



SECRETARIA DE COMERCIO

Y

FOMENTO INDUSTRIAL

NORMA MEXICANA

NMX-F-285-1977

**“MUESTREO Y TRANSPORTE DE MUESTRAS DE ALIMENTOS
PARA SU ANALISIS MICROBIOLÓGICO”**

***“SAMPLING METHOD AND TRANSPORTATION OF FOOD
SAMPLES FOR MICROBIOLOGICAL ANALYSIS”***

DIRECCION GENERAL NORMAS

“MUESTREO Y TRANSPORTE DE MUESTRAS DE ALIMENTOS PARA SU
ANALISIS MICROBIOLÓGICO”

*“SAMPLING METHOD AND TRANSPORTATION OF FOOD SAMPLES
FOR MICROBIOLOGICAL ANALYSIS”*

P R E F A C I O

En la elaboración de esta norma participaron los siguientes Organismos:

DIRECCION GENERAL DE INVESTIGACION EN SALUD PUBLICA
DE LA SECRETARIA DE SALUBRIDAD Y ASISTENCIA.

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

MICROBIOLOGIA ESPECIALIZADA.

CENTRO DE CONTROL TOTAL DE CALIDADES.

ASOCIACION DE TECNICOS EN ALIMENTOS.

“MUESTREO Y TRANSPORTE DE MUESTRAS DE ALIMENTOS PARA SU
ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO”

*“SAMPLING METHOD AND TRANSPORTATION OF FOOD SAMPLES
FOR MICROBIOLOGICAL ANALYSIS”*

0 INTRODUCCION

La técnica de recolección de una muestra para su análisis microbiológico establece una serie de precauciones y condiciones que deben ser observadas a fin de obtener resultados significativos en el trabajo.

Ello implica, en primer lugar, precisar el objetivo del estudio. Puede tratarse de un alimento sospechoso de haber causado una infección o intoxicación, puede tratarse de un control de calidad rutinario en una fábrica, puede ser el caso de un alimento con un grado de frescura incierto, puede ser un problema de investigación sobre la causa de su descomposición, etc. El tamaño de la muestra (peso o volumen si es un solo producto aparentemente homogéneo; o el número de unidades si se trata de un lote) está determinado por ese objetivo, y por supuesto, en la práctica, por la cantidad de alimento disponible.

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACION

Esta Norma proporciona reglas para el muestreo y transporte de muestras de alimentos para análisis microbiológico.

2. PROCEDIMIENTO

Para cada alimento o grupo de alimento particular existen diferentes directrices que permiten obtener muestras útiles para el análisis. Pueden establecerse sin embargo, las siguientes reglas generales.

2.1 Utilizar recipientes, bolsas y material, para la recolección. Para esto, hacer uso, según el caso, de autoclave a 121° durante 20 minutos, o de horno a 180° durante 30 minutos (ó 170° durante 1 hora). No basta esterilizar el material; es necesario cubrirlo con papel de aluminio o papel de estraza resistente, para protegerlo de contaminación ulterior durante su manejo.

2.2 Al coleccionar la muestra evitar contaminaciones del ambiente tales como polvo, tierra, saliva, descargas nasofaríngeas o de cualquier otra naturaleza. El recipiente o bolsa se debe abrir justamente lo necesario para introducir la muestra, y hecho esto volver a cubrirse o cerrarse, tanto con su tapa como con el papel que la protege. No es requisito el empleo de mechero de alcohol durante la maniobra.

2.3 Es esencial que el recipiente y los dispositivos empleados para extraer la muestra no solo se encuentren estériles, si no además limpios, libres de sustancias que pudieran afectar la viabilidad de los microorganismos.

2.4 Es recomendable identificar claramente mediante rótulo o etiqueta (indelebles) el recipiente, antes de colocar en él la muestra, a fin de evitar confusiones si se ha de obtener más de una.

2.5 En el informe o acta anexa se debe consignar toda la información pertinente que pudiera afectar la prueba o el significado del resultado, a fin de que el laboratorio lo tome en consideración al desarrollar el análisis e interpretar su resultado. Por ejemplo: la posibilidad de la presencia de algún conservador en el alimento, un olor o color desiguales, sus condiciones de conservación, temperatura, protección contra contaminantes, etc.

2.6 Si se trata de alimentos envasados, coleccionar las unidades requeridas de acuerdo con el propósito del análisis. Tomarlas al azar si se encuentran por ejemplo en cajas o situadas en estanterías; si es el caso de un producto de fabricación, obtener muestras sucesivas distribuidas a lo largo del período en el que se realice la inspección.

2.7 Si se trata de alimentos a granel, o de recipientes o piezas grandes de las que hay que retirar una porción, obtenerla de diferentes localidades. Si se estima de interés, conviene obtener muestras independientes que pudieran poner de manifiesto problemas distintos (no mezclar en el mismo recipiente por ejemplo, porciones que muestren alguna alteración, aún pequeña, con porciones regulares).

2.8 Transportar las muestras de alimentos perecederos o semi-impercederos al laboratorio bajo refrigeración (2 a 85°C), o en congelación si se trata de alimentos congelados. Utilizar para el efecto hielo de agua o hielo seco respectivamente.

2.9 Evitar que el agua de deshielo alcance la tapa de los envases o que de alguna manera contamine a los alimentos muestreados. Es recomendable el empleo de hielo contenido en bolsas de plástico impermeables para evitar estos inconvenientes, lo que además, facilita el acomodamiento de los diferentes envases dentro de la caja de transporte.

2.10 Toda medida que se tome para acortar el tiempo comprendido entre la recolección de las muestras y su entrega al laboratorio, contribuirá notoriamente a evitar falseamientos en la imagen microbiológica de un alimento al análisis. Los cambios que puede sufrir durante su transporte son tanto cualitativos como cuantitativos: pueden encontrarse cifras mayores a las originalmente presentes como resultado de la proliferación de un grupo particular de microorganismo, o menores si hay un efecto antagónico de otro grupo de gérmenes. Las bacteria patógenas pueden incluso morir, o llegar a encontrarse en tal desventaja con el resto de la flora, que no sea posible ponerlos de manifiesto con las técnicas de análisis utilizadas.

Es evidente que cada situación plantea problemas específicos en el muestreo. Se debe estimar sin embargo que la consideración de estas recomendaciones y las que se señalan para cada alimento, permitirán al inspector seguir una metodología adecuada a los objetivos del muestreo de alimentos para su control sanitario.

3 BIBLIOGRAFIA

Técnicas para el muestreo y análisis microbiológico de alimentos; Dirección General de Investigación en Salud Pública, S.S.A. 1975.

4 CONCORDANCIA CON NORMAS INTERNACIONALES

Esta norma coincide totalmente con las recomendaciones hechas por el Comité Internacional sobre Especificaciones Microbiológicas para los Alimentos.

México, D.F., Marzo 1, 1977

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized 'R' followed by a vertical line and a horizontal line, and a large, stylized 'S'.

EL C. DIRECTOR GENERAL DE NORMAS
DR. ROMAN SERRA CASTAÑOS

Fecha de aprobación y publicación: Marzo 8, 1977