C
- Enterobacterias
- Coliformes
- E. Coli
- Staphylococcus Coagulasa Positivo
- Esporas Butíricas
- Mohos y Levaduras

Fecha de revisión 11/07/01 Edición nº 2001/5. **PRODUCTOS.** Pág. - 10 -



# Leche en polvo

- Grasa (Método "Röse Gottlieb")
- Proteína (Método "Kjeldahl")
- Extracto Seco Total
- Cenizas
- Salmonella
- Listeria Monocytogenes
- Gérmenes Aeróbios Mesófilos a 30°C
- Enterobacterias
- Coliformes
- E. Coli
- Staphylococcus Coagulasa Positivo
- Esporas Butíricas
- Mohos y Levaduras



### Suero – Permeatos

- Grasa, Proteína, Lactosa, Extracto Seco Magro (Método Instrumental)
- Grasa (Método "Rösse Gottlieb")
- Proteína (Método "Kjeldahl")
- Lactosa
- Cenizas
- Nitrógeno No Proteico (NNP)
- Extracto Seco Total



# Muestras de calibración (Patrones)

#### Leche Cruda

- Muestras de calibración vaca (Físico Químico)
- Muestras de calibración cabra (Físico Químico)
- Muestras de calibración oveja (Físico Químico)
- Muestras de calibración vaca (Células Somáticas)
- Muestras de calibración cabra (Células Somáticas)
- Muestras de calibración oveja (Células Somáticas)

### Leche U.H.T.

- Muestras de calibración de leche U.H.T. (Físico Químico)

Fecha de revisión 11/07/01 Edición nº 2001/5. **PRODUCTOS.** Pág. - 13 -



# Superficie

- Gérmenes Aerobios Mesófilos
- Enterobacterias
- E.Coli
- Mohos y Levaduras



# Agua

#### Análisis Químicos

Hq Conductividad Dureza total Cloruros Sulfatos Amonio **Nitritos Nitratos** Fosfatos D.Q.O. **Fenoles** Aceites y Grasas Detergentes Aniónicos Residuo a 110°C Cloro Libre Cloro Total Cloro Residual

### Análisis Microbiológicos

Recuento de Gérmenes Totales a 22/37°C Coliformes Totales
Enterobacterias
Streptococos Fecales
E. Coli
Clostridium Sulfito Reductores
Clostridium Perfringens
Pseudomonas
Mohos y Levaduras

Fecha de revisión 11/07/01 Edición nº 2001/5. **PRODUCTOS**, Pág. - 15 -



# Anexo grupo de análisis de agua

#### **POTABILIDAD**

<u>Características Microbiológicas</u> Coliformes, E.Coli, Estreptococos Fecales, Clostridium Perfringens

<u>Características Químicas (Análisis Normal)</u> PH, Conductividad, Nitratos, Nitritos, Amonio, Cloro residual

#### QUIMICOS

### Análisis Químicos

pH, Conductividad, Cloruros, Sulfatos, Nitratos, Residuo seco a 110°C, Dureza total.

#### Sustancias no Deseables

D.Q.O., Nitritos, Amonio, Fenoles, Detergentes Aniónicos, Fosfatos, Aceites y Grasas.

#### Riedo

Residuo seco a 110°C, Cloruros, Sulfatos, Dureza, Conductividad

#### Aguas Residuales

pH, Dureza total, Conductividad, Detergentes Aniónicos, Nitratos, Cloruros, Fenoles, Aceites y Grasas, D.Q.O.

#### Puntos Críticos

Recuento de totales 22/37°C, Enterobacterias, E. Coli, Mohos y Levaduras.

Fecha de revisión 11/07/01 Edición nº 2001/5. PRODUCTOS, Pág. - 16 -



### Otros servicios



# Servicio de asesoría

Consultar directamente en nuestro centro.

Fecha de revisión 11/07/01 Edición nº 2001/5. PRODUCTOS, Pág. - 17 -



### LABORATORIO INTERPROFESIONAL LECHERO





LABORATORIO INTERPROFESIONAL LECHERO C/ Peña Vejo s/n. 39011 Santander (España) Tlf.:942 321 720 Fax:942 321 756 e-mail: labcan@lilc.es



### **ENSAYOS: LACTEOS**

Acidez	3
Acido Benzoico	4
Antibiograma	5
Bacteriología (Gérmenes)	6
Células Somáticas	7
Cenizas	
Coliformes	
Detección de Calostros (IgG)	
Enterobacterias	11
Escherichia Coli	
Esporas Butíricas	
Extracto Seco Magro	
Extracto Seco Total	
Fosfatasa	
Fosfatos	
Furosina	
Gérmenes Aerobios Mesófilos a 30°C	10
Glicomacropéptido	
Grasa	
Identificación Flora Leche de Tanque	
Identificación Mamitis Vaca Individual	
Inhibidores	
Lactosa Monohidrato	
Lactulosa	
Lipólisis	
Listeria Monocytogenes	
Mezcla de Leche	
Mohos y Levaduras	
Nitratos	
Nitrógeno No Proteico (NNP)	
PH	
Proteína	
Psicotrofos	
Punto Crioscópico	38
Salmonella	
Staphylococcus Coagulasa Positivo	40
Termoresistentes	
Uroa	

Fecha de revisión 11/07/01 Edición nº 2001/5. ENSAYOS Pág. - 1 -



### **ENSAYOS: AGUA**

Aceites y Grasas	43
Amonio	44
Coliformes Totales	
Cloro Libre	46
Cloro Residual	47
Cloro Total	48
Cloruros	49
Clostridium Perfringens	50
Clostridium Sulfitos Reductores	51
Conductividad	52
Demanda Química de Oxígeno (D.Q.O.)	53
Detergentes Aniónicos	54
Dureza Total	55
Enterobacterias	5ć
Escherichi Coli	57
Fenoles	58
Fosfatos	59
Mohos y Levaduras	60
Nitratos	61
PH	62
Pseudomonas	63
Recuento de Gérmenes Totales a 22°-37°C	64
Residuos a 110°C	
Streptococos Fecales	66
Sulfatos	Z =

· Fecha de revisión 11/07/01 Edición n° 2001/5. ENSAYOS Pág. - 2 -



### Acidez

METODO: Valoración volumétrica

EXPRESION DE RESULTADOS: O Dornic.

TIPO DE PRODUCTOS EN LOS QUE SE REALIZA: Todo tipo de leches y natas.

**OBSERVACIONES:** 

Este análisis se realiza preferentemente para control de calidad.



### Acido Benzoico

METODO: Cromatografía

**EXPRESION DE RESULTADOS**: mg/kg.

TIPO DE PRODUCTOS EN LOS QUE SE REALIZA: Todo tipo de leche y productos lácteos.

OBSERVACIONES:

Cuantificación del conservante.



# **Antibiograma**

METODO: Kirby-Baner

EXPRESION DE RESULTADOS: Grados de sensibilidad.

TIPO DE PRODUCTOS EN LOS QUE SE REALIZA:

Leche cruda de animal individual de las especies vaca, cabra y oveja.

**OBSERVACIONES:** 

Este análisis tiene un uso clínico veterinario.



# Bacteriología (Gérmenes)

METODO: Instrumental (Bactoscan)

EXPRESION DE RESULTADOS: ufc/ml.

TIPO DE PRODUCTOS EN LOS QUE SE REALIZA: Todo tipo de leche líquida cruda de vaca, cabra y oveja.

#### **OBSERVACIONES:**

Este análisis se realiza preferentemente para pago por calidad, control de cisternas, etc..., por su gran rapidez y fiabilidad.

Fecha de revisión 11/07/01 Edición nº 2001/5. **ENSAYOS** Pág. - 6 -



### Células Somáticas

METODO: Instrumental (Citometría de flujo)

EXPRESION DE RESULTADOS: Células/ml.

### TIPO DE PRODUCTOS EN LOS QUE SE REALIZA:

Todo tipo de leche líquida cruda o tratada térmicamente de vaca, cabra y oveja.

#### **OBSERVACIONES:**

Este análisis se realiza preferentemente en leche cruda para pago por calidad, control de cisternas, etc.... Asimismo en Control Lechero para el control del estado sanitario de la ubre, por su gran rapidez, fiabilidad y economía.



### Cenizas

METODO: Incineración

**EXPRESION DE RESULTADOS: % P/P** 

TIPO DE PRODUCTOS EN LOS QUE SE REALIZA: Todo tipo de leche y productos lácteos.

#### **OBSERVACIONES:**

Este análisis se realiza preferentemente para control de calidad. Muestras de contraste. Muestras de control y analítica de las muestras en general de las cenizas en productos lácteos Es un método Oficial de referencia, lento y de gran fiabilidad.

Fecha de revisión 11/07/01 Edición nº 2001/5. ENSAYOS Pág. - 8 -



### Coliformes

METODO: Petrifilm

EXPRESION DE RESULTADOS: ufc/ml. ó ufc/gr.

TIPO DE PRODUCTOS EN LOS QUE SE REALIZA: Todo tipo de leche y productos lácteos.

**OBSERVACIONES:** 

Control de calidad y parámetro de Salud Pública.



# Detección de calostros (IgG)

METODO: ELISA

EXPRESION DE RESULTADOS: gr/l.

TIPO DE PRODUCTOS EN LOS QUE SE REALIZA: Todo tipo de leche.

#### **OBSERVACIONES:**

Su uso preferente es para el control de calidad.



### **Enterobacterias**

METODO: Oficial

EXPRESION DE RESULTADOS: ufc/ml. ó ufc/gr.

TIPO DE PRODUCTOS EN LOS QUE SE REALIZA: Todo tipo de leche y productos lácteos.

**OBSERVACIONES:** 

Control de calidad y parámetro de Salud Pública.



### Escherichia Coli

METODO: Petrifilm

EXPRESION DE RESULTADOS: ufc/ml. ó ufc/gr.

TIPO DE PRODUCTOS EN LOS QUE SE REALIZA: Todo tipo de leche y productos lácteos.

#### **OBSERVACIONES:**

Patógeno básico en Salud Pública. Germen testigo de falta de higiene.

Fecha de revisión 11/07/01 Edición nº 2001/5. ENSAYOS Pág. - 12 -



# **Esporas Butíricas**

METODO: Impedancia

**EXPRESION DE RESULTADOS:** Esporas/litro.

TIPO DE PRODUCTOS EN LOS QUE SE REALIZA:

Todo tipo de leche y quesos.

**OBSERVACIONES:** 

Es un anaerobio productor de gas. Control de calidad.



# Extracto Seco Magro

METODO: Instrumental (Infrarrojo, parámetros derivados)

EXPRESION DE RESULTADOS: % P/P Ó P/V

TIPO DE PRODUCTOS EN LOS QUE SE REALIZA: Todo tipo de leche líquida cruda o tratada térmicamente de vaca, cabra y oveja.

#### **OBSERVACIONES:**

Este análisis se realiza preferentemente en leche cruda para pago por calidad, control de cisternas, etc..., por su gran rapidez, fiabilidad y economía.



### Extracto Seco Total

METODO: Desecación

**EXPRESION DE RESULTADOS: % P/P** 

TIPO DE PRODUCTOS EN LOS QUE SE REALIZA: Todo tipo de leche y productos lácteos.

#### **OBSERVACIONES:**

Este análisis se realiza preferentemente para control de calidad. Muestras de contraste. Muestras de control y analítica de las muestras en general del extracto seco total en productos lácteos. Es un método Oficial de referencia, lento y de gran fiabilidad.

METODO: Instrumental (Infrarrojo, parámetros derivados)

EXPRESION DE RESULTADOS: % P/P Ó P/V

#### TIPO DE PRODUCTOS EN LOS QUE SE REALIZA:

Todo tipo de leche líquida cruda o tratada térmicamente de vaca, cabra y oveja.

#### **OBSERVACIONES:**

Este análisis se realiza preferentemente en leche cruda para pago por calidad, control de cisternas, etc..., por su gran rapidez, fiabilidad y economía.

Fecha de revisión 11/07/01 Edición nº 2001/5. **ENSAYOS** Pág. - 15 -



# Fosfatasa

METODO: Colorimetría

**EXPRESION DE RESULTADOS:** Positivo/Negativo.

TIPO DE PRODUCTOS EN LOS QUE SE REALIZA: Todo tipo de leche.

OBSERVACIONES: Control de la pasterización.

> Fecha de revisión 11/07/01 Edición nº 2001/5. **ENSAYOS** Pág. - 16 -



### **Fosfatos**

METODO: Colorimetría

**EXPRESION DE RESULTADOS**: mg/kg.

TIPO DE PRODUCTOS EN LOS QUE SE REALIZA: Todo tipo de leche y productos lácteos.

OBSERVACIONES:

Para el control del estabilizante.



### **Fosfatos**

METODO: Colorimetría

**EXPRESION DE RESULTADOS**: mg/kg.

TIPO DE PRODUCTOS EN LOS QUE SE REALIZA: Todo tipo de leche y productos lácteos.

OBSERVACIONES:

Para el control del estabilizante.



# Gérmenes aerobios mesófilos a 30°C

METODO: Oficial
EXPRESION DE RESULTADOS: ufc/ml. ó ufc/gr.
TIPO DE PRODUCTOS EN LOS QUE SE REALIZA: Todo tipo de leche y productos lácteos.
OBSERVACIONES: Control microbiológico. Parámetro básico en Salud Pública.
METODO: Petrifilm
EXPRESION DE RESULTADOS: ufc/ml. ó ufc/gr.
TIPO DE PRODUCTOS EN LOS QUE SE REALIZA: Todo tipo de leche y productos lácteos.
OBSERVACIONES: Control microbiológico. Parámetro básico en Salud Pública.

Fecha de revisión 11/07/01 Edición nº 2001/5. **ENSAYOS** Pág. - 19 -



# Glicomacropéptido

METODO: Cromatográfico

EXPRESION DE RESULTADOS: Positivo / Negativo.

TIPO DE PRODUCTOS EN LOS QUE SE REALIZA: Todo tipo de leches y productos lácteos.

OBSERVACIONES: Control de suero de quesería.

> Fecha de revisión 11/07/01 Edición nº 2001/5. ENSAYOS Pág. - 20 -



### Grasa

METODO: Instrumental (Infrarrojo)

EXPRESION DE RESULTADOS: % P/P Ó P/V

TIPO DE PRODUCTOS EN LOS QUE SE REALIZA: Todo tipo de leche líquida cruda o tratada térmicamente de

vaca, cabra y oveja.

#### **OBSERVACIONES:**

Este análisis se realiza preferentemente para pago por calidad, control de cisternas, etc..., por su gran rapidez, fiabilidad y economía.

METODO: Röse Gottlieb

EXPRESION DE RESULTADOS: % P/P

TIPO DE PRODUCTOS EN LOS QUE SE REALIZA: Todo tipo de leche y productos lácteos.

#### **OBSERVACIONES:**

Este análisis se realiza preferentemente para control de calidad. Muestras de contraste. Muestras de control y analítica de las muestras en general de la grasa en productos lácteos. Es un método Oficial de referencia, lento y de gran fiabilidad.

Fecha de revisión 11/07/01 Edición nº 2001/5. ENSAYOS Pág. - 21 -



Grasa

METODO: Gerber

EXPRESION DE RESULTADOS: % P/V

TIPO DE PRODUCTOS EN LOS QUE SE REALIZA Todo tipo de leche y productos lácteos.

#### **OBSERVACIONES:**

Por norma el Laboratorio desde su fundación no ha utilizado este ensayo, por aconsejar el Método Röse Gottlieb. El método Gerber es menos exacto pero más económico y solamente se realiza a demanda expresa.

> Fecha de revisión 11/07/01 Edición nº 2001/5. **ENSAYOS** Pág. - 22 -



# Identificación flora leche de tanque

METODO: Identificación en Placas

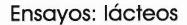
**EXPRESION DE RESULTADOS**: Nombre de los gérmenes predominantes y su cuantificación.

TIPO DE PRODUCTOS EN LOS QUE SE REALIZA: Leche cruda de las especies de vaca, cabra y oveja.

#### **OBSERVACIONES:**

Este análisis tiene un uso veterinario para el control preventivo del estado sanitario de la granja.

Fecha de revisión 11/07/01 Edición n° 2001/5. ENSAYOS Pág. - 23 -





# Identificación Mamitis vaca Individual

METODO: Agar sangre-Esculina

**EXPRESION DE RESULTADOS:** Nombre del germen.

TIPO DE PRODUCTOS EN LOS QUE SE REALIZA: Leche cruda de vaca, cabra y oveja individual.

**OBSERVACIONES:** 

Este análisis tiene un uso clínico veterinario.



# **Inhibidores**

M	1FT	0	DC		Rr-	test
IV	ILI	$\mathbf{\mathcal{C}}$	-	٠.	- וט	1001

**EXPRESION DE RESULTADOS:** Positivo/Negativo

#### TIPO DE PRODUCTOS EN LOS QUE SE REALIZA:

Todo tipo de leche líquida cruda o tratada térmicamente de vaca, cabra y oveja.

#### **OBSERVACIONES:**

1°.- Este análisis se realiza preferentemente para el control de calidad de una forma precisa y económica.

2°.- El Laboratorio realiza la confirmación del inhibidor positivo al grupo de las Penicilinas, Sulfamidas y su combinación.

METODO: Charm

**EXPRESION DE RESULTADOS:** Positivo/Negativo.

#### TIPO DE PRODUCTOS EN LOS QUE SE REALIZA:

Todo tipo de leche líquida cruda o tratada térmicamente de vaca, cabra y oveja.

#### **OBSERVACIONES:**

Este análisis se realiza preferentemente para un control de calidad instantáneo para la determinación de Penicilinas y Tetraciclinas.

Fecha de revisión 11/07/01 Edición nº 2001/5. **ENSAYOS** Pág. - 25 -



### **Inhibidores**

METODO: Cromatógrafo

EXPRESION DE RESULTADOS: Cuantificación.

TIPO DE PRODUCTOS EN LOS QUE SE REALIZA: Todo tipo de leche y productos lácteos.

#### **OBSERVACIONES:**

Este análisis se realiza preferentemente para un control de investigación y cumplimiento de los M.R.L.

METODO: Método de las siete placas

EXPRESION DE RESULTADOS: Positivo/Negativo.

#### TIPO DE PRODUCTOS EN LOS QUE SE REALIZA:

Todo tipo de leche líquida cruda o tratada térmicamente de vaca, cabra y oveja.

#### **OBSERVACIONES:**

Este análisis se realiza preferentemente para determinar los M.R.L. en los grandes grupos de inhibidores (Penicilinas, Tetraciclinas, Sulfamidas, Macrólidos, Aminoglucósidos, Quinolonas y Novobiocinas).

Fecha de revisión 11/07/01 Edición nº 2001/5. **ENSAYOS** Pág. - 26 -



# Lactosa Monohidrato

METODO: Instrumental (Infrarrojo)

EXPRESION DE RESULTADOS: % P/P Ó P/V

#### TIPO DE PRODUCTOS EN LOS QUE SE REALIZA:

Todo tipo de leche líquida cruda o tratada térmicamente de vaca, cabra y oveja.

#### **OBSERVACIONES:**

Este análisis se realiza preferentemente para pago por calidad, control de cisternas, etc..., por su gran rapidez, fiabilidad y economía.

Fecha de revisión 11/07/01 Edición nº 2001/5. **ENSAYOS** Pág. - 27 -



# Lactulosa

METODO: Cromatografía

**EXPRESION DE RESULTADOS**: mg/kg.

TIPO DE PRODUCTOS EN LOS QUE SE REALIZA: Todo tipo de leche y productos lácteos.

#### **OBSERVACIONES:**

Sirve para el control del calentamiento de la leche. Se produce a temperaturas superiores de 85°C. Tiene diferentes niveles según el tratamiento térmico de la leche.

> Fecha de revisión 11/07/01 Edición nº 2001/5. **ENSAYOS** Pág. - 28 -



# Lipólisis

### METODO: Instrumental (Infrarrojo por transformada Fourier)

**EXPRESION DE RESULTADOS**: gramos de ácido oleico en 100 g. de materia grasa.

TIPO DE PRODUCTOS EN LOS QUE SE REALIZA: Todo tipo de leche.

#### **OBSERVACIONES:**

Este análisis mide el ácido graso libre en la leche provocado principalmente por el batido de los tanques de refrigeración. Produce un enranciamiento de la grasa de la leche que se transmite a los productos acabados.



# Listeria Monocytogenes

METODO: Método Oficial

EXPRESION DE RESULTADOS: Presencia/Ausencia (Cuando cambie la Legislación se cuantificará).

TIPO DE PRODUCTOS EN LOS QUE SE REALIZA: Todo tipo de leche y productos lácteos.

OBSERVACIONES:

Patógeno básico en Salud Pública.



# Mezcla de leche

**METODO: Electroforesis** 

**EXPRESION DE RESULTADOS:** % de diferentes tipos de leches.

#### TIPO DE PRODUCTOS EN LOS QUE SE REALIZA:

Todo tipo de leche y productos lácteos.

#### **OBSERVACIONES:**

Este método Oficial en general se utiliza para el pago por calidad, control de calidad tanto de la leche como del producto acabado, pero no se puede aplicar para porcentajes superiores al 20% de leche de vaca.

METODO: ELISA

EXPRESION DE RESULTADOS: % de diferentes tipos de leches.

#### TIPO DE PRODUCTOS EN LOS QUE SE REALIZA:

Todo tipo de leche y productos lácteos.

#### **OBSERVACIONES:**

Este método no es Oficial, pero se puede cuantificar mejor que en el de Electroforesis.

En general se utiliza para el pago por calidad, control de calidad tanto de la leche como del producto acabado.

Fecha de revisión 11/07/01 Edición nº 2001/5. **ENSAYOS** Pág. - 31 -

# Luboratorio acreditado por EN, para los emavos indicados en certificado a<sup>3</sup> 146/LE329

# Mohos y levaduras

METODO: Oficial

EXPRESION DE RESULTADOS: ufc/ml. ó ufc/gr.

TIPO DE PRODUCTOS EN LOS QUE SE REALIZA: Todo tipo de leche y productos lácteos.

# **Nitratos**

METODO: Cromatografía

EXPRESION DE RESULTADOS: mg/kg.

TIPO DE PRODUCTOS EN LOS QUE SE REALIZA: Quesos.

**OBSERVACIONES:** 

Para ver los niveles máximos de nitratos permitidos.



# Nitrógeno no proteico (NNP)

METODO: Kjeldahl

EXPRESION DE RESULTADOS: % P/P

TIPO DE PRODUCTOS EN LOS QUE SE REALIZA: Todo tipo de leche y productos lácteos.

#### **OBSERVACIONES:**

Se usa preferentemente en derivados lácteos para ver el rendimiento de las formas nitrogenadas.

Fecha de revisión 11/07/01 Edición nº 2001/5. **ENSAYOS** Pág. - 34 -

Emose hacement of Acrostacion
Laborationio acreditado por ENA
para los ensayos indicados en
certificado n° 144.13.39

PH

METODO: pH

EXPRESION DE RESULTADOS: Numérico.

TIPO DE PRODUCTOS EN LOS QUE SE REALIZA: Todo tipo de leche y productos lácteos.

#### **OBSERVACIONES:**

Este análisis se realiza preferentemente para control de calidad.



### Proteína

METODO: Instrumental (Infrarrojo)

EXPRESION DE RESULTADOS: % P/P Ó P/V

TIPO DE PRODUCTOS EN LOS QUE SE REALIZA:

Todo tipo de leche líquida cruda o tratada térmicamente de vaca, cabra y oveja.

#### **OBSERVACIONES:**

Este análisis se realiza preferentemente para pago por calidad, control de cisternas, etc..., por su gran rapidez, fiabilidad y economía.

METODO: Kheldahl

**EXPRESION DE RESULTADOS:** % P/P

TIPO DE PRODUCTOS EN LOS QUE SE REALIZA: Todo tipo de leche y productos lácteos.

#### **OBSERVACIONES:**

Este análisis se realiza preferentemente para control de calidad. Muestras de contraste. Muestras de control y analítica de las muestras en general de la proteína en productos lácteos. Es un método Oficial de referencia, lento y de gran fiabilidad.

Fecha de revisión 11/07/01 Edición n° 2001/5. **ENSAYOS** Pág. - 36 -



# **Psicotrofos**

METODO: Oficial

EXPRESION DE RESULTADOS: ufc/ml. ó ufc/gr.

TIPO DE PRODUCTOS EN LOS QUE SE REALIZA: Todo tipo de leche y productos lácteos.



# Punto Crioscópico

METODO: Instrumental (Método del Termistor, Crioscopio)

EXPRESION DE RESULTADOS: (-) mC°

TIPO DE PRODUCTOS EN LOS QUE SE REALIZA: Todo tipo de leche líquida cruda o tratada térmicamente de vaca, cabra y oveja.

#### **OBSERVACIONES:**

Esta medida es la del punto de congelación de la leche que se utiliza para el control adicciones ajenas.

Fecha de revisión 11/07/01 Edición nº 2001/5. **ENSAYOS** Pág. - 38 -



# Salmonella

METODO: Método Oficial

EXPRESION DE RESULTADOS: Presencia/Ausencia.

TIPO DE PRODUCTOS EN LOS QUE SE REALIZA: Todo tipo de leche y productos lácteos.

OBSERVACIONES: Patógeno básico en Salud Pública.

> Fecha de revisión 11/07/01 Edición n° 2001/5. **ENSAYOS** Pág. - 39 -



# Staphylococcus Coagulasa Positivo

METODO: Oficial

EXPRESION DE RESULTADOS: ufc/ml. ó ufc/gr.

TIPO DE PRODUCTOS EN LOS QUE SE REALIZA: Todo tipo de leche y productos lácteos.

#### **OBSERVACIONES:**

Patógeno básico en Salud Pública. Germen testigo de falta de higiene.

Fecha de revisión 11/07/01 Edición nº 2001/5. **ENSAYOS** Pág. - 40 -



# **Termoresistentes**

METODO: Oficial

EXPRESION DE RESULTADOS: ufc/ml. ó ufc/gr.

TIPO DE PRODUCTOS EN LOS QUE SE REALIZA: Todo tipo de leche y productos lácteos.



Urea

METODO: Instrumental (Infrarrojo por transformada Fourier)

EXPRESION DE RESULTADOS: mg/dl.

TIPO DE PRODUCTOS EN LOS QUE SE REALIZA: Todo tipo de leche.

#### **OBSERVACIONES:**

Este análisis se realiza preferentemente para el control de alimentación del ganado y de la composición nitrogenada de todo tipo de leche.



# Aceites y grasas

METODO: Gravimetría

**EXPRESION DE RESULTADOS: mg/l** 

OBSERVACIONES: Sustancias no deseables.

Endosa Nacional de Acredoscolon Labbrationio acreditació por ENAC para ión charles inducados en el acreditación de L'Addición

Ensayos: agua

# **Amonio**

METODO: Fotometría

**EXPRESION DE RESULTADOS**: mg/l

**OBSERVACIONES:** 

Sustancias no deseables.



# Coliformes totales

METODO: Filtrado sobre membrana

EXPRESION DE RESULTADOS: ufc/ml.

**OBSERVACIONES:** 

Control de calidad de puntos críticos y control de potabilidad.



# Cloro libre

METODO: Volumetría

EXPRESION DE RESULTADOS: mg/l

OBSERVACIONES: Control de calidad.

> Fecha de revisión 11/07/01 Edición nº 2001/5. ENSAYOS Pág. - 46 -



# Cloro residual

METODO: Volumetría

**EXPRESION DE RESULTADOS: mg/l** 



# Cloro total

METODO: Volumetría

EXPRESION DE RESULTADOS: mg/l

Each C

Ensayos: agua

# Cloruros

METODO: Fotometría

EXPRESION DE RESULTADOS: mg/l



# Clostridium Perfringens

METODO: Filtrado sobre membrana

**EXPRESION DE RESULTADOS:** ufc/ml

**OBSERVACIONES:** 

Control de calidad de puntos críticos.



### Clostridium Sulfitos reductores

METODO: Oficial

EXPRESION DE RESULTADOS: ufc/ml

**OBSERVACIONES:** 

Control de calidad de puntos críticos y control de potabilidad.

Fecha de revisión 11/07/01 Edición nº 2001/5. **ENSAYOS** Pág. - 51 -

E AC

Emenda faccione de Acquisição

Laborationa acreditado por ENAC
para los conspires indicadors en el el
contributado nº 1840-E199

Ensayos: agua

### Conductividad

METODO: Electrometría

EXPRESION DE RESULTADOS: Microsiemens/cm

OBSERVACIONES:

Indica la concentración de sales en disolución: Control de

calidad, aguas de riego y residuales.



# Demanda química de oxígeno (D.Q.O.)

METODO: Fotometría

EXPRESION DE RESULTADOS: mg/l

**OBSERVACIONES:** 

Control de las aguas residuales.



# Detergentes Aniónicos

METODO: Fotometría

**EXPRESION DE RESULTADOS: mg/l** 

**OBSERVACIONES:** 

Sustancias no deseables.



### **Dureza** total

METODO: Fotometría

**EXPRESION DE RESULTADOS:** Grados Franceses.

**OBSERVACIONES:** 

Contenido en calcio y en magnesio.



### **Enterobacterias**

METODO: Oficial. Recuento en placa

EXPRESION DE RESULTADOS: ufc/ml

**OBSERVACIONES:** 

Control de calidad de puntos críticos y control de potabilidad.



### Escherichi Coli

METODO: Filtrado sobre membrana

EXPRESION DE RESULTADOS: ufc/ml

**OBSERVACIONES:** 

Control de calidad de puntos críticos y control de potabilidad.



### **Fenoles**

METODO: Fotometría

EXPRESION DE RESULTADOS: mg/l

**OBSERVACIONES:** 

Sustancias no deseables.



### **Fosfatos**

METODO: Fotometría

**EXPRESION DE RESULTADOS: mg/l** 

**OBSERVACIONES:** 

Sustancias no deseables.



# Mohos y levaduras

METODO: Oficial

EXPRESION DE RESULTADOS: ufc/ml

**OBSERVACIONES:** 

Control de calidad de puntos críticos y control de potabilidad.



### **Nitratos**

METODO: Fotometría

EXPRESION DE RESULTADOS: mg/l

**OBSERVACIONES:** 

Sustancias no deseables.



PH

METODO: Electrometría

EXPRESION DE RESULTADOS: pH

**OBSERVACIONES:** 

Parámetro químico: Control de Calidad y en aguas residuales.



### **Pseudomonas**

METODO: Filtrado sobre membrana

**EXPRESION DE RESULTADOS: ufc/ml** 

**OBSERVACIONES:** 

Control de calidad de puntos críticos y control de potabilidad.



# Recuento de gérmenes totales a 22°-37°C

METODO: Oficial de Placa

EXPRESION DE RESULTADOS: ufc/ml

**OBSERVACIONES:** 

Control de calidad de puntos críticos y control de potabilidad.



Residuos a 110°C

METODO: Desecación

EXPRESION DE RESULTADOS: mg/l

OBSERVACIONES: Control de calidad.

> Fecha de revisión 11/07/01 Edición nº 2001/5. **ENSAYOS** Pág. - 65 -



# Streptococos fecales

METODO: Filtrado sobre membrana

EXPRESION DE RESULTADOS: ufc/ml

**OBSERVACIONES:** 

Control de calidad de puntos críticos y control de potabilidad.



Sulfatos

METODO: Fotometría

EXPRESION DE RESULTADOS: mg/l

OBSERVACIONES: Control de calidad.

EC

Si desea recibir más información sobre nuestros servicios y precios, remita este documento mediante envio postal o fax. Nos pondremos en contacto con usted.

### **DATOS DEL CLIENTE**

Nombre o Razón Social:			
D.N.I. o C.I.F.:			*
Dirección:			
Código Postal:	Localidad:		
Teléfono:	Fax:		
Correo electrónico:			
Persona de contacto:			
Departamento:	W	·	
Firma:	entrande de la companya de la compa	n e :	



#### LABORATORIO INTERPROFESIONAL LECHERO







#### SISTEMA

Toma de muestras	2
Envío de muestras	5
Análisis	
Envío de resultados	
Facturación	

Cómo hacerse cliente

Vd. nos debe de enviar rellenados:

- Datos del Cliente
- Datos Bancarios



### Toma de muestras

El Laboratorio pone a disposición de sus clientes:

- Gradillas de acero inoxidable con tapa de 8 x 4 (32 frascos).
- Frasco de boca ancha, autoprecintable, en bolsa sanitaria y de uso único.
- Azidiol: Se hará llegar el producto cada mes, en tantos frascos como rutas nos indiquen. (Debe conservarse en Frío.)
- Etiquetas Código de Barras, diferenciadas por el color:

Blanco: Leche de vaca ganadero

Rojo: Leche de vaca ganadero a la que no se le va a

realizar Bacteriología.

Verde: Leche de vaca (Cisternas, Silos, etc.)

Amarillo: Leche de oveja Azul: Leche de cabra

Verde oliva: Leche de cabra (cisternas y silos) Marrón: Leche de oveja (cisternas y silos) Lila (Propia del LILC): Muestras sin etiqueta.

El Laboratorio NO pone a disposición:

- Neveras de conservación de frío.
- Cacillos o Pinzas.
- Goteros

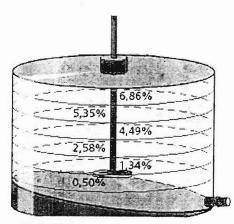
Fecha de revisión 11/07/01 Edición nº 2001/5. **SISTEMA.** Pág. - 2 -



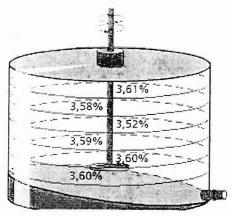
### Toma de muestras

Para un buen análisis es necesario una correcta toma de muestras. Cumpliendo estas siete sencillas normas:

- 1. Conservar en buen estado el material para la toma de muestras (francos, gradillas, neveras para el transporte, pinzas y cacillos).
- 2. Agitar la leche antes de tomar la muestra durante, al menos, dos minutos.
- 3. Tomar la muestra con frasco de un solo uso (es importante llenar el frasco).
- 4. Añadir el conservante en la dosis adecuada.
- 5. Identificar la muestra con su etiqueta correspondiente.
- 6. Apuntar la fecha de la toma de la muestra.
- 7. Mantener la muestra refrigerada durante el transporte.



Distribución de la grasa en un tanque de leche después de un reposo prolongado.



Distribución de la grasa en un tanque de leche después 2 minutos de agitación.

Fecha de revisión 11/07/01 Edición nº 2001/5. **SISTEMA.** Pág. - 3 -



### Toma de muestras

#### **ENVIO DE MUESTRAS SIN ETIQUETA**

<u>Excepto Análisis Especiales.</u> Nuestro objetivo es claro: Recibir todas las muestras con su correspondiente etiqueta, excepto en análisis especiales.

Es necesario enviarlas de ese modo, por dos motivos fundamentales:

- 1. Evita posibles errores de análisis
- 2. Evita la perdida de resultados de las muestras
- No interrumpe la marcha rutinaria del laboratorio; una muestra sin etiqueta conlleva un seguimiento manual durante todo el proceso.

Si se manda una muestra sin etiqueta se considerará que la misma es para realizar Análisis Standard y que se trata en general, de leche de vaca, excepto cuando se sepa que el cliente sólo tiene otro tipo de leche (Oveja y Cabra).

Por todo esto, nos vemos obligados a aplicar un precio extra, de 150 Ptas./muestra + IVA sobre el precio normal de la muestra.

**Análisis especiales**: Rellenar anexo adjunto. Con lo que no se cobra las 150 ptas/muestra +IVA, dichas anteriormente.

Fecha de revisión 11/07/01 Edición n° 2001/5. **SISTEMA.** Pág. - 4 -



# Envío de muestras

A través de valijas.

El Laboratorio pone a disposición de sus Clientes:

- Valijas de "porexpan". Con una capacidad máxima de 6 gradillas (192 frascos).
- Empresa de Transporte Urgente, si Vd. lo desea.



## **Análisis**

Ver apartado "producto" de este Dossier Informativo

Aquellos Especiales que se realizarán "SI se indican" deberán ser solicitados indicando claramente en la muestra exclusiva para ello y rellenando el anexo RO-01-4, que adjuntamos a este dossier. Por favor, consulte antes de hacerlo por primera vez.



## Envío de resultados

A la Industria / cooperativa:

- Intranet (Internet)
- Modem
- Diskette
- Fax
- Listado

#### Al ganadero:

 Mediante carta, según modelo adjunto y posibilidad de consulta por telefónica.

> Fecha de revisión 11/07/01 Edición nº 2001/5. **SISTEMA.** Pág. - 7 -





## **Facturación**

Recibo domiciliado aproximadamente al 20 del mes siguiente fecha factura.

El L.I.L.C. podrá comunicar con un mes de antelación a sus clientes las nuevas condiciones económicas, disponiendo esta de un plazo de quince días naturales para notificar, igualmente, su aceptación o rechazo.

Así mismo, y dado el carácter no lucrativo de la Asociación, la no comunicación por parte del L.I.L.C. supondrá el mantenimiento del precio hasta su notificación.



#### LABORATORIO INTERPROFESIONAL LECHERO







## Alcance de acreditacion ENAC

Acreditación nº 146/LE329 Anexo Técnico Rev.3 del 23/02/01

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	MÉTODO DE ENSAYO
Leche cruda y tratada térmicamente de vaca y leche cruda de oveja y cabra	Grasa por espectroscopia infrarroja (Milkoscan) (0 – 6%) (Leche de vaca) (0 – 12%) (Leche de oveja) (0 – 8%) (Leche de cabra)	Procedimientos Internos LB-I-43 LB-I-06 LB-I-07 LB-I-37
*	Proteína por espectroscopia infrarroja (Milkoscan) (0 – 6%) (Leche de vaca) (0 – 8%) (Leche de oveja y cabra)	Procedimientos Internos LB-I-43 LB-I-06 LB-I-07 LB-I-37
	Lactosa por espectroscopia	Procedimientos Internos
	infrarroja (Milkoscan) (0-6%) (Leche de vaca) (0-8% (Leche de oveja y cabra)	LB-I-06 LB-I-37 LB-I-43
	Extracto seco por espectroscopia infrarroja (Milkoscan) (5-25%)	Procedimientos Internos LB-I-37 LB-I-61 LB-I-06
	Recuento de células somáticas por fluorescencia (Fossomatic) (5 .10 <sup>3</sup> - 10 <sup>7</sup> células/ml)	Procedimientos Internos LB-I-42 LB-I-06 LB-I-07 LB-I-37
	Recuento de bacterias por fluorescencia (Bactoscan) (5 .10 <sup>3</sup> - 5,5 .10 <sup>6</sup> bacterias/ml)	Procedimientos Internos LB-I-04 LB-I-05 LB-I-38
	Punto de congelación por método crioscópico (-408 a -600 m°C)	Procedimiento Interno LB-I-08
	Detección de inhibidores Método Br-test	Procedimiento Interno LB-I-02

Fecha de revisión 11/07/01 Edición nº 2001/5. **ACREDITACIONES.** Pág. - 1 -



# Alcance de acreditacion ENAC

Acreditación nº 146/LE329 Anexo Técnico Rev.3 del 23/02/01

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	MÉTODO DE ENSAYO
Leche cruda y tratada térmicamente de vaca	Detección de fosfatasa (Positivo/Negativo)	Procedimiento Interno LB-I-60
Leche y Productos Lácteos	Recuento en placa de microorganismos aerobios mesófilos (<10 ufc/g)	Procedimiento Interno LB-I-17
	Recuento en placa de microorganismos psicótrofos (<10 ufc/g)	Procedimiento Interno LB-I-31
	Investigación de Salmonella (Presencia / Ausencia)	Procedimiento Interno LB-I-34
	Recuento en placa e identificación de Staphylococcus coagulasa + (<1 ufc/g)	Procedimiento Interno LB-I-44
	Recuentp en placa Petrifilm de Escherichia coli B-glucoronidasa + (<10 ufc/g)	Procedimiento Interno LB-I-51
	Recuento en placa Petrifilm de Coliformes (<10 utc/a)	Procedimiento Interno LB-I-52
	Recuento en placa Petrifilm de microorganismos aerobios mesófilos (<10 ufc/q)	Procedimiento Interno LB-I-53
	Investigación de Listeria monocytogenes ( Presencia / Ausencia)	Procedimiento Interno LB-I-55

Fecha de revisión 11/07/01 Edición nº 2001/5. **ACREDITACIONES**. Pág. - 2 -



LABORATORIO INTERPROFESIONAL LECHERO







#### TARIFA 2001



#### Productos lácteos

Leche cruda	. 2
Leche pasterizada	. 5
Leche U.H.T. / Estéril	. 7
Leche concentrada	. 8
Cremas y natas	
Yogurt y leches fermentadas	
Helados	
Mantequilla	12
Queso, Cuajada, Requesón	13
Leche en polvo- Suero en Polvo	15
Suero / Permeatos	
Muestras de calibración (Patrones)	17
Análisis de Superficie	
Agua	19
Servicio de Asesoría	21
Gastos Mínimos de Facturación	22
Transporte de muestras	

Nota: 1.- Precios SIN IVA

2.- Precio del Frasco y Etiqueta a parte (consultar)
El Frasco es autoprecintable y estéril, presentado en bolsita individual.
La etiqueta de código de barras, tiene la calidad suficiente para aguantar todo el

proceso al que se somete la muestra para su análisis.

Precios, IVA no incluido

Fecha de revisión 26/06/01 Edición n° 2001/5. TARIFA 2001. Pág. - 1 -



### Leche cruda

Análisis de: Grasa, Proteina, Lactosa, E.S.M., Células Somáticas, Bacteriología, Crioscopía (aguado), Confirmación de Crioscopía, Inhibidores y Confirmación de Inhibidores(\*).

os)
os)

(\*) Confirmación de Inhibidores: se determina la existencia o no, de Betalactámicos, Sulfamidas, combinación de ambas, u otros Inhibidores.

Precios, IVA no incluido

Fecha de revisión 26/06/01 Edición n° 2001/5. TARIFA 2001. Pág. - 2 -





## Leche cruda Analisis especiales

#### CONTROL DE LA MAMITIS

<ul> <li>Identificación "Mamitis" vaca individual</li> <li>Antibiogramas "Mamitis" vaca individual</li> <li>Identificación "Mamitis" leche de tanque</li> </ul>	675 Ptas (4,06 Euros)				
TECNICAS MANUALE	ES (QUIMICOS)				
- Grasa (método "Röse Gottlieb")	500 Ptas (3,01 Euros) 600 Ptas (3,61 Euros) 800 Ptas (4,81 Euros) 800 Ptas (4,81 Euros)				
- Urea - Acidez - Ph	600 Ptas (3,61 Euros)				
- Detección de Calostro en leche cruda - Lipólisis					
TECNICAS MANUALES (MICROBIOLOGICOS)					
- Salmonella					
- Gérmenes Aerobios Mesófilos a 30°c - Termoresistentes					
- Psicrotrofos					
- Enterobacterias					
- Coliformes - E. Coli	650 Ptas (3,91 Euros)				
- Staphylococcus Coagulasa Positivo	1 000 Ptas (5,91 Euros)				
- Esporas Butíricas					
- Mohos/Levaduras					

Precios, IVA no incluido

Fecha de revisión 26/06/01 Edición n° 2001/5. TARIFA 2001. Pág. - 3 -





## Leche cruda Según Nº de muestras enviadas al mes

### Mezcla de leches (vaca y/o cabra en oveja) en la misma muestra

	De 1 a 50 muestras/mes	300	Ptas.	 (1,80)	Euros)	
	De 51 a 100 muestras/mes					
ě	Más de 101 muestras/mes	250	Ptas.	 (1,50)	Euros)	

Precios, IVA no incluido

Fecha de revisión 26/06/01 Edición n° 2001/5. **TARIFA 2001**. Pág. - 4 -



### Producto lácteo



# Leche pasterizada

Análisis de: Grasa, Proteína, Lactosa, E.S.M., Células Somáticas				
- Precio por muestra300 Pt	as (1,80 Euros)			
ANALISIS MANUALES (QUIMICOS)				
- Grasa (método "Röse gottlieb) 1.000 Pt - Grasa (método "Gerber") 500 Pt - Proteina (método "kjeldahl") 600 Pt - Nitrogeno No Proteico (NNP) 1.000 Pt - Lactosa por Diferencia 800 Pt - Cenizas 800 Pt - Extracto Seco Total 800 Pt	as (3,01 Euros) as (3,61 Euros) as (6,01 Euros) as (4,81 Euros) as (4,81 Euros)			
- Fosfatasa	as (3,61 Euros)			

ANALISIS STANDAR

#### ANALISIS MANUALES (MICROBIOLOGICOS)

- Lipólisis ...... 500 Ptas. .... (3,01 Euros)

- Salmonella	
- Listeria Monocytogenes	
- Gérmenes Aerobios Mesófilos a 30°c	
- Termoresistentes	
- Psicrotrofos	
- Enterobacterias	
- Coliformes	
- E. Coli	
- Staphylococcus Coagulasa Positivo	
- Esporas Butíricas	
- Mohos / Levaduras	

Precios, IVA no incluido

Fecha de revisión 26/06/01 Edición nº 2001/5. TARIFA 2001. Pág. - 5 -





# Leche pasterizada

#### Salud Pública (Microbiológicos)

(Fosfatasa / Coliformes / Psicrotrofos) ....... 1.500 Ptas. ..... (9,02 Euros)

#### **OTROS ANALISIS**

- Ácido Benzóico	8.000	Ptas.	(48,08	Euros)
- Glicomacropéptido	8.000	Ptas.	(48,08	Euros)
- Lactulosa				
- Nitratos	8.000	Ptas.	(48,08	Euros)
- Furosina	8.000	Ptas.	(48,08	Euros)
- Fosfatos				





### Leche U.H.T. / Estéril

### ANALISIS STANDAR Análisis de : Grasa, Proteína, Lactosa, E.S.M, Células Somáticas. ANALISIS MANUALES (QUIMICOS) - Grasa (método "Röse Gottlieb") ............. 1.000 Ptas. ..... (6,01 Euros) - Grasa (método "Gerber") .......500 Ptas. .... (3,01 Euros) - Proteína (método "Kjeldahl") .......600 Ptas. ..... (3,61 Euros) - Nitrógeno No Proteico (NNP) ....... 1.000 Ptas. .... (6,01 Euros) - Lactosa por Diferencia.......800 Ptas. ..... (4,81 Euros) - Cenizas ...... 800 Ptas. .... (4,81 Euros) - Acidez ...... (3,61 Euros) ANALISIS MANUALES (MICROBIOLOGICOS) **OTROS ANALISIS** - Ácido Benzóico....... 8.000 Ptas. .... (48,08 Euros) - Nitratos ...... 8.000 Ptas. ... (48,08 Euros) - Furosina...... 8.000 Ptas. ... (48,08 Euros) - Fosfatos ...... 8.000 Ptas. ... (48,08 Euros)

Precios, IVA no incluido

Fecha de revisión 26/06/01 Edición n° 2001/5. **TARIFA 2001**. Pág. - 7 -



# Leche concentrada

ANALISIS MANUALES (QUIMICOS)		
- Grasa (método "Röse Gottlieb") 1.000 Ptas. (6 - Proteína (método "Kjeldahl") 600 Ptas. (7 - Nitrógeno No Proteico (NNP) 1.000 Ptas. (7 - Lactosa por Diferencia 800 Ptas. (7 - Cenizas 800 Ptas. (7 - Extracto Seco Total 800 Ptas. (7	3,61 6,01 4,81 4,81	Euros) Euros) Euros) Euros)
- Ph	1,80	Euros)
- Mezcla de Leches	1,80 3,01	Euros) Euros)
ANALISIS MANUALES (MICROBIOLOGICOS)		
- Salmonella	0,05 4,81 4,81 4,81	Euros) Euros) Euros) Euros)
SALUD PUBLICA (Microbiológicos)		
Listeria Monocytogenes / Salmonella / Coliformes / Psicrotrofos		Euros)
- Glicomacropéptido       8.000 Ptas       (48         - Lactulosa       8.000 Ptas       (48         - Nitratos       8.000 Ptas       (48         - Furosina       8.000 Ptas       (48	3,08 3,08 3,08 3,08	Euros) Euros) Euros) Euros) Euros) Euros)

Precios, IVA no incluido

Fecha de revisión 26/06/01 Edición n° 2001/5. TARIFA 2001. Pág. - 8 -





# Cremas y natas

ANALISIS MANUALES (QUIMICOS)  - Grasa (método "Röse Gottlieb")
- Acidez (3,61 Euros) - Ph 300 ptas (1,80 Euros)
ANALISIS MANUALES (MICROBIOLOGICOS)  - Salmonella
SALUD PUBLICA Listeria Monocytogenes / Salmonella / Coliformes / Psicrotrofos8.500 Ptas(51,09 Euros)

Precios, IVA no incluido

Fecha de revisión 26/06/01 Edición n° 2001/5. **TARIFA 2001**, Pág. - 9 -





# Yogurt y leches fermentadas

#### ANALISIS MANUALES (QUIMICOS)

- Grasa (método "Gerber")	500 Ptas (3,01 Euros)
- Proteína (método "Kjeldahl")	
- Lactosa por Diferencia	
- Extracto Seco Total	
- Cenizas	
- Inhibidores	
- Ph	
- Acidez	

#### **ANALISIS MICROBIOLOGICOS**

- Salmonella	3 000	Dtac	/18 A3	Furoc)
- Listeria Monocytogenes				
- Gérmenes Aerobios Mesófilos a 30°c	1.500	Ptas.	(9,02	Euros)
- Enterobacterias	1.500	Ptas.	(9,02	Euros)
- Coliformes	1.500	Ptas.	(9,02	Euros)
- E. Coli	1.500	Ptas.	(9,02	Euros)
- Staphylococcus Coagulasa Positivo	1.500	Ptas.	(9.02	Euros)

#### SALUD PUBLICA

~ E. Co	li / Salmonella /	Coliformes	8.500 Ptas	(51,	09 Euros)
---------	-------------------	------------	------------	------	-----------

Precios, IVA no incluido

Fecha de revisión 26/06/01 Edición n° 2001/5. TARIFA 2001, Pág. - 10 -





### Helados

# ANALISIS MANUALES (QUIMICOS)

#### ANALISIS MANUALES (MICROBIOLOGICOS)

	Gérmenes Aerobios Mesófilos	1.500	Ptas.	(9,02	Euros)
-	Coliformes	1.500	Ptas.	(9,02	Euros)
-	Salmonella	3.000	Ptas.	(18,03	Euros)
	Staphylococcus Coagulasa positivo	1.500	Ptas.	(9,02	Euros)
	Listeria Monocytogenes	5.000	Ptas.	(30.05	Euros)





### Mantequilla

# 





# Queso, Cuajada, Requesón

#### ANALISIS MANUALES (QUIMICOS)

- Grasa (método "Röse Gottlieb") - Proteína (método "Kjeldahl") - Extracto Seco Total - Cenizas	. 1.500 Ptas (9,02 Euros) . 1.500 Ptas (9,02 Euros)
- Ph	300 Ptas (1,80 Euros)
- Mezcla de leches en queso (vaca, oveja y c	abra) . 1.500 Ptas (9,02 Euros)
- Cloruros - Sulfatos - Nitratos - Fosfatos - Fósforo - Calcio	. 1.500 Ptas (9,02 Euros) . 1.500 Ptas (9,02 Euros) . 1.500 Ptas (9,02 Euros) . 6.500 Ptas (39,07 Euros)
ANALISIS MANUALES (MICR	OBIOLOGICOS)
- Salmonella - Listeria Monocytogenes - Gérmenes Aerobios Mesofilos a 30°c - Enterobacterias - Coliformes - E. Coli - Staphylococcus Coagulasa Positivo - Esporas butiricas - Mohos y Levaduras	. 5.000 Ptas (30,05 Euros) . 1.500 Ptas (9,02 Euros)

Precios, IVA no incluido

Fecha de revisión 26/06/01 Edición n° 2001/5. TARIFA 2001, Pág. - 13 -





# Queso, Cuajada, Requesón

#### ANALISIS DE SALUD PUBLICA

- Queso Fresco:
-(Salmonella / Listeria Monocytogenes y Staphylococcus Coagulasa Positivo) 8.500 Ptas(51,09 Euros)
- Queso a Base de Leche Cruda:
- (Listeria Monocytogenes / Salmonella / Staphylococcus Coagulasa Positivo/ E. Coli)(51,09 Euros)
- Queso a Base de Leche Tratada Térmicamente:
-(Salmonella / Listeria Monocytogenes / Coliformes / Staphylococcus Coagulasa Positivo / E. Coli) 8.500 Ptas(51,09 Euros)





# Leche en polvo - Suero en polvo

#### ANALISIS MANUALES (QUIMICOS)

- Grasa (método "Röse Gottlieb")	2.000 Ptas.	(12,02 Euros)
- Proteína (método "Kjeldahl")	1.500 Ptas.	(9,02 Euros)
- Extracto Seco Total		
- Cenizas	1.500 Ptas.	(9,02 Euros)

#### ANALISIS MANUALES (MICROBIOLOGICOS)

	Salmonella	3.000	Ptas.	(18	,03	Euros)
	Listeria Monocytogenes					
-	Gérmenes Aerobios Mesófilos a 30°c	1.500	Ptas.	(9	,02	Euros)
-	Enterobacterias	1.500	Ptas.	(9	,02	Euros)
-	Coliformes	1.500	Ptas.	(9	,02	Euros)
	E. Coli					
	Staphylococcus Coagulasa Positivo					
	Esporas Butíricas					
-	Mohos y Levaduras	1.500	Ptas.	(9	,02	Euros)

#### ANALISIS DE SALUD PUBLICA

- (Salmonella / Listeria Monocytogenes /	Coliformes/ Staphylococcus
Coagulasa Positivo)	

Precios, IVA no incluido

Fecha de revisión 26/06/01 Edición nº 2001/5. TARIFÁ 2001. Pág. - 15 -





### Suero / Permeatos

#### **ANALISIS STANDAR**

- Precio por muestra	
ANALISIS MANUAL	ES (QUIMICOS)
- Grasa (método "Röse Gottlieb") - Proteína (método "Kjeldahl") - Lactosa - Cenizas - Nitrógeno No Proteico ((NNP) - Extracto Seco Total	600 Ptas (3,61 Euros) 800 Ptas (4,81 Euros) 800 Ptas (4,81 Euros) 1.000 Ptas (6,01 Euros)

Precios, IVA no incluido

Fecha de revisión 26/06/01 Edición nº 2001/5. TARIFA 2001. Pág. - 16 -





# Muestras de calibración (Patrones)

#### EN LECHE CRUDA

- Físico-Químico (vaca)
- Células Somáticas (vaca)
EN LECHE U.H.T.

Precios, IVA no incluido

Fecha de revisión 26/06/01 Edición nº 2001/5. TARIFA 2001. Pág. - 17 -





# Ended Nacional de Actumento Laboratorio acreditado por ENAC para las enesyos indicados en el

# Análisis de Superficie

- Análisis de Superficie ...... 1.350 Ptas. .... (8,11 Euros)

Precios, IVA no incluido

Fecha de revisión 26/06/01 Edición n° 2001/5. TARIFA 2001, Pág. - 18 -



# Otros productos



# Agua

#### ANÁLISIS MANUALES (QUÍMICOS)

- Ph	
- Dureza Total	1.500 Ptas (9,02 Euros)
- Cloruros	1.500 Ptas (9,02 Euros)
- Sulfatos	1.500 Ptas (9,02 Euros)
- Amonio	1.500 Ptas (9,02 Euros)
- Nitritos	1.500 Ptas (9,02 Euros)
	1.500 Ptas (9,02 Euros)
	1.500 Ptas (9,02 Euros)
- D.Q.O	1.500 Ptas (9,02 Euros)
	1.500 Ptas (9,02 Euros)
- Aceites y Grasas	1.500 Ptas (9,02 Euros)
	1.500 Ptas (9,02 Euros)
- Residuo a 110°c	1.500 Ptas (9,02 Euros)
- Cloro Libre	1.500 Ptas (9,02 Euros)
- Cloro Total	1.500 Ptas (9,02 Euros)
- Cloro Residual	1.500 Ptas (9,02 Euros)

#### ANALISIS MANUALES (MICROBIOLOGICOS)

- Recuento de Gérmenes Totales a 22	/37°C650 Ptas (3,91 Euros)
- Coliformes Totales	1.500 Ptas (9,02 Euros)
- Enterobacterias	1.500 Ptas (9,02 Euros)
- Estreptococos Fecales	1.500 Ptas (9,02 Euros)
- E. Coli	
- Clostridium Sulfitorreductores	
- Clostridium Perfringens	1.500 Ptas (9,02 Euros)
- Pseudomonas	1.500 Ptas (9,02 Euros)
- Mohos y Levaduras	

Precios, IVA no incluido

Fecha de revisión 26/06/01 Edición n° 2001/5, **TARIFA 2001**, Pág. - 19 -



# Otros productos



# Agua

#### **POTABILIDAD**

- Características Microbiológicas	3.850 Ptas.	(23,14 Euros)
- Características Químicas (Análisis Normal)	4.950 Ptas.	(29,75 Euros)

#### QUIMICOS

-	Análisis químicos	6.075	Ptas.	(36,51	Euros)
•	Sustancias no deseables	7.875	Ptas.	(47,33	Euros)
-	Riego	4.725	Ptas.	(28,40	Euros)
a	Aguas residuales	8.325	Ptas.	(50,03	Euros)
-	Puntos críticos	2.575	Ptas.	(15,48	Euros)

(Ver anexo en el que se indica los análisis que tiene cada grupo)

Precios, IVA no incluido

Fecha de revisión 26/06/01 Edición n° 2001/5. TARIFA 2001. Pág. - 20 -



# Otros productos



### Servicio de Asesoría

1 Vez al mes 15.000 Ptas.(90,15 Euros)/Visita + Km. desde capital de provincia

NOTA: Desplazamientos fuera de Cantabria, Vizcaya, Asturias, Burgos, Palencia y León, se repartirán un gasto de 20.000 Ptas. (120,20 Euros) en conceptos dieta / día entre las visitas realizadas.

# Complementos



# Gastos Mínimos de Facturación

#### SEGÚN BASE IMPONIBLE DE FACTURAS

10.000 PTAS./ Base Imponible Fra./s 1.600 Ptas	(9,62 Euros)
25.000 PTAS./ Base Imponible Fra./s 1.100 Ptas	(6,61 Euros)
50.000 PTAS./ Base Imponible Fra./s900 Ptas	(5,41 Euros)
100.000 PTAS./ Base Imponible Fra./s600 Ptas	(3,61 Euros)
A PARTIR DE 101.000 Ptas. B.I. Fra./s 0 Ptas.	(0 Furos)

# Complementos



# Transporte de muestras

#### A TRAVES DE LA EMPRESA DE TRANSPORTE CHRONOPOST INTERNACIONAL

Valijas de ida y vuelta máximo 15 kgs.

Valija de ida y vuelta 1 día / semana
Valija de ida y vuelta 2 días / semana
Valija de ida y vuelta 3 días / semana24.750 Ptas./mes (148,75 Euros)
Valija de ida y vuelta 4 días / semana
Valija de ida y vuelta 5 días / semana
Valija de ida y vuelta 10 bultos / semana

#### Cómo funciona: contrato días fijos a la semana

Una vez dado de alta en CHRONOPOST, se factura siempre esta cantidad fija al mes (se utilice o no se utilice el transporte).

La baja deberá de notificarlo al L.I.L.C. con al menos 15 días de antelación a la fecha prevista.

Los portes son pagados por el L.I.L.C. y posteriormente incluidos en la factura mensualmente.

Precios, IVA no incluido

Fecha de revisión 26/06/01 Edición n° 2001/5. TARIFA 2001. Pág. - 23 -





### Transporte de muestras

#### NOTAS IMPORTANTES RESPECTO AL TRANSPORTE

1°.- estos precios se entenderán aplicables en aquellos casos en que la empresa de transportes tenga <u>ruta habitual en la zona</u>. Si su empresa / cooperativa, se encuentra en un lugar que se desvía de la misma, estos precios se verán incrementados en la cantidad establecida en concepto de "suplemento".

### Y TENGA ESTO SIEMPRE EN CUENTA:

- 2°.- la valija puede ser contratada directamente por el propio cliente <u>con la empresa</u> de transporte que desee.
- 3°.- No hay inconveniente en que si Vd. lo desea realice el transporte a través de otra empresa.

Precios, IVA no incluido

Fecha de revisión 26/06/01 Edición n 2001/5. TARIFA 2001. Pág. - 24 -

# Complementos



### Transporte de muestras

#### FORMA DE ENVIO DE LAS VALIJAS A TRAVES DE "CHRONOPOST INTERNACIONAL"

A partir del 1° de Enero de 2000 las Valijas tendrán que salir del destino el día de la semana contratado (por ejemplo: Lunes y Miércoles)

Qué debe hacer para cambiar el día de recogida de FORMA REGULAR Comunicar el cambio por escrito al Laboratorio al menos con 2 semanas de antelación, para que nuestro Departamento se ponga en contacto con Chronopost.

Y para cambiar la valija por 1 día festivo bien sea Nacional o Autonómica. Solamente recordarle a la Delegación de SU ZONA, ya que Chronopost tiene la obligación de pasar automáticamente al día siguiente del Festivo.

Y para cambiar la valija 1 día por festividad LOCAL

Ponerse en contacto igualmente con la Delegación de SU ZONA para

recordarles ese cambio por festivo.

¡¡RECUERDE!!:A través nuestro para cambios Regulares o a través de sus Delegaciones cuando se trate de cambios por festivo. Es así como Chronopost tomará nota de todo y no incrementarán cantidad alguna en las facturas mensuales.

De no hacerse así, se deberán cobrar los citados envíos a parte además de la cuota fija del mes.

Llegado el caso en que Vd. quiera causar baja en este servicio, notifíquelo con tiempo al L.I.L.C., para que se lo comuniquemos nosotros a su vez a la citada Empresa. De no hacerse así, recuerde que sigue teniendo contrato, y aunque no se le recoja la valija, Chronopost nos seguiría cobrando la cantidad correspondiente, la cual nos veremos obligados a repercutirle a Vd. en la factura mensual.

Precios, IVA no incluido

Fecha de revisión 26/06/01 Edición n 2001/5. TARIFA 2001. Pág. - 25 -