

Mayo 2014

### TÍTULO

**Leche y productos lácteos**

**Determinación del contenido de nitrógeno**

**Parte 1: Método Kjeldahl y cálculo de la proteína bruta**

(ISO 8968-1:2014)

*Milk and milk products. Determination of nitrogen content. Part 1: Kjeldahl principle and crude protein calculation. (ISO 8968-1:2014)*

*Lait et produits laitiers. Détermination de la teneur en azote. Partie 1: Méthode Kjeldahl et calcul de la teneur en protéines brutes. (ISO 8968-1:2014)*

### CORRESPONDENCIA

Esta norma es la versión oficial, en español, de la Norma Europea EN ISO 8968-1:2014, que a su vez adopta la Norma Internacional ISO 8968-1:2014.

### OBSERVACIONES

Esta norma anula y sustituye a la Norma UNE-EN ISO 8968-1:2002 y UNE-EN ISO 8968-2:2002.

### ANTECEDENTES

Esta norma ha sido elaborada por el comité técnico AEN/CTN 34 *Productos alimentarios* cuya Secretaría desempeña FIAB.

## EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN ISO 8968-1

# Índice

Prólogo ISO.....	6
Prólogo IDF.....	7
<b>1 Objeto y campo de aplicación.....</b>	<b>8</b>
<b>2 Normas para consulta .....</b>	<b>8</b>
<b>3 Términos y definiciones .....</b>	<b>8</b>
<b>4 Principio .....</b>	<b>9</b>
<b>5 Reactivos .....</b>	<b>9</b>
<b>6 Aparatos.....</b>	<b>10</b>
<b>7 Toma de muestras .....</b>	<b>12</b>
<b>8 Preparación de la muestra para análisis .....</b>	<b>12</b>
<b>8.1 Leche entera, semidesnatada o desnatada.....</b>	<b>12</b>
<b>8.2 Queso curado, semicurado y productos elaborados a base de queso .....</b>	<b>12</b>
<b>8.3 Leche deshidratada y productos derivados de leche deshidratada.....</b>	<b>13</b>
<b>9 Procedimientos .....</b>	<b>13</b>
<b>9.1 Método tradicional .....</b>	<b>13</b>
<b>9.2 Método de digestión en bloque .....</b>	<b>15</b>
<b>9.3 Análisis en blanco .....</b>	<b>17</b>
<b>9.4 Análisis de recuperación .....</b>	<b>17</b>
<b>10 Cálculos y expresión de los resultados.....</b>	<b>19</b>
<b>10.1 Cálculos .....</b>	<b>19</b>
<b>10.2 Expresión de los resultados .....</b>	<b>20</b>
<b>11 Precisión .....</b>	<b>20</b>
<b>11.1 Análisis interlaboratorios .....</b>	<b>20</b>
<b>11.2 Leche líquida, leche entera y leche desnatada.....</b>	<b>20</b>
<b>11.3 Queso curado, semicurado y productos elaborados a base de queso .....</b>	<b>21</b>
<b>11.4 Leche deshidratada y productos a base de leche deshidratada .....</b>	<b>21</b>
<b>12 Informe del análisis .....</b>	<b>22</b>
<b>Anexo A (Informativo) Porción para análisis .....</b>	<b>23</b>
<b>Anexo B (Informativo) Análisis colaborativos.....</b>	<b>24</b>
<b>Bibliografía .....</b>	<b>26</b>

## 1 Objeto y campo de aplicación

Esta norma internacional describe un método para la determinación del contenido de nitrógeno y el cálculo del contenido de proteína bruta de la leche y los productos lácteos mediante el principio de Kjeldahl, basado en el método tradicional y el de digestión en bloque.

Los métodos resultan aplicables para:

- leche de vaca líquida (entera, semidesnatada o desnatada), leche entera de cabra y leche entera de oveja;
- queso curado, semicurado y productos elaborados a base de queso;
- leche deshidratada y productos derivados de leche deshidratada (incluidas las fórmulas infantiles a base de leche, los concentrados de proteínas de leche, los concentrados de proteínas de suero, la caseína y el caseinato).

Los métodos no resultan aplicables para muestras que contengan caseinato amónico.

NOTA Si en los productos descritos en esta norma internacional existen fuentes adicionales de nitrógeno de origen no lácteo, se obtendrán unos resultados incorrectos de contenido crudo de proteínas.

## **2 Normas para consulta**

Los documentos indicados a continuación, en su totalidad o en parte, son normas para consulta indispensables para la aplicación de este documento. Para las referencias con fecha, sólo se aplica la edición citada. Para las referencias sin fecha se aplica la última edición (incluyendo cualquier modificación de ésta).

ISO 385, *Material de vidrio para laboratorio. Buretas.*

ISO 8655-3, *Aparatos volumétricos accionados mediante pistón. Parte 3: Buretas tipo pistón.*