RESPUESTAS a los comentarios recibidos respecto del Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-185-SSA1-2000, Bienes y servicios. Mantequilla, cremas, leche condensada azucarada, leches fermentadas y acidificadas, dulces a base de leche. Especificaciones sanitarias, publicado el 19 de mayo de 2000.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Salud.

RESPUESTAS A LOS COMENTARIOS RECIBIDOS RESPECTO DEL PROYECTO DE NORMA OFICIAL MEXICANA PROY-NOM-185-SSA1-2000. BIENES Y SERVICIOS. MANTEQUILLA, CREMAS, LECHE CONDENSADA AZUCARADA, LECHES FERMENTADAS Y ACIDIFICADAS, DULCES A BASE DE LECHE. ESPECIFICACIONES SANITARIAS PUBLICADO EN EL **DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION** EL 19 DE MAYO DE 2000.

La Dirección General de Control Sanitario de Productos y Servicios de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, por acuerdo del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Regulación y Fomento Sanitario, con fundamento en los artículos 39 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 4o. de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 47, fracción III de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 33 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, y 9, fracción XVI y 11, fracciones I y II del Decreto por el que se crea la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, ordena la publicación de la respuesta a los comentarios recibidos al proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-185-SSA1-2000. Bienes y servicios. Mantequilla, cremas, leche condensada azucarada, leches fermentadas y acidificadas, dulces a base de leche. Especificaciones sanitarias.

PROMOVENTE	RESPUESTA
ASOCIACION NACIONAL DE FABRICANTES DE CHOCOLATES, DULCES Y SIMILARES, A.C.	Derivado del compromiso adquirido en el momento de la firma del documento de trabajo, se ha venido llevando a cabo un muestreo de dulces de leche con la finalidad de evaluar el grado de cumplimiento que se tendría con las especificaciones del proyecto de norma, en dicho estudio se han detectado niveles de contaminación por metales pesados, razón por la cual no es posible suprimir el apartado 10, relativo a dulces a base de leche del Proyecto e incluirlo en el anteproyecto de norma oficial mexicana para productos de confitería que se encuentra actualmente en elaboración.
CAMARA NACIONAL DE LA INDUSTRIA DE TRANSFORMACION.	Con relación a la solicitud de excluir el apartado 10, relativo a dulces de leche, favor de remitirse a la respuesta dada a la Asociación Nacional de Fabricantes de Chocolates, Dulces y Similares, A.C.
CAMARA DE LA INDUSTRIA ALIMENTICIA DE JALISCO.	Con respecto a la solicitud de excluir el apartado 10, relativo a dulces de leche, favor de remitirse a la respuesta dada a la Asociación Nacional de Fabricantes de Chocolates, Dulces y Similares, A.C.

DERECHOS RESERVADOS © Aplicaciones sobre Tecnología Avanzada, S. de R.L. de C.V.

	La propuesta de incluir todos los aditivos listados en el Acuerdo por el que se determinan las sustancias permitidas como aditivos y coadyuvantes (En lo sucesivo se citará como "Acuerdo"), publicado el 15 de diciembre de 1999, no es factible, en virtud de que dicho listado es general y aunque ofrece opciones, no todas ellas son útiles en la elaboración de dulces de leche, mantequilla, cremas, leches fermentadas, leche condensada azucarada y dulces a base de leche. Por otro lado, al evaluar la función y justificación tecnológica se determina que aditivos de ese listado pueden emplearse en la elaboración de los productos antes citados, sin olvidar que la aplicación de algunos es más efectiva que la de otros, precisamente por las características y tipos de productos.
	Procede la propuesta de modificar el límite de uso del dióxido de titanio en el punto 10.2.4 de 1000 mg/kg a BPF quedando como sigue: Dióxido de titanio BPF
CAMARA NACIONAL DE INDUSTRIALES DE LA LECHE (CANILEC)	Procede la modificación a la definición 3.3 de "crema", quedando como sigue: Crema, al producto en el que se ha reunido una fracción determinada de grasa y sólidos no grasos de la leche, ya sea por reposo, por centrifugación o reconstitución, sometida a pasteurización o cualquier otro tratamiento térmico que asegure su inocuidad. Se acepta la propuesta de eliminar el numeral 3.4 "crema vegetal" y en consecuencia todo lo relacionado con este tipo de cremas, en virtud de que el artículo 19 del Reglamento de Control Sanitario de Productos y Servicios indica que las imitaciones de alimentos y bebidas deberán cumplir con las disposiciones y especificaciones sanitarias y de etiquetado para aquéllos a los que imitan. La propuesta de modificar la definición 3.7 de "Esterilización comercial", no procede, debido a que el proceso debe garantizar la inocuidad del producto sin refrigeración, dicha definición está acorde con la empleada en los documentos del Codex Alimentarius.

DERECHOS RESERVADOS © Aplicaciones sobre Tecnología Avanzada, S. de R.L. de C.V.

	Procede parcialmente la observación al punto 3.15 donde se proponen modificaciones a la definición de leche fermentada, en principio no existe inconveniente en mencionar que puede adicionarse de aditivos para alimentos, no obstante no se limitará a las leches fermentadas que no han sufrido un tratamiento térmico, en virtud de que comercialmente existen los productos lácteos fermentados sometidos a tratamiento térmico, cabe mencionar que tal como se comentó con anterioridad, no es objeto del documento establecer diferencias comerciales, el estar sometidos o no a tratamiento térmico no elimina el hecho de que es un producto obtenido por fermentación. Adicionalmente y debido a que actualmente se encuentra en elaboración una norma oficial mexicana de denominación de leche de vaca y sus sustitutos se sustituirá el término leche fermentada por producto lácteo fermentado, a todo lo largo del proyecto. La definición quedará como sigue: "Producto lácteo fermentado, al obtenido de la fermentación de la leche mediante la acción de microorganismos específicos cuyo resultado sea la reducción del pH, adicionado o no de aditivos para alimentos e ingredientes opcionales". Asimismo, se sustituirá el término "leche condensada azucarada" por "producto lácteo condensado azucarado".
	En lo que respecta a la propuesta de incluir las definiciones de yogur, yoghurt o yogurth, leche fermentada con pasteurización y jocoque, no se acepta, ya que estos productos están contemplados en la definición de leches fermentadas, la cual cumple con el objetivo del proyecto que es establecer especificaciones sanitarias. La identificación de dichos productos para fines comerciales deberá abordarse en una norma de denominación.

DERECHOS RESERVADOS © Aplicaciones sobre Tecnología Avanzada, S. de R.L. de C.V.

	Se acepta la modificación del punto 5.2 por lo que el enunciado quedará como sigue: “Los productos objeto de esta norma deben ser elaborados con leche o sus derivados, pasteurizados, o bien someterse a un tratamiento térmico que garantice su inocuidad.” Se acepta la propuesta de incluir un numeral donde se especifique que se deben contar con registros que garanticen que sus materias primas fueron sometidas a tratamiento térmico. En este mismo sentido y dada la importancia que tienen los registros o bitácoras en el Reglamento de Control Sanitario de Productos y Servicios publicado tiempo después de la firma del documento, se enuncia, específicamente en el artículo 39, la importancia de contar con la documentación antes citada, en virtud de lo anterior se creará un nuevo apartado en el que se particularicen los registros que se necesitan en las diferentes etapas del proceso, lo que figurará como sigue: **Control documental del proceso** El proceso de los productos objeto de esta norma debe documentarse en bitácoras o registros, de manera que garantice los requisitos establecidos (Tabla 1). Los registros o bitácoras, incluyendo las que se elaboren por medios electrónicos deben: a. Contar con respaldos que aseguren la veracidad de la información y un procedimiento para la prevención de acceso y correcciones no controladas. b. Conservarse por lo menos durante una y media veces la vida de anaquel del producto y estar a disposición de la autoridad sanitaria cuando así lo requiera. c. El diseño del formato queda bajo la responsabilidad del fabricante. Tabla 1. Información mínima de las bitácoras o registros de las diferentes etapas del proceso y de las buenas prácticas de fabricación. Ver anexo 1, al final de las respuestas.

DERECHOS RESERVADOS © Aplicaciones sobre Tecnología Avanzada, S. de R.L. de C.V.

	Con relación a la propuesta de eliminar el punto 6.1.1 relativo a la prueba de fosfatasa residual en mantequilla, no procede ya que esta prueba es para comprobar que el producto ha sido sometido a un proceso de pasteurización adecuado.
	Se acepta su propuesta de eliminar la especificación de "levaduras" en el punto 6.1.2 por no considerarse un aspecto sanitario. Por la misma razón será eliminada también la especificación para mohos, adicionalmente se eliminará el asterisco y la nota al pie de la tabla que hace referencia a realizar la determinación de *Staphylococcus aureus,* solo en caso de contingencia sanitaria. Procede parcialmente la propuesta al punto 6.1.3 de metales pesados, en virtud de que la contaminación por éstos es un riesgo importante para la salud de la población, y considerando que actualmente no existen datos suficientes para establecer límites obligatorios, éstos se reubicarán a un apéndice informativo, sin embargo, se establecerá un enunciado en el que se indique lo siguiente: "El productor o fabricante de los productos objeto de esta norma, debe establecer mecanismos de control que permitan determinar la presencia y cantidad de metales pesados y metaloides en las materias primas, en el producto en proceso de elaboración o en el producto terminado. La información generada debe estar a disposición de la Secretaría cuando ésta así lo requiera. En el apéndice informativo A se señalan los metales pesados específicos y los niveles de referencia correspondientes".

DERECHOS RESERVADOS © Aplicaciones sobre Tecnología Avanzada, S. de R.L. de C.V.

	Lo anterior aplicará también a los numerales 7.2.5, 9.1.5 y 10.2.3 en los que adicionalmente se eliminará el asterisco y la nota al pie de página que limitaba su determinación para casos de contingencia sanitaria. Asimismo, se agregará dicho enunciado en el apartado 8 correspondiente a leche condensada azucarada. Los límites para los metales pesados se actualizarán conforme la información técnica con la que se cuenta, mismos que se citan tal y como figurarán en la norma en el Anexo 2. La propuesta de incluir en el punto 6.1.4 al cloruro de sodio como potenciador de sabor, no procede en virtud de que éste está contemplado como un ingrediente dentro de la formulación y no como un aditivo. Se acepta la propuesta de considerar dentro de los aditivos para alimentos del punto 6.1.4 a la lecitina con un límite de BPF, no obstante y dado que muchos aditivos son multifuncionales, se establecerá la lista en orden alfabético y se eliminarán los encabezados que identificaban la función. Esta adecuación se llevará a cabo en todos los cuadros en los que se cita el listado de aditivos para los diferentes productos. Dada la respuesta al punto 3.4, se acepta la propuesta de eliminar los puntos 7.2.1 y 7.2.2.
	Procede parcialmente, eliminar el numeral 7.2.3.1, en virtud de que la prueba de la fosfatasa tiene como finalidad corroborar que la pasteurización fue la adecuada, no es posible eliminar su determinación en la crema pasteurizada, pero no aplicará para los otros tipos de crema, en virtud de lo cual el texto quedará de la siguiente manera: “Para la crema pasteurizada de origen lácteo, la prueba de la fosfatasa residual debe ser máximo 4 UF/g.”

DERECHOS RESERVADOS © Aplicaciones sobre Tecnología Avanzada, S. de R.L. de C.V.

	La propuesta al punto 7.2.5 donde requieren que se elimine la especificación de mercurio en cremas, no procede en virtud de la modificación que se señala en la respuesta al punto 6.1.3 que dará la oportunidad de obtener información al respecto y en un futuro determinar claramente los metales o metaloides, así como los límites, que deberán considerarse. Procede parcialmente la propuesta de incluir en el punto 7.2.6 el ácido ortofosfórico en cremas, no obstante debe aclararse que el ácido fosfórico es un sinónimo del anterior, por lo tanto figurará como "Acido fosfórico" con un límite máximo de 2g/kg solo o 3 g/kg en combinación con otros fosfatos, expresados como P_2O_5, en crema UHT, crema esterilizada, crema fermentada, crema batida y crema para batir, debido a que se trata de un aditivo con Ingesta Diaria Admisible (IDA) limitada. Por otro lado, procede parcialmente la propuesta de ampliar el uso del citrato de sodio, conforme a la información con que se cuenta, se hará dicha ampliación a la crema UHT, crema esterilizada, crema fermentada, crema batida y para batir, pero no será para todo tipo de crema. Conforme se señaló en la respuesta al comentario del numeral 3.4, la crema vegetal deberá cumplir con las especificaciones sanitarias establecidas para el producto que imita y por lo tanto los aditivos a emplear serán los mismos. Procede la eliminación del alginato de propilenglicol, en el punto 7.2.6.

DERECHOS RESERVADOS © Aplicaciones sobre Tecnología Avanzada, S. de R.L. de C.V.

	El proyecto de norma es parcialmente equivalente a normas del Codex Alimentarius, en las cuales se especifica que el uso del alginato de sodio, potasio y calcio, así como de la carboximetilcelulosa de sodio, carragenina, esteres de polioxietileno de sorbitano y goma guar se permite únicamente en crema UHT, crema esterilizada, crema fermentada, crema batida y crema para batir, por lo que no procede la propuesta de generalizar su empleo a todas las clases de crema. Cabe mencionar, que en este sentido en el cuadro del punto 7.2.6 donde figure crema UHT y crema esterilizada para batir, se sustituirá por crema UHT, crema esterilizada, crema fermentada, crema batida y crema para batir.
	Es importante mencionar que debido a la publicación del Acuerdo, en el que se citan el nombre común, nombre químico y sinónimos de los aditivos al momento permitidos, los esteres de polioxietileno de sorbitano serán citados en el punto 7.2.6. como: Monoestearato de sorbitán polioxietilenado, monolaurato de sorbitán polioxietilenado, monooleato de sorbitán polioxietilenado, triestearato de sorbitán polioxietilenado. Procede la respuesta de eliminar la mención de la crema vegetal en el cuadro de aditivos, particularmente a la altura de los esteres de polioxietileno de sorbitano, en el entendido de que para su elaboración se podrán emplear los aditivos listados en el punto 7.2.6 dirigido a cremas.

http://www.apta.com.mx
DERECHOS RESERVADOS © Aplicaciones sobre Tecnología Avanzada, S. de R.L. de C.V.

	Tal y como se comentó, el proyecto de norma es parcialmente equivalente a normas del Codex Alimentarius, en las cuales se especificó que el uso de los mono y diglicéridos se permite únicamente en crema UHT, crema esterilizada, crema fermentada, crema batida y crema para batir, por lo que no procede la propuesta de ampliar su empleo a la crema pasteurizada. De hecho no se ha demostrado que exista justificación tecnológica del uso de aditivos en crema pasteurizada, debido a su relativa durabilidad, no sufre los problemas de otras cremas si se observa un manejo adecuado. Procede la respuesta de eliminar la mención de la crema vegetal en el cuadro de aditivos, particularmente a la altura del Butilhidroxianisol**,** en el entendido de que para su elaboración se podrán emplear los aditivos listados en el punto 7.2.6 dirigido a cremas. El proyecto en comento considera el uso de antioxidantes como el ácido ascórbico, ascorbato de sodio, butilhidroxianisol (BHA) y el palmitato de ascorbilo, sustancias que tienen un IDA menor a la butilhidroxiquinona (BHQ), Butilhidroxitolueno (BHT) y Terbutilhidroquinona (TBHQ), por lo tanto existen ya opciones de antioxidantes que podrán emplearse y cuyo riesgo es menor. Adicionalmente la norma del Codex Alimentarius para la crema deshidratada no los contempla. Las anteriores son las razones para no aceptar la propuesta de incluir el BHQ, BHT y TBHQ en el punto 7.2.6 El comentario al punto 7.2.6 relativo a la inclusión de conservadores en la elaboración de crema, no procede, en virtud de que para la elaboración de crema debe partirse de leche pasteurizada o sometida a algún tratamiento térmico que garantice su inocuidad, razón por la cual no se justifica la adición de conservadores para este tipo de productos.

DERECHOS RESERVADOS © Aplicaciones sobre Tecnología Avanzada, S. de R.L. de C.V.

	Procede la solicitud de eliminar la prueba de la fosfatasa residual en los puntos 8.1.2 y 9.1.3.1 de leche condensada azucarada y leches fermentadas y acidificadas, respectivamente. Independientemente de que las leches fermentadas tengan cuentas viables o no, por haberse sometido a un tratamiento térmico, tienen la característica de ser obtenidas mediante la fermentación, adicionalmente el objetivo del documento no es el de diferenciarlas comercialmente, sino el de establecer las especificaciones sanitarias que les aplican para obtener productos inocuos. Conforme a lo anterior, no procede la solicitud de incorporar un párrafo en el punto 9.1.3, que mencione que las leches fermentadas deben contar con cuentas viables y en consecuencia tampoco considerar un método para su cuantificación. Se acepta la propuesta de incluir como estabilizantes al alginato de sodio, alginato de potasio y alginato de amonio con un límite máximo de 5000 mg/kg solos o mezclados con otros aditivos que tengan la misma función y que se listen en este apartado, en el punto 9.1.6.1. Con respecto a la inclusión de los mono y diglicéridos como emulsificantes en el punto 9.1.6.1, no existe al momento información que justifique su empleo, razón por la que no serán incluidos en el documento. Se acepta la solicitud de modificar el punto 9.1.6.4, relacionado con el uso de conservadores en leches fermentadas aromatizadas, en virtud de lo cual el punto se eliminará y cada conservador será incorporado en la tabla de aditivos en orden alfabético y dentro de los siguientes límites:

http://www.apta.com.mx
DERECHOS RESERVADOS © Aplicaciones sobre Tecnología Avanzada, S. de R.L. de C.V.

	Acido sórbico 200 mg/kg Sorbato de potasio 200 mg/kg Sorbato de sodio 200 mg/kg Acido benzoico 50 mg/kg Dióxido de azufre 50 mg/kg Cabe mencionar que cada uno de éstos llevará un asterisco que los distinga, con la finalidad de señalar una nota a pie de la tabla que indique lo siguiente: Exclusivamente para productos lácteos fermentados y acidificados preparados con vegetales. Se acepta la solicitud de considerar en el punto 9.1.6.3, referente a colorantes orgánicos sintéticos a la cúrcuma y al rojo allura en leches fermentadas aromatizadas, en límites de 100 mg/kg y 50 mg/kg, respectivamente, mismos que se integran al cuadro de aditivos en orden alfabético.
	Tal y como se comenta al inicio de estas respuestas a la Asociación Nacional de Fabricantes de Chocolates, Dulces y Similares, A.C., en el muestreo que se ha venido realizando de dulces de leche, se ha encontrado que existe contaminación por metales pesados, específicamente mercurio y plomo, razón por la que no procede la solicitud de eliminar el primero en el punto 10.2.3. En este sentido se solicita revisar la respuesta otorgada a CANILEC en el punto 6.1.3. Con respecto a la solicitud de considerar en el punto 10.2.4 al citrato y al propionato, el primero como emulsificante, estabilizante y espesante, y el segundo como conservador, y debido a que no se adjuntó la justificación tecnológica para su empleo no se acepta la propuesta. Por otro lado se acepta la propuesta de considerar el uso de la cúrcuma en un límite de 100 mg/kg, en el numeral 10.2.4, asimismo, se reestructurará el cuadro, para enunciar todos los aditivos en orden alfabético e indicar que la cantidad citada se refiere al límite máximo en mg/kg.

http://www.apta.com.mx
DERECHOS RESERVADOS © Aplicaciones sobre Tecnología Avanzada, S. de R.L. de C.V.

	El tratamiento térmico al que se sujetan los productos tiene como finalidad el garantizar la inocuidad de los mismos, lo que lo convierte en una información vital tanto para el consumidor como para la autoridad sanitaria, adicionalmente se somete a dicho tratamiento a todo el producto no solo a la materia prima, debido a esto no es posible que éste figure en la lista de ingredientes en lugar de declararse como parte del nombre del producto, como se cita en el punto 13.1. Se acepta la propuesta de modificación al punto 13.4.1, el que quedará redactado de la siguiente manera: "La mantequilla, cremas, y los productos lácteos fermentados y acidificados preenvasados, la leyenda "Manténgase en refrigeración", o "Consérvese en refrigeración" o cualquier otra equivalente".
SIAS PORT, S.A. DE C.V.	Procede parcialmente la propuesta con relación al numeral 9.1.6.4, sobre incrementar el límite de conservadores en leches fermentadas, en virtud de que el manejo que se les dará será como aditivos para emplear en el producto, por lo tanto se incorporarán a la tabla, tal y como se señala en la respuesta a CANILEC, en este mismo punto. Se acepta parcialmente la propuesta al punto 9.1.6.3, donde se propone incorporar los colorantes carotenos, turmérico, Rojo 40 (rojo allura), Rojo 5 y Rojo 6, debido que los primeros serán incorporados con los nombres comunes establecidos en el Acuerdo y en los límites siguientes: Carotenos 50 mg/kg Cúrcuma 100 mg/kg Rojo allura 50 mg/kg Azorrubina 100 mg/kg

DERECHOS RESERVADOS © Aplicaciones sobre Tecnología Avanzada, S. de R.L. de C.V.

	El Rojo No. 6 no será incorporado, en virtud de que éste no se encuentra permitido en el Acuerdo. Con respecto a la solicitud de incrementar el límite del carmín, annato, Amarillo 5 y Amarillo 6, únicamente procede el incremento para el extracto de annato a 10 mg/kg (expresado como bixina), con relación a los demás colorantes no procede, dado que no se presentó la justificación tecnológica para incrementarla.
NESTLE MEXICO, S.A. DE C.V.	La Secretaría de Salud consciente de la importancia que tiene el establecer denominaciones para los distintos productos, y dado el carácter comercial de éstos ha solicitado en reiteradas ocasiones a la Secretaría de Economía (antes Secretaría de Comercio y Fomento Industrial), promueva la elaboración de este tipo de normas. Las normas oficiales mexicanas de la Dirección General de Control Sanitario de Productos y Servicios tienen como finalidad cubrir las especificaciones sanitarias que deben cumplir los productos de su competencia para promover la obtención de productos inocuos, tal y como se señala en el artículo 8 fracción VI de los Lineamientos para la Organización de los Comités Consultivos Nacionales de Normalización. En virtud de lo anterior el documento normativo en comento no incluirá las denominaciones comerciales de los productos, como se solicita. Procede la modificación en el Prefacio a la razón social de la “Compañía Nestlé, S.A. de C.V.” a “Nestlé México, S.A. de C.V.”

DERECHOS RESERVADOS © Aplicaciones sobre Tecnología Avanzada, S. de R.L. de C.V.

	Se acepta el comentario relacionado con la disposición que establece el artículo 19 del Reglamento de Control Sanitario de Productos y Servicios, de hecho el objetivo y campo de aplicación del documento ya menciona “las cremas”, como productos objeto de la regulación, motivo por el cual se eliminará la referencia directa a la crema vegetal en el documento; por lo cual, no se sustituirá en el punto 1.1 el texto "las cremas" por "la crema". Con respecto a las propuestas a los puntos 3.3, definición de crema, el 3.7 definición de esterilización comercial, 3.15 definición de leche fermentada, 5.2 enunciado sobre los productos objeto de la norma y el 6.1.1. prueba de la fosfatasa de la mantequilla, ver respuesta otorgada a CANILEC, para cada uno de ellos. Asimismo, con relación a la sugerencia de considerar una definición para leche fermentada tratada térmicamente y un enunciado referente a contar con registros del tratamiento térmico, se solicita ver la respuesta otorgada a CANILEC.
	Tal y como se comentó en la primera respuesta a la propuesta de contemplar las denominaciones comerciales de los productos, no es objeto del documento en comento el considerarlas, en virtud de lo cual no proceden las propuestas que realizan para cada uno de los capítulos y que proponen sean incorporados como especificaciones en numerales nuevos o sustituyendo la información que hoy contienen. En lo que respecta a la observación a los puntos 7.2.1 y 7.2.2 ver respuesta otorgada a CANILEC para cada uno de ellos. Con relación a la propuesta de incorporar a la norma en el punto 7.2.6 el ácido fosfórico, ácido ortofosfórico y ampliar el uso del citrato de sodio a cualquier tipo de crema se solicita ver la respuesta dada en este punto a CANILEC.

DERECHOS RESERVADOS © Aplicaciones sobre Tecnología Avanzada, S. de R.L. de C.V.

	En lo que respecta a la propuesta de elaborar listas de aditivos negativas, esta Dirección considerando los trabajos que se realizan en el ámbito internacional, tiene la firme convicción de que el establecer listas positivas considerando la IDA de cada sustancia y la función tecnológica que tiene en cada producto, así como el consumo en la dieta de la población permite contribuir de una mejor manera en el objetivo de preservar la salud. Cabe mencionar que en reiteradas ocasiones se ha planteado el mecanismo que se seguiría para incorporar tanto aditivos no considerados en el Acuerdo, como para incorporarlos a las normas oficiales mexicanas, por lo que se ha resuelto incluir dicho mecanismo en el Acuerdo, quedando la referencia en la norma de la siguiente manera: "Para la actualización de los listados de aditivos de los productos objeto de esta norma, se debe seguir el procedimiento establecido en el Acuerdo". Se acepta la propuesta de eliminar las clases funcionales de los aditivos, en el listado se manejará tal y como se cita en la respuesta a CANILEC en el punto 6.1.4 Con relación a la propuesta de ampliar el empleo del alginato de sodio, potasio y calcio, carboximetilcelulosa de sodio, carragenina, esteres de polioxietileno de sorbitano, goma guar, mono y diglicéridos, así como de la inclusión de los antioxidantes BHQ, BHT y TBHQ, se solicita revisar la respuesta otorgada a CANILEC en el mismo punto (7.2.6). Se acepta el comentario con respecto a la eliminación de la crema vegetal por las razones expuestas en la respuesta a la observación de CANILEC al punto 3.4. Con respecto a la propuesta a los puntos 8.1.2 y 9.1.3.1 ver respuesta otorgada a CANILEC en estos mismos puntos.
	Se acepta la propuesta al punto 9.1.2, quedando de la siguiente manera: Los productos lácteos fermentados o acidificados deben tener una acidez titulable de no menos de 0,5% expresada como ácido láctico y su pH debe ser máximo de 4,4.

http://www.apta.com.mx
DERECHOS RESERVADOS © Aplicaciones sobre Tecnología Avanzada, S. de R.L. de C.V.

	En lo relativo a la respuesta al comentario de incluir cuentas viables para las leches fermentadas en el punto 9.1.3, se solicita remitirse a la respuesta otorgada a CANILEC en este mismo aspecto. Se acepta la solicitud de considerar a la cúrcuma y al Rojo allura, en los límites que se indican en la respuesta dada a la CANILEC, para el numeral 9.1.6.3. En lo que se refiere a la propuesta de incluir un enunciado general, que permita emplear cualquier colorante bajo el concepto de buenas prácticas de manufactura, se le notifica que no es posible incluirlo en el documento, tal y como se ha mencionado, aun cuando los aditivos son evaluados toxicológicamente, se les establece la IDA, que es la cantidad que al día se puede consumir sin tener riesgo a la salud, sin embargo, dado que una cantidad variable de productos puede utilizar el mismo aditivo, es de vital importancia tener presente el aporte que se tiene en la dieta por cada producto, con la finalidad de no sobrepasar ese límite. Se solicita ver la respuesta a CANILEC para los puntos 9.1.6.4, 10.2.4, 13.1 y 13.4.1, ya que ambas propuestas coinciden y por lo tanto la respuesta es la misma.
DANONE DE MEXICO, S.A. DE C.V.	Con respecto al comentario de incluir un punto nuevo en el que se cite la cantidad de cuenta viables de *Lactobacillus bulgaricus* y *Streptococcus thermophilus,* no procede la propuesta, por las razones expuestas tanto a la CANILEC como a la empresa Nestlé México, S.A. de C.V.

DERECHOS RESERVADOS © Aplicaciones sobre Tecnología Avanzada, S. de R.L. de C.V.

FABRICA CORONADO, S.A. DE C.V.	Tal y como se comentó a la empresa Nestlé México, S.A. de C.V., la Secretaría de Salud consciente de la importancia que tiene el establecer denominaciones para los distintos productos, y dado el carácter comercial de éstas ha solicitado en reiteradas ocasiones a la Secretaría de Economía promueva la elaboración de este tipo de normas. Las normas oficiales de la Dirección General de Control Sanitario de Productos y Servicios tienen como finalidad cubrir las especificaciones sanitarias que deben cumplir los productos de su competencia para promover la obtención de productos inocuos, tal y como se señala en el artículo 8 fracción VI de los Lineamientos para la Organización de los Comités Consultivos Nacionales de Normalización. En virtud de lo anterior el documento normativo en comento no incluirá la denominación de cajeta y ninguna otra denominación comercial. Cabe mencionar que es necesario que el sector plantee a la Secretaría de Economía la problemática y que de hecho se estudie la posibilidad de elaborar una norma oficial mexicana de denominación de origen. Conforme lo anterior, no será definido de manera particular ningún tipo de dulce de leche.
	Efectivamente no se define el término agua potable, dado que la norma oficial mexicana específica para este producto, la define como agua para uso y consumo humano, conforme lo anterior, en el punto 5.1 se sustituirá el término "potable" por "para uso y consumo humano". Se acepta la propuesta de incluir la definición de azúcares, tratamiento térmico, transporte y embalaje, en el apartado 3, las que quedarán como a continuación se indica: "Azúcares, a todos los mono y disacáridos presentes en un alimento o bebida no alcohólica". "Tratamiento térmico, al método físico que consiste en someter a una fuente de calor suficiente por un tiempo apropiado al producto, antes o después de ser envasado con el fin de lograr una estabilidad biológica y que garantice la eliminación de microorganismos patógenos".

DERECHOS RESERVADOS © Aplicaciones sobre Tecnología Avanzada, S. de R.L. de C.V.

	"Transporte, al conjunto de medios y formas que se utilizan para trasladar o movilizar los productos objeto de esta norma". "Embalaje, al material que envuelve, contiene o protege debidamente a los envases primarios, secundarios, múltiples y colectivos, que facilite y resiste las operaciones de almacenamiento y transporte no destinado para su venta al consumidor en dicha presentación". Con relación a la propuesta de incluir la definición de "fecha de consumo preferente", no procede, en virtud de que no se utiliza este término en el documento en comento. Respecto a las definiciones de envase, aditivos para alimentos y fecha de caducidad, que se citan en el apartado 3, se le notifica que no procede homologarlas con las normas de la Secretaría de Economía, en virtud de que los conceptos que se establecen en el documento en comento, exclusivamente son para fines sanitarios. La definición de ingredientes opcionales es suficientemente amplia al indicar en la parte final "u otros productos comestibles", lo cual se sustituirá por "u otros productos aptos para el consumo humano", en virtud de que ambos párrafos son consistentes en señalar que solamente se mencionan ejemplos, pero que cualquier otro ingrediente que se pretenda utilizar deberá ser inocuo. Las definiciones de lote y etiqueta se encuentran, tal y como se citan en el Reglamento de Control Sanitario de Productos y Servicios, por lo que en su momento la señalada para lote en la NOM-120-SSA1-1994, Bienes y servicios. Prácticas de higiene y sanidad para el proceso de alimentos, bebidas no alcohólicas y alcohólicas, sufrirá los ajustes necesarios. La definición de la prueba de la fosfatasa no se incluirá, en virtud de que en el documento figurará la descripción del método de prueba el cual incluye la parte de fundamento, que considera la explicación necesaria en cuanto a lo que significa dicha prueba.
	La clasificación de los dulces de leche que figura en el punto 10.1, se estableció de conformidad con la información presentada por el grupo de trabajo, en virtud de lo cual se mantendrá en el documento como figura actualmente.

DERECHOS RESERVADOS © Aplicaciones sobre Tecnología Avanzada, S. de R.L. de C.V.

	Con respecto al comentario relacionado con el numeral 10.2.4, referente al empleo de aditivos para alimentos, se notifica que si para la elaboración de la cajeta no son necesarios, el documento no obliga a su empleo, sin embargo, su campo de aplicación incluye otros tipos de dulces de leche en los que sí se maneja su uso. Se acepta el comentario a los puntos 13.4.1 y 13.4.4 con respecto al uso de los términos "Consérvese" y "Manténgase", razón por la cual se llevará a cabo la adecuación que se indica en la respuesta dada a CANILEC para estos mismos puntos. De conformidad con el artículo 25 del Reglamento de Control Sanitario de Productos y Servicios, la declaración de ingredientes se considera información sanitaria, por ende la declaración de aditivos también lo es. Derivado de lo anterior el Acuerdo establece en el artículo quinto que los aditivos listados, con excepción de las enzimas y saborizantes, deberán indicarse, en la declaración de ingredientes contenida en el etiquetado, con el nombre común o, en su defecto, con alguno de los sinónimos enumerados en el Acuerdo. La NOM-051-SCFI-1994. Especificaciones generales de etiquetado para alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasados es un documento de etiquetado general que no define la política sanitaria con respecto a la información que se debe ostentar en etiqueta. Por lo señalado con anterioridad se hará el siguiente ajuste al punto 13.5. Los aditivos empleados en la elaboración de los productos objeto de esta norma, deben reportarse con el nombre común o los sinónimos establecidos en el Acuerdo y sus modificaciones, a excepción de los saborizantes y las enzimas, los cuales pueden figurar con la denominación genérica.

DERECHOS RESERVADOS © Aplicaciones sobre Tecnología Avanzada, S. de R.L. de C.V.

	Dadas las razones expuestas con anterioridad, se ha decidido reestructurar el apartado de etiquetado e incorporar en el proyecto toda la información sanitaria que deberán ostentar las etiquetas de los productos, apartado que se citará completo en el anexo 4, debido a que es una gran cantidad de información para citarla en este comentario.
SIGMA ALIMENTOS, S.A. DE C.V.	Con respecto al comentario acerca de sí el yogurt se encuentra o no incluido en la definición del punto 3.15 de leche fermentada, se le solicita remitirse a la respuesta otorgada a CANILEC en el punto citado. En lo relativo al número de colorantes permitidos así como a los límites establecidos para ellos, se solicita remitirse a la respuesta otorgada a SIAS PORT, S.A. de C.V., para el punto 9.1.6.3.
	Es importante mencionar que el límite de uso se establece considerando la IDA del aditivo, la función tecnológica y la cantidad de productos que emplean dicho aditivo. Estos parámetros son considerados también por los organismos internacionales, de hecho el límite de conservadores establecido en el documento coincide con la norma de Codex para leches fermentadas.
ITAL, S.A. DE C.V.	Se acepta la propuesta de considerar en la elaboración de crema acidificada, particularmente en el numeral 7.2.6 el empleo de la carboximetilcelulosa de sodio, carragenina, goma de algarrobo y citrato de sodio que figurará como citrato trisódico, en los límites establecidos en el documento para otros tipos de cremas.

DERECHOS RESERVADOS © Aplicaciones sobre Tecnología Avanzada, S. de R.L. de C.V.

LABORATORIO NACIONAL DE SALUD PUBLICA	Procede el comentario al punto 10.2.2, en la especificación de *Salmonella spp* se hará figurar un doble asterisco (**) con la finalidad de que concuerde con la nota al pie del cuadro e incluso en ésta se incluirá al huevo para quedar: "** Para aquellos que contienen chocolate, cocoa, coco, huevo y semillas". Asimismo, se eliminarán las determinaciones de Mesofílicos aerobios, mohos y levaduras, y el asterisco correspondiente al *Staphylococcus aureus,* así como la nota al pie de la tabla, en virtud de que su determinación en este tipo de productos es indispensable. Por otro lado, se incluirá el siguiente texto introductorio: Los dulces a base de leche no deben exceder las siguientes especificaciones microbiológicas. Procede el comentario al formato de las tablas en las que se indican las especificaciones microbiológicas y el límite máximo, en virtud de lo cual las unidades se colocarán en la columna donde se enuncian cada uno de los grupos o microorganismos a determinar, quedando por ejemplo: *Staphylococcus aureus* UFC/g. Procede la incorporación de los métodos para la determinación de fosfatasa residual y acidez, los cuales se dan a conocer en el anexo 3, mismo que en el documento figurará como apéndice normativo A. Dado lo anterior, se modificará el numeral 12, en el que se incluirá el punto: "12.1 Para la determinación de fosfatasa residual y acidez, se efectuará el método establecido en el Apéndice Normativo A". Procede la solicitud de ajustar, el texto "la prueba de fosfatasa debe" a "la prueba de la fosfatasa residual debe", sin embargo, dicho cambio se llevará a cabo en los puntos 6.1.1 y 7.2.3.1 particularmente para crema pasteurizada en los que se mantendrá la especificación, dada la solicitud de CANILEC y Nestlé de México, S.A. de C.V. Procede el comentario con respecto al límite de alcohol en leches fermentadas y cajeta, numerales 9.1.1 y 10.2.1 respectivamente, por lo que éstos serán eliminados.

http://www.apta.com.mx
DERECHOS RESERVADOS © Aplicaciones sobre Tecnología Avanzada, S. de R.L. de C.V.

	Se acepta el comentario relacionado con la corrección de las referencias 18.18 y 18.19, la primera será eliminada por estar incorrecta y la segunda quedará como sigue: Ordonnance sur les exigences en matiére d'hygiene et de microbiologie relatives aux denrées alimentaries, aux objets usuels, aux locaux, aux installations et au personnel. 817.051. 1995. Le Département fédéral de l'intérieur. Suisse.
CANAMEX, S.A. DE C.V.	Procede parcialmente la propuesta de incluir nuevos emulsificantes en el punto 7.2.6 referente a los aditivos a emplear en cremas. En principio el monoestearato de sorbitán polioxietilenado, monolaurato de sorbitán polioxietilenado, monooleato de sorbitán polioxietilenado y el triestearato de sorbitán polioxietilenado, ya se encontraban considerados en el documento como ésteres de polioxietileno de sorbitano; por lo que en adelante figurarán de manera individual. Por otro lado se incluirán los ésteres acéticos de los mono y diglicéridos de los ácidos grasos, ésteres cítricos de los mono y diglicéridos de los ácidos grasos, ésteres diacetil tartárico de los mono y diglicéridos de los ácidos grasos y ésteres de glicerol de los ácidos grasos y ácido láctico para permitir su empleo de acuerdo con las BPF. Los aditivos restantes Estearoil-2-lactilato de sodio, Estearoil-2-lactilato de calcio, ésteres de poliglicerol del ácido ricinoleico interesterificado, ésteres de poliglicol y ácidos grasos, ésteres de propilen glicol y ácidos grasos, y el monoestearato de sorbitán no serán considerados, en virtud de que no se tiene la justificación tecnológica para su uso.

DERECHOS RESERVADOS © Aplicaciones sobre Tecnología Avanzada, S. de R.L. de C.V.

SECRETARIA DE SALUD. SERVICIOS DE SALUD DE VERACRUZ. REGULACION Y FOMENTO SANITARIO.	Se acepta el comentario al punto 8.1.4 relativo a los aditivos para leche condensada azucarada, en el sentido de señalar las clases del color caramelo, mismas que figurarán como sigue: Caramelo Límite Clase I BPF Clase II 150 mg/kg Clase III 150 mg/kg Clase IV 150 mg/kg Dicha propuesta aplicará a los puntos 9.1.6.3 y 10.2.4, quedando con los límites citados. Dado que los aditivos se reportarán por su denominación específica en la lista de ingredientes y que se establece de manera general el reporte de aditivos que causen reacciones alérgicas, no procede el comentario de eliminar su uso en el punto 7.2.6. Con relación al comentario a la especificación de *Staphylococcus aureus* en los diferentes productos de la norma, particularmente en el punto 9.1.4, es necesario aclarar que el reporte de <100 UFC/g es equivalente al mínimo detectable mencionado en la NOM-115-SSA1-1994, Bienes y servicios. Método para la determinación de *Staphylococcus aureus* en alimentos.
	Con respecto a la pregunta sobre si el documento aplica o no a cualquier tipo de crema, se aclara que dado que el objetivo del documento es establecer especificaciones sanitarias y no señalar diferencias por el contenido de grasa, que correspondería a aspectos de índole comercial, las especificaciones establecidas aplican a cualquier tipo de crema, por lo tanto el objetivo y campo de aplicación las cita como “las cremas”.

Por otro lado, la Dirección General de Control Sanitario de Productos y Servicios en atención a los comentarios recibidos, consideró necesario incluir modificaciones indispensables para la comprensión de la norma oficial mexicana, mismas que se señalan a continuación:

En virtud de que se encuentra en elaboración por parte de la Secretaría de Economía una norma oficial mexicana sobre denominación de leche de vaca y sus sustitutos, el título del documento deberá modificarse para quedar como: mantequilla, cremas, producto lácteo condensado azucarado, productos lácteos fermentados y acidificados, dulces a base de leche. Especificaciones sanitarias.

DERECHOS RESERVADOS © Aplicaciones sobre Tecnología Avanzada, S. de R.L. de C.V.

Asimismo, y de conformidad con dicha modificación se sustituirán los términos leche condensada azucarada por “producto lácteo condensado y azucarado”, leche fermentada por “producto lácteo fermentado” y leche acidificada por “producto lácteo acidificado”.

En el prefacio se eliminarán las dependencias, organismos y empresas que no participaron de manera y avalaron con su firma el desarrollo del documento, mismas que son: la Secretaría de Economía (antes Secretaría de Comercio y Fomento Industrial), así como las dos Direcciones Generales pertenecientes a ésta, la Operadora Nacional de Lácteos, S.A. de C.V., Carrancedo Alimentos, S.A. de C.V. y el Cubilete de Guanajuato.

En el índice se modifica el punto 8 para quedar como “Producto lácteo condensado azucarado”, se complementa el punto 9, quedando: "Productos lácteos fermentados y acidificados", y en general se ajustará debido a los cambios realizados en el documento.

En el apartado 3 correspondiente a definiciones se harán los siguientes cambios: Se modificará el texto introductorio para decir: "Los términos en los que se definen productos específicos no son denominaciones comerciales y su aplicación se relaciona exclusivamente con el control sanitario. Los que se refieren a “Producto lácteo acidificado”, “Producto lácteo fermentado” o “Producto lácteo condensado azucarado, no deberán ostentarse en la etiqueta para fines de esta norma se entiende por"

En el punto 3.1 se ajusta la definición cambiando los términos "alimento y bebidas" por "productos" así como agregando al final del texto “entre otras funciones”; quedando como sigue: "Aditivos para alimentos, a las sustancias que se adicionan directamente a los productos, durante su elaboración, para proporcionar o intensificar aroma, color o sabor, para mejorar su estabilidad o para su conservación, entre otras funciones".

Asimismo, se incluirá la definición de "Bitácora o registro" como sigue: "Al documento controlado que provee evidencia objetiva y auditable de las actividades ejecutadas o resultados obtenidos durante el proceso del producto y su análisis".

La definición del punto 3.2, Buenas Prácticas de Fabricación se modificará para quedar como sigue: "Buenas Prácticas de Fabricación, al conjunto de lineamientos y actividades relacionadas entre sí, destinadas a garantizar que los productos tengan y mantengan las especificaciones sanitarias requeridas para su uso o consumo. En particular, en el caso de los aditivos se refiere a la cantidad mínima indispensable para lograr el efecto deseado”.

Debido a la modificación al título la definición del punto 3.14 leche condensada azucarada quedará de la siguiente manera: “Producto lácteo condensado azucarado, al obtenido mediante rehidratación, evaporación parcial o presión reducida de la leche, a la que se le ha mezclado edulcorante, aditivos e ingredientes opcionales.

La definición del punto 3.19, se modificará para quedar como sigue: “Materia extraña, a la sustancia, resto o desecho orgánico o no, que se presenta en el producto sea por contaminación o por manejo no higiénico del mismo durante su elaboración, considerándose entre otros: excretas, pelos de cualquier especie, huesos e insectos, que resultan perjudiciales para la salud”.

En el punto 3.6 se complementará la definición de "envase", para quedar como sigue “Envase primario, al recipiente destinado a contener un producto y que entra en contacto con el mismo".

Se incluye en este mismo apartado las siguientes definiciones:

"Envase colectivo, al recipiente o envoltura en el que se encuentran contenidos dos o más variedades diferentes de productos preenvasados, destinados para su venta al consumidor en dicha presentación".

“Envase múltiple, al recipiente o envoltura en el que se encuentran contenidos dos o más variedades iguales de productos preenvasados, destinados para su venta al consumidor en dicha presentación”.

"Envase secundario, al que contiene al envase primario de manera individual".

En el punto 3.11, relativo a la definición de inocuo, se modifica el artículo "lo"; quedando como sigue: "Inocuo, al que no hace o causa daño a la salud".

DERECHOS RESERVADOS © Aplicaciones sobre Tecnología Avanzada, S. de R.L. de C.V.

La definición de límite máximo, se modificará para quedar como sigue: "a la cantidad establecida de aditivos, microorganismos, parásitos, materia extraña, plaguicidas, radionúclidos, biotoxinas, residuos de medicamentos, metales pesados y metaloides, entre otros, que no se deben exceder en un alimento, bebida o materia prima".

Con respecto a la definición de "Métodos de Prueba", se modifica quedando como sigue: "Método de Prueba, al procedimiento técnico utilizado para la determinación de parámetros o características de un producto, proceso o servicio".

En el punto 3.22 relativo a la definición de pasteurización, se modifica, quedando como sigue: "Pasteurización, al tratamiento térmico al que se someten los productos, consistente en una adecuada relación de temperatura y tiempo que garantice la destrucción de organismos patógenos y la inactivación de enzimas de algunos alimentos".

En el apartado 4 correspondiente a símbolos y abreviaturas, se incluirán las siguientes referencias "cm centímetros"; "mm milímetros"; "m/m masa a masa"; "m/v masa a volumen"; "PEPS primeras entradas primeras salidas"; “kJ kilojoules”; “kcal kilocalorías”; "M molar"; "N normal"; "P_2O_5 pentóxido de fósforo" y "µg microgramos". En el mismo apartado se corregirá la abreviatura "ml" por "mL".

Asimismo, para una mejor comprensión del documento el último párrafo de este apartado, quedará como sigue: “Cuando en la presente norma se mencione:

Acuerdo, debe entenderse que se trata del Acuerdo por el que se determinan las sustancias permitidas como aditivos y codyuvantes.

CICOPLAFEST, debe entenderse que se trata de la Comisión Intersecretarial para el Control del Proceso y Uso de Plaguicidas, Fertilizantes y Sustancias tóxicas”.

En los puntos 5.1, 5.4, 5.5, 7.2.4.1, Apartado 12 segundo párrafo y Apartado 13 texto introductorio y 15.1 se sustituirá el nombre de las normas, por el siguiente texto: "señalada en el apartado de referencias", seguida del número y año de cada norma, respectivamente.

La redacción del punto 5.3 se modificará con la finalidad de homologarla con otros proyectos y quedará como sigue: “En el proceso de los productos objeto de esta norma se deben aplicar las prácticas de higiene y sanidad establecidas en la NOM-120-SSA1-1994, señalada en el apartado de referencias”.

Por otro lado, y en virtud de la creciente preocupación con respecto a la presencia de plaguicidas en los alimentos, se incluirá en el apartado 5 como un punto adicional después del numeral 5.5 lo siguiente: “El productor de mantequilla, cremas, producto lácteo condensado azucarado, productos lácteos fermentados y acidificados y dulces a base de leche, así como el comercializador de los mismos, cada uno en el ámbito de su responsabilidad, deben observar que las sustancias empleadas para la eliminación de plagas en cualquier parte del proceso, cumplan con las especificaciones establecidas en el Catálogo Oficial de Plaguicidas vigente del CICOPLAFEST”.

En el numeral 6.1.2 se incluirá un texto introductorio, que dirá: La mantequilla no debe exceder las siguientes especificaciones microbiológicas.

En los puntos 6.1.4, 7.2.6, 8.1.4, 9.1.6 y 10.2.4, se incluirá el siguiente texto introductorio: “En la elaboración de _____únicamente se permite el empleo de los siguientes:”. En el espacio en blanco se indicará cada tipo de producto. Para el caso del punto 7.2.6 de las cremas es necesario indicar que el carbonato de calcio se mencionaba en dos ocasiones, por lo que se conjuntará en un solo renglón con la misma especificación. Asimismo, para el caso de las gomas de algarrobo, guar, xantano, carboximetilcelulosa de sodio, carrageninas, citrato tripotásico y citrato trisódico, se incorporará en la columna de productos a la crema reducida en grasa. El cloruro de sodio será eliminado del punto 8.1.4 y los almidones del 10.2.4, en virtud de que no se consideran aditivos sino ingredientes. En el apartado 9 relacionado a leches fermentadas y acidificadas, se incluirá un punto relacionado a los aditivos para alimentos que se pueden emplear en productos lácteos acidificados. Adicionalmente, en cada uno de los apartados se ajustará el nombre de los aditivos, conforme al Acuerdo Secretarial, de conformidad con los siguientes cambios:

DERECHOS RESERVADOS © Aplicaciones sobre Tecnología Avanzada, S. de R.L. de C.V.

Para el caso de mantequilla

ADITIVO		ADITIVO
Bicarbonato de sodio	por	Carbonato de sodio hidrogenado
Fosfato de sodio tribásico	por	Fosfato trisódico
Beta caroteno	por	Beta caroteno sintético
Bixina o annato	por	Extracto de annato

Para el caso de cremas

ADITIVO		ADITIVO
Citrato de potasio	por	Citrato tripotásico
Citrato de sodio	por	Citrato trisódico
Fosfato de calcio	por	Fosfato tricálcico
Fosfato de potasio	por	Fosfato tripotásico
Fosfato de sodio	por	Fosfato trisódico
Agar agar	por	Agar
Alginato de sodio, potasio y calcio	por	Alginato de calcio Alginato de potasio Alginato de sodio
Carragenina	por	Carrageninas
Esteres de polioxietileno de sorbitano	por	Monoestearato de sorbitán polioxietilenado Monolaurato de sorbitán polioxietilenado Monooleato de sorbitán polioxietilenado Triestearato de sorbitán polioxietilenado
Goma arábiga (acacia)	por	Goma arábiga
Bióxido de silicio amorfo	por	Dióxido de silicón amorfo
Carbonato de calcio		Se elimina por estar repetido
Acido ascórbico (L-)	por	Acido ascórbico (L-)
Butilhidroxianisol (BHA)	por	Butilhidroxianisol

Para leche condensada azucarada

ADITIVO		
Carragenina	por	Carrageninas
Citrato de sodio o potasio	por	Citrato trisódico Citrato tripotásico

DERECHOS RESERVADOS © Aplicaciones sobre Tecnología Avanzada, S. de R.L. de C.V.

Carbonato de sodio, potasio y calcio	por	Carbonato de calcio Carbonato de potasio Carbonato de sodio
Fosfato de calcio tribásico	por	Fosfato tricálcico
Fosfato de potasio tribásico	por	Fosfato tripotásico
Fosfato de sodio tribásico	por	Fosfato trisódico
Caramelo	por	Caramelo Clase I Clase II Clase III Clase IV
Cochinilla	por	Extracto de Cochinilla
Betanina	por	Rojo betabel
Rojo No. 6 (Ponceau 4R)	por	Ponceau 4R
Rojo No. 40 (Allura)	por	Rojo allura
Amarillo No. 5 (Tartrazina)	por	Tartrazina
Amarillo No. 6 (Amarillo ocaso)	por	Amarillo ocaso

Para leches fermentadas

ADITIVO		**ADITIVO**
Agar Agar	Por	Agar
Almidones modificados	Por	Adipato acetilado de dialmidón Almidón acetilado Almidón oxidado Fosfato acetilado de dialmidón Fosfato de dialmidón Fosfato de hidroxipropil dialmidón Fosfato de monoalmidón Fosfato fosfatado de dialmidón Hidroxipropil almidón Octenil succinato sódico de almidón
Carboximetil celulosa de sodio	por	Carboximetilcelulosa de sodio
Carragenina y sus sales de sodio, potasio y amonio	por	Carragenato de amonio Carragenato de potasio Carragenato de sodio Carrageninas
Goma xantana	por	Goma xantano
Grenetina	por	Gelatina
Betabel deshidratado (Betanina)	por	Rojo betabel
Bixina o annato	por	Extracto de annato

http://www.apta.com.mx
DERECHOS RESERVADOS © Aplicaciones sobre Tecnología Avanzada, S. de R.L. de C.V.

Caramelo	por	Caramelo Clase I Clase II Clase III Clase IV
Cochinilla	por	Extracto de cochinilla
Amarillo No. 5 (Tartrazina)	por	Tartrazina
Amarillo No. 6 (Amarillo ocaso)	por	Amarillo ocaso
Rojo No. 3 (Eritrosina)	por	Eritrosina
Azul No. 1 Azul brillante	por	Azul brillante
Azul No. 2 (Indigotina)	por	Indigotina
Rojo No. 7 (Ponceau 4R)	por	Ponceau 4R

Para el caso de dulces a base de leche

ADITIVOS		**ADITIVOS**
Bicarbonato de sodio	por	Carbonato de sodio hidrogenado
Fosfatos y sus sales	por	Fosfato de aluminio y sodio Fosfato de amonio Fosfato de calcio hidrogenado Fosfato de magnesio hidrogenado Fosfato de potasio dihidrogenado Fosfato dibásico de sodio Fosfato monomagnésico Fosfato tricálcico Fosfato trimagnésico Fosfato tripotásico Fosfato trisódico
Agar Agar	por	Agar
Alginatos	por	Alginato de amonio Alginato de calcio Alginato de potasio Alginato de propilenglicol
Almidones modificados	por	Adipato acetilado de dialmidón Almidón acetilado Almidón oxidado Fosfato acetilado de dialmidón Fosfato de dialmidón Fosfato de hidroxipropil dialmidón Fosfato de monoalmidón Fosfato fosfatado de dialmidón Hidroxipropil almidón Octenil succinato sódico de almidón
Carboximetil celulosa sódica	por	Carboximetilcelulosa de sodio

DERECHOS RESERVADOS © Aplicaciones sobre Tecnología Avanzada, S. de R.L. de C.V.

Carragenina y sus sales de calcio, sodio y potasio	por	Carragenato de amonio Carragenato de potasio Carragenato de sodio Carrageninas
Goma xantana	por	Goma xantano
Grenetina	por	Gelatina
Monoestearato de glicerilo	por	Mono y diglicéridos
Pectina	por	Pectinas
Annato	por	Extracto de annato
Caramelo	por	Caramelo Clase I Clase II Clase III Clase IV
Cochinilla	por	Extracto de cochinilla
Amarillo No. 5 Tartrazina	por	Tartrazina
Amarillo No. 6 Ocaso	por	Amarillo ocaso FCF
Azul No. 1 Azul brillante	por	Azul brillante FCF
Azul No. 2 Indigotina	por	Indigotina
Rojo No. 7 Ponceau 4R	por	Ponceau 4R
Rojo No. 40 Allura	por	Rojo allura AC
Butil hidroxianisol (BHA)	por	Butil hidroxianisol
Butil hidroxitolueno (BHT)	por	Butil hidroxitolueno
Tocoferoles	por	D-alfa-tocoferol Dl-alfatocoferol
Terbutilhidroquinona (TBHQ)	por	Butil hidroquinona terciaria
Acido benzoico y su sal de sodio	por	Acido benzoico Benzoato de sodio
Acido sórbico y su sal de potasio	por	Acido sórbico Sorbato de potasio

Asimismo, y dado que se aceptó eliminar la función de los aditivos se reestructurará el orden para listarlos en orden alfabético. Por otro lado, se harán ajustes en la manera de expresar los límites e incluso en los párrafos que refieren a la posibilidad de usarlos en combinación con otros aditivos que tengan la misma función y que se incluyan en el cuadro respectivo. En el anexo 5 se muestran los cuadros de aditivos, tal y como quedarán en la norma.

En el apartado 7 relativo a cremas, se harán los siguientes cambios:

En la clasificación se sustituirá el término “Acida cultivada” por “Fermentada”, dicho ajuste se llevará a cabo también en el cuadro de aditivos y en todos los textos en donde figure el término.

En el punto 7.2.4 correspondiente a especificaciones microbiológicas, se elimina la segunda línea en donde actualmente figura el texto “crema pasteurizada”, en virtud de que las especificaciones aplican también a los otros tipos de cremas, razón por la cual se incluirá el siguiente texto introductorio: “Las cremas, a excepción de las UHT

DERECHOS RESERVADOS © Aplicaciones sobre Tecnología Avanzada, S. de R.L. de C.V.

o esterilizadas, no deben exceder las siguientes especificaciones microbiológicas" y por otro lado se eliminará el límite para mesofílicos aerobios y por lo tanto la nota correspondiente al primer asterisco, así como el doble asterisco que limita la determinación de *Salmonella* spp, para casos de contingencia sanitaria.

La redacción del punto 7.2.4.1 se modificará con la finalidad de mejorar la comprensión del mismo, quedando como: "Las cremas UHT o esterilizadas deben ser comercialmente estériles y cumplir con las especificaciones microbiológicas establecidas en la NOM-130-SSA1-1995, señalada en el apartado de referencias".

En el numeral 8.1.3 correspondiente a las especificaciones microbiológicas para la leche condensada azucarada, se eliminarán los límites para mesofílicos aerobios, mohos y levaduras, así como el asterisco indicado en la determinación de *Staphylococcus aureus* y la nota correspondiente, al pie de la tabla, y se incluirá el siguiente texto introductorio: "El producto lácteo condensado azucarado no debe exceder las siguientes especificaciones microbiológicas".

En el punto 9.1.4 se eliminará la línea que hace referencia al límite de mohos y levaduras; el doble asterisco que señala el límite de mesofílicos aerobios en leches fermentadas pasteurizadas y leches acidificados, así como el asterisco que limita la determinación de *Staphylococcus aureus* y *Salmonella* spp, para casos de contingencia sanitaria. Por otro lado, se agregará el siguiente texto introductorio: "Los productos lácteos fermentados y acidificados no deben exceder las siguientes especificaciones microbiológicas".

En los puntos 8.1.4.1 y 9.1.6.2 se modifica la redacción de los textos, para quedar como siguen:

"En la elaboración del producto lácteo condensado azucarado se permite el empleo de saborizantes, incluidos los naturales, de acuerdo a las BPF y de conformidad con lo establecido en el Acuerdo correspondiente", y

"En la elaboración de productos lácteos fermentados aromatizados se permite el empleo de saborizantes, incluidos los naturales, de acuerdo a las BPF y de conformidad con lo establecido en el Acuerdo correspondiente".

En el capítulo 10 correspondiente a dulces a base de leche, particularmente el numeral 10.2 se titulará "Prácticas de higiene y sanidad" e incluirá una serie de puntos que establecerán las diferentes prácticas de higiene y sanidad que se deben aplicar en su elaboración, mismas que se citan en el anexo 6, en consecuencia la numeración se recorrerá y figurará un punto como 10.3 denominado "Especificaciones particulares". Para el caso de salud del personal se incluirá un apéndice informativo B en el que figure el texto: "Se recomienda realizar periódicamente, exámenes médicos que incluyan análisis coproparasitoscópicos, exudado faríngeo y reacciones febriles del personal que entre en contacto directo con los productos dependiendo del tipo de éste y del proceso; envases o empaques o superficies que estarán en contacto con el alimento, conforme sea necesario".

Se eliminará el asterisco y la nota al pie del cuadro del punto 10.2.4, relativo a emulsificantes, estabilizantes y espesantes, en virtud de que en el cuadro se mencionará a éstos con el límite con el que pueden emplearse, ya sea "solos o mezclados". Asimismo, en el sorbitol se agregará un asterisco con una nota al pie de la tabla que dirá: "La etiqueta del producto que contenga este aditivo para alimentos, se ajustará a lo establecido en la NOM-086-SSA1-1994, señalada en el apartado de referencias".

Por otro lado, inmediatamente después del punto 10.2.5 se incluirá un numeral nuevo que diga: "En la elaboración de dulces a base de leche se permite el empleo de saborizantes, incluidos los naturales, de acuerdo a las BPF y de conformidad con lo establecido en el Acuerdo correspondiente."

Las tablas que figuran en el documento serán numeradas y se les asignará un nombre específico.

Asimismo, en el apartado 17 de concordancia con normas internacionales y mexicanas, se actualizarán las normas Codex por las siguientes:

Codex Alimentarius. ALINORM 99/11 Apéndice IV Proyecto de norma revisada para la mantequilla (manteca).

Codex Alimentarius. ALINORM 99/11 Apéndice VII Proyecto de norma revisada para las leches condensadas.

DERECHOS RESERVADOS © Aplicaciones sobre Tecnología Avanzada, S. de R.L. de C.V.

Codex Alimentarius. ALINORM 99/11 Apéndice VIII Proyecto de norma revisada para las leches en polvo y las natas (crema) en polvo.

Codex Alimentarius. ALINORM 01/11 Appendix VI Proposed draft revised standard for creams, whipped creams and fermented creams.

Codex Alimentarius. ALINORM 01/11 Appendix VII Proposed draft revised standard for fermented milks.

Codex Alimentarius. CX/MMP 00/8 Anteproyecto de norma revisada para natas, natas montadas y natas fermentadas.

Se incluirá el apartado correspondiente a "Vigencia", dentro del cuerpo de la norma, quedando de la siguiente manera: "La presente norma oficial mexicana, entrará en vigor a los ciento ochenta días naturales contados a partir del día siguiente de su publicación en el **Diario Oficial de la Federación**." Conforme a lo anterior dicho apartado se incluirá dentro del índice del documento.

Dados los diversos ajustes que se llevarán a cabo, la numeración del documento será modificada.

ANEXO 1

Tabla 1. Información mínima de las bitácoras o registros de las diferentes etapas del proceso y de las buenas prácticas de fabricación.

REGISTRO DE:	**INFORMACION**
Almacenamiento de materias primas.	Temperaturas de conservación, cuando aplique, conforme a la materia prima de la que se trate. Humedad relativa, cuando aplique, conforme a la materia prima de la que se trate. Fecha de monitoreo. PEPS. Responsable.
Almacenamiento del producto terminado.	PEPS. Temperaturas de conservación, cuando aplique, conforme al producto terminado del que se trate. Identificación de la cámara, refrigerador o congelador. Fecha de monitoreo. Responsable.
Análisis de materia prima, incluida el agua.	Proveedor u origen. Nombre de la materia prima. Lote. Tipo de análisis. Fecha de análisis. Resultados. Laboratorio responsable.

DERECHOS RESERVADOS © Aplicaciones sobre Tecnología Avanzada, S. de R.L. de C.V.

Análisis del producto terminado.	Nombre del producto. Lote. Tipo de análisis. Fecha de análisis. Resultados. Laboratorio responsable.
Control o erradicación de fauna nociva.	a) Por contratación: Fecha. Comprobante de fumigación proporcionado por la empresa responsable. Sustancias usadas. Número de licencia de la empresa que aplica. Responsable. b) Autoaplicación: Fecha. Aprobación del responsable técnico. Sustancias usadas. Concentraciones. Responsable.
Limpieza y desinfección del equipo, utensilios e instalaciones. Revisar el apéndice informativo B de la NOM-091-SSA1-1994, señalada en el apartado de referencias.	Fecha y hora. Productos usados. Concentraciones. Tiempos de contacto. Enjuagues. Responsable.
Proceso.	Contar con diagramas de bloque en los que se describa de manera sintética el proceso de elaboración de los productos. Control del tratamiento térmico, cuando aplique Registro de temperaturas. Fecha de monitoreo. Responsable.

DERECHOS RESERVADOS © Aplicaciones sobre Tecnología Avanzada, S. de R.L. de C.V.

ANEXO 2

El apéndice informativo A, quedará de la siguiente manera:

APENDICE INFORMATIVO A

1. Mantequilla

Tabla A.1

ESPECIFICACION	**LIMITE MAXIMO mg/kg**
Plomo	0,1

2. Cremas

Tabla A.2

ESPECIFICACIONES	**LIMITE MAXIMO mg/kg**
Arsénico	0,2
Mercurio	0,05
Plomo	0,1

3. Productos lácteos fermentados y acidificados

Tabla A.3

ESPECIFICACIONES	**LIMITE MAXIMO mg/kg**
Arsénico	0,2
Mercurio	0,05
Plomo	0,1

4. Producto lácteo condensado azucarado

Tabla A.4

ESPECIFICACIONES	**LIMITE MAXIMO mg/kg**
Arsénico	0,2
Mercurio	0,05
Plomo	0,1
Estaño *	250

*Sólo para aquellos envasados en hoja de lata sin barniz

DERECHOS RESERVADOS © Aplicaciones sobre Tecnología Avanzada, S. de R.L. de C.V.

5. Dulces a base de leche

Tabla A.5

ESPECIFICACIONES	LIMITE MAXIMO mg/kg
Arsénico	0,2
Mercurio	0,05
Plomo	0,1

ANEXO 3

Continuación de la respuesta al Laboratorio Nacional de Salud Pública, con relación a la inclusión del método de prueba, en la que se aceptó incluir el siguiente apéndice:

APENDICE NORMATIVO A

Métodos de Prueba

PRECAUCIONES GENERALES DE SEGURIDAD.

El analista debe consultar siempre la información respecto a la exposición y manejo seguro de los reactivos químicos especificados en estos métodos, para emplear el equipo de seguridad apropiado como bata de laboratorio, guantes de látex, anteojos, mascarilla, etc. y trabajar cuando así se requiera bajo campana de extracción.

1. DETERMINACION DE ACIDEZ EN CREMAS Y PRODUCTOS LACTEOS FERMENTADOS Y ACIDIFICADOS.

1.1 Principio del método.

La acidez se mide con base a una titulación alcalimétrica con NaOH 0,1 N utilizando fenolftaleína como indicador.

1.2. Equipo.

1.2.1. Potenciómetro (opcional)

1.2.2. Balanza analítica con una precisión de 0,1 mg.

1.2.3. Agitador magnético

1.3. Materiales.

1.3.1. Probeta graduada de 100 mL.

1.3.2. Pipeta volumétrica de 9 mL (estándar para crema).

1.3.3. Matraz Erlenmeyer de 125 mL

1.3.4. Bureta de 25 o 50 mL graduada en 0,1 mL.

1.3.5. Barra magnética (opcional).

1.4. Reactivos.

Todos los reactivos deben ser grado analítico a menos que se indique otra especificación y por agua se entiende agua destilada recientemente hervida.

1.4.1. Solución de hidróxido de sodio (NaOH) 0,1 N valorada.

1.4.2. Solución indicadora de fenolftaleína ($C_{29}H_{14}O_4$) al 1%.

DERECHOS RESERVADOS © Aplicaciones sobre Tecnología Avanzada, S. de R.L. de C.V.

1.5. Procedimiento.

1.5.1. Medir 9 mL (si se emplea la pipeta estándar de crema) o pesar 18 g de muestra perfectamente mezclada en un matraz Erlenmeyer o una cápsula de porcelana. Si la muestra es medida volumétricamente, enjuagar la pipeta con dos veces su volumen de agua y adicionar los enjuagues al matraz o cápsula y mezclar bien.

1.5.2. Si la muestra es pesada, añadir 2 veces el peso de la misma en agua y mezclar bien.

1.5.3. Adicionar 0,5 mL de indicador de fenolftaleína y titular con solución de hidróxido de sodio 0,1N hasta la aparición de un color rosa permanente por lo menos 30 segundos (se recomienda emplear siempre una cantidad constante de indicador ya que su concentración puede influir en los resultados).

1.5.4. Si la muestra es oscura o colorida, será necesario después de agregar agua, titular con ayuda de un potenciómetro a un pH de 8,3.

1.6. Cálculos.

$$\% \text{ Acidez (expresada como ácido láctico)} = \frac{V \times N \times 9}{M}$$

donde:

V = mL de NaOH 0,1 N gastados en la titulación.

N = Normalidad de la solución de NaOH

M = Volumen o peso de la muestra.

1.7. Expresión de resultados.

% Acidez titulable expresada como ácido láctico.

2. DETERMINACION DE FOSFATASA RESIDUAL

2.1. Principio del método.

La muestra se incuba con fenilfosfato en solución reguladora de hidróxido de bario. Si la fosfatasa activa está presente, el fenilfosfato se hidroliza y se forma fenol.

$$C_6H_5OPO_3H_2 + H_2O \longrightarrow C_6H_5OH + H_3PO_4$$

Si la leche utilizada en la elaboración del producto ha sido pasteurizada eficientemente, la fosfatasa se destruye y no hay hidrólisis.

El fenol formado se determina colorimétricamente haciendo reaccionar con 2,6-Dibromoquinonaclorimida (B.Q.C.) obteniéndose un color azul, cuya intensidad se mide espectrofotométricamente a 610 nm.

2.2. Equipo.

2.2.1. Baño de agua con control de temperatura a 37-40°C.

2.2.2. Parrilla de calentamiento, de control termostático

2.2.3. Espectrofotómetro de UV-Visible o fotocolorímetro disponible para utilizarse a 610 nanómetros con celdas de 1 cm de paso óptico.

2.2.4. Balanza analítica con una precisión de 0,1 mg.

2.3. Materiales.

Todo el material de vidrio utilizado debe someterse a una temperatura entre 85-90ºC durante una hora.

DERECHOS RESERVADOS © Aplicaciones sobre Tecnología Avanzada, S. de R.L. de C.V.

2.3.1. Tubos de ensaye de 15 x 160 mm

2.3.2. Tubos de ensaye con graduación de 0 a 10 mL.

2.3.3. Pipetas graduadas en 0,1 mL de 1,5 y 10 mL

2.3.4. Embudos de filtración, tallo corto, de 5 cm de diámetro.

2.3.5. Matraces volumétricos de diferentes capacidades.

2.3.6. Papel filtro Whatman No. 42 o No. 2 o su equivalente.

2.3.7. Material común de laboratorio.

2.3.8. Perilla de succión.

2.4. Reactivos.

Los reactivos que a continuación se mencionan deben ser de grado analítico y libres de fenol a menos que se indique otra especificación y por agua debe entenderse agua destilada.

2.4.1. Hidróxido de bario octahidratado [$Ba(OH)_2 . 8 H_2O$]

2.4.2. Acido bórico (H_3BO_3).

2.4.3. Metaborato de sodio ($NaBO_2$).

4.4.4. Cloruro de sodio (NaCl).

2.4.5. Borato de sodio decahidratado ($Na_2 B_4O_7 . 10 H_2O$).

2.4.6. Fenilfosfato disódico ($C_6H_5Na_2O_4P.2H_2O$). Cristales libres de fenol. Conservar en congelación o en desecador.

2.4.7. Alcohol butílico ($C_4H_{10}O$). Punto de ebullición 116-118°C.

2.4.8. Sulfato de zinc heptahidratado ($Zn SO_4 . 7 H_2O$).

2.4.9. Sulfato de cobre pentahidratado ($CuSO_4 . 5 H_2O$).

2.4.10. Alcohol etílico (C_2H_5OH).

2.4.11. Fenol (C_6H_6O).

2.4.12. Solución reguladora de hidróxido de bario-borato (pH 10,6 ± 0,15 a 25°C) .

Disolver en agua caliente 25 g de hidróxido de bario octahidratado (fresco, no deteriorado) y diluir a 500 mL. Por separado, disolver 11 g de ácido bórico en agua y diluir a 500 mL. Calentar cada una de las soluciones a 50°C, mezclarlas, agitar y enfriar aproximadamente a 20°C. Filtrar y conservar el filtrado en recipiente perfectamente tapado y en refrigeración.

2.4.13. Solución reguladora de borato-hidróxido de bario (18:8 m/v). Unicamente para mantequillas.

Disolver en agua caliente 18 g de hidróxido de bario octahidratado (fresco, no deteriorado) y diluir a 500 mL. Por separado, disolver 8 g de ácido bórico en agua caliente, enfriar y diluir a 500 mL. Calentar cada una de las soluciones a 50°C, mezclarlas, agitar y enfriar aproximadamente a 20°C. Filtrar y conservar el filtrado en recipiente perfectamente tapado y en refrigeración.

2.4.14. Soluciones reguladoras de trabajo con fenil fosfato disódico.

2.4.14.1. Para quesos y cremas pasteurizadas.

Disolver 0,1 g de fenil fosfato disódico en 50 mL de solución de borato-hidróxido de bario (2.4.12) y 50 mL de agua, mezclar bien. Conservar en frasco color ámbar y en refrigeración.

2.4.14.2. Para mantequillas.

Disolver 0,1 g de fenil fosfato disódico en 100 mL de solución de borato-hidróxido de bario (2.4.13) y 50 mL de agua, mezclar bien. Conservar en frasco color ámbar y en refrigeración.

DERECHOS RESERVADOS © Aplicaciones sobre Tecnología Avanzada, S. de R.L. de C.V.

2.4.15. Solución reguladora para desarrollo de color (pH 9,8 ± 0,15 a 25°C).

Disolver 6 g de metaborato de sodio y 20 g de cloruro de sodio en agua y diluir a un litro. Conservar en refrigeración.

2.4.16. Solución reguladora para dilución de color. (Para el caso que la muestra haya salido fuertemente positiva).

Diluir 100 mL de la solución 2.4.15. a un litro con agua.

2.4.17. Solución reguladora patrón para calibrar el potenciómetro (0,00996 M, pH 9,18 a 25°C)

2.4.17.1. Disolver 3,80 g de borato de sodio decahidratado en agua y diluir a un litro (en ningún caso debe secarse esta sal en el horno, antes de emplearse).

2.4.17.2. Para evitar contaminación con CO_2 mantener perfectamente tapado el recipiente o protegerlo con un tubo de cal sodada.

2.4.17.3. Esta solución reguladora debe utilizarse dentro de los 10 min siguientes a su extracción del frasco.

2.4.18. Solución reguladora de sustrato (para valorar la pasteurización).

2.4.18.1. Disolver 0,10 g de fenilfosfato disódico en 100 mL de una mezcla de 50 mL de la solución reguladora de hidróxido de bario-borato (2.4.12.) en 50 mL de agua. En caso de no obtener esta sal libre de fenol, debe ser purificada como sigue:

2.4.18.2. Disolver 0,5 g de la sal en 4,5 mL de agua; agregar 0,5 mL de la solución reguladora de hidróxido de bario-borato (2.4.12.) y dos gotas de reactivo B.Q.C. (2.4.20.); dejar en reposo 30 min. Al cabo de este tiempo agregar 2,5 mL de alcohol butílico y dejar en reposo hasta que se separe el alcohol, con objeto de eliminar el color. Eliminar el alcohol con gotero o pipeta Pasteur.

2.4.18.3. Diluir 1 mL de la solución acuosa a 100 mL con el regulador de sustrato (2.4.12.). Calentar la solución a 85°C por 2 min, tapar inmediatamente y guardar en el refrigerador. Esta solución madre debe mantenerse en el refrigerador durante algunos días. Al emplearse, desarrollar el color y eliminarlo por extracción como se ha indicado anteriormente. La solución es estable por un año si se encuentra bien guardada y con mínima exposición al aire. Antes de usar, desarrollar el color y reextraer si es necesario.

2.4.19. Reactivo precipitante de proteínas zinc-cobre

2.4.19.1. Para quesos

Disolver 6,0 g de sulfato de zinc heptahidratado en agua y diluir a 100 mL.

2.4.19.2. Para crema pasteurizada.

Disolver 3,0 g de sulfato de zinc heptahidratado y 0,6 g de sulfato de cobre pentahidratado en agua y llevar a un volumen de 100 mL.

2.4.19.3. Para mantequillas.

Disolver 4,5 g de sulfato de zinc heptahidratado y 0,1 g de sulfato de cobre pentahidratado en agua y llevar a un volumen de 100 mL. En caso de que la mantequilla este ácida, sustituir esta solución por la preparada en 2.4.19.1.

2.4.20. Solución de 2,6-Dibromoquinonaclorimida (B.Q.C.)

2.4.20.1. Disolver 40 mg de polvo de BQC en 10 mL de alcohol etílico o metanol y, conservar esta solución en frasco gotero ámbar. Guardar en refrigeración. La solución es estable durante un mes. Desechar si se torna color café.

2.4.20.2. Antes de usarse los nuevos frascos de BQC deberán ser comprobados preparando curvas patrón con fenol y comparados con los de la solución en buen estado; hacer esta comprobación cuando menos dos veces por año.

DERECHOS RESERVADOS © Aplicaciones sobre Tecnología Avanzada, S. de R.L. de C.V.

2.4.21. Solución de sulfato de cobre para patrones al 0,05%.

Disolver 0,05 g de sulfato de cobre pentahidratado en 100 mL de agua.

2.4.22. Solución de alcohol butílico.

Para ajustar su pH, mezclar un litro de éste, con 50 mL de la solución reguladora para desarrollo de color (2.4.15). Conservar en frasco de tapón de vidrio esmerilado.

2.4.23. Solución madre de fenol de 1 mg/mL.

Pesar exactamente 1,0 g de fenol , transferir a un matraz volumétrico de un litro y llevar al volumen con agua. Mezclar perfectamente. Esta solución es estable durante varios meses mantenida en refrigeración.

2.4.24. Solución patrón de fenol de 10 µg/mL o 10 unidades/mL. (solución de trabajo).

Diluir 10 mL de la solución madre (2.4.23.) a un litro con agua y mezclar perfectamente. Guardar en refrigeración y permitir que esté a la temperatura ambiente en el momento de su uso.

Para preparar soluciones patrón más diluidas, diluir 5, 10, 30 y 50 mL de esta solución en 100 mL para que contenga respectivamente 0,5, 1,0, 3,0 y 5,0 microgramos o unidades de fenol por mililitro. Estas soluciones patrón mantenidas en refrigeración no se deben emplear después de una semana.

De manera semejante preparar las soluciones patrón que contengan 20, 30 y 40 unidades por mililitro.

2.5. Procedimiento.

2.5.1. Preparación de la curva patrón de comparación

2.5.1.1. En series de tubos (de preferencia graduados en 5 y 10 mL), medir volúmenes adecuados de las solución patrón de trabajo, a fin de obtener un margen favorable de patrones según las necesidades. Incluir 0,0 (testigo), 0,5, 1,0, 3,0, 10,0, 20,0, 30,0 y 40,0 unidades.

2.5.1.2. Con objeto de aumentar la intensidad del color azul y la estabilidad de los patrones agregar a cada tubo 1 mL de la solución de sulfato de cobre al 0,05% (2.4.21.) y a continuación 5 mL de la solución reguladora para dilución de color (2.4.16.) Llevar a un volumen de 10 mL con agua. Agregar 4 gotas de la solución B.Q.C. (5.4.20.) mezclar y dejar en reposo 30 min, a temperatura ambiente para desarrollo de color.

2.5.1.3. En caso de emplear el procedimiento de extracción con alcohol butílico normal, proceder como se indica más adelante.

2.5.1.4. Hacer la lectura de la intensidad del color con un espectrofotómetro a 610 nanómetros, restar el valor que alcanza la lectura del testigo a la de cada una de las soluciones patrones de fenol; finalmente construir una curva de calibración la cual debe ajustarse mediante el método de mínimos cuadrados (regresión lineal).

2.5.1.5. Si se pretende efectuar una comparación visual de los patrones, se conservan en refrigeración y se prepara una nueva serie cada semana.

2.5.2. Preparación de la muestra.

2.5.2.1. Mantequilla.

2.5.2.1.1. Pesar 1,0 g de muestra (de preferencia por duplicado) en piezas de papel encerado de 2,5 cm, insertar el papel con la muestra dentro de un tubo de ensaye. De la misma forma pesar otra cantidad de muestra que servirá de testigo.

2.5.2.1.2. Calentar el tubo con la muestra testigo en un baño de agua a ebullición y cubierto, durante un minuto (la temperatura interna del tubo debe estar entre 85 y 90°C), y dejar enfriar a temperatura ambiente. A partir de esta etapa manejar de igual manera el testigo y las muestras.

2.5.2.1.3. Agregar a cada tubo 10 mL de la solución reguladora de trabajo (2.4.14.2.), tapar los tubos y mezclar.

DERECHOS RESERVADOS © Aplicaciones sobre Tecnología Avanzada, S. de R.L. de C.V.

2.5.2.2. Quesos y crema pasteurizada.

2.5.2.2.1. Pesar 0,5 g de queso o 1,0 g de crema (de preferencia por duplicado), colocar en tubo (si la muestra es pegajosa, pesar en papel encerado de 2,5 x 2,5 cm e insertar el papel con la muestra dentro del tubo). De la misma forma, pesar otra cantidad de la muestra que servirá como testigo.

2.5.2.2.2. Agregar al tubo que contiene la muestra testigo 1 mL de solución reguladora de borato-hidróxido de bario. Calentar en un baño a ebullición y cubierto, durante un minuto.

2.5.2.2.3. Agregar a los tubos con muestra, 10 mL de la solución reguladora de trabajo correspondiente (2.4.14.1.), mezclar con el agitador de vidrio. A partir de esta etapa manejar de igual forma que el testigo y las muestras (excepto para crema vieja o ligeramente agria en donde se agregan 7 mL de la solución reguladora de trabajo y 2 mL de agua) para hacer un volumen total de 10 mL.

2.5.2.2.4. Mezclar (el agitador de vidrio puede quedarse durante la incubación o retirarse en este paso). Si se retira, enrollar una pieza de 2,5 x 2,5 cm de papel filtro apretado alrededor del agitador y secarlo por rotación mientras se retira el tubo. Introducir el papel en el tubo.

Nota: La temperatura interna del tubo que contiene la muestra testigo que debe estar entre 85-90°C, es controlada con un termómetro sumergido en un tubo de tamaño y volumen igual al de las pruebas.

2.5.3. Determinación de fosfatasa residual. (Esta parte del procedimiento es común a todos los derivados lácteos).

2.5.3.1. Inmediatamente después de agregar la solución de sustrato, incubar los tubos en baño de agua durante una hora a 37-38°C agitando ocasionalmente durante este tiempo. Trasladar los tubos a un recipiente con agua a ebullición durante 1 min. Dejar enfriar los tubos a temperatura ambiente por inmersión en un recipiente de agua fría.

2.5.3.2. Agregar 1 mL de la solución precipitante de proteínas zinc-cobre correspondiente:

Para quesos (2.4.19.1.)

Para cremas (2.4.19.2.)

Para mantequillas y margarinas (2.4.19.3.).

2.5.3.3. Mezclar perfectamente el contenido de los tubos. El pH de la mezcla debe estar entre 9,0-9,1; filtrar (empleando embudos de 5 cm de diámetro y papel filtro No. 42 de 9 cm de diámetro o bien el No. 2 o su equivalente). Recoger 5 mL del filtrado en un tubo, de preferencia graduado en 5 y 10 mL.

2.5.3.4. Agregar 5 mL de solución reguladora para desarrollo de color (2.4.15.). El pH de la mezcla debe estar entre 9,3-9,4.

2.5.3.6. Agregar 4 gotas del reactivo B.Q.C. (2.4.20.), mezclar y dejar a temperatura ambiente durante 30 min para desarrollo de color. En los casos en que se investigue pasteurización deficiente se agregan 2 gotas del reactivo de B.Q.C.

2.5.3.7. Determinar la intensidad del color azul con cualquiera de los siguientes métodos:

a) Método espectrofotométrico

Leer las intensidades de color del tubo testigo y de las muestras a 610 nanómetros, restar la lectura del testigo de la lectura del tubo de la muestra y convertir el resultado a unidades de fenol, utilizando la curva patrón (2.5.1.).

Ordinariamente se hace innecesaria la extracción con alcohol butílico cuando se emplea el espectrofotómetro. En los casos en que se emplee la extracción con este alcohol, purificar el reactivo como se señala en la valoración de la pasteurización, centrifugar la muestra durante 5 min a fin de romper la emulsión y remover el agua

DERECHOS RESERVADOS © Aplicaciones sobre Tecnología Avanzada, S. de R.L. de C.V.

suspendida en la capa alcohólica. Después de centrifugar, con una pipeta capilar provista de bulbo de hule, separar todo el alcohol butílico. Filtrar y recoger el filtrado en la celda del espectrofotómetro y leer a 610 nm.

b) Método visual con escala de patrones

Comparar los colores de las muestras que dan más de 5 unidades con los tubos de color que contienen patrones de fenol (2.5.1.).

Para obtener resultados cuantitativos en aquellos casos en que haya variaciones entre 0,5 y 5 unidades de color, hacer la extracción con alcohol butílico, agregando 5 mL de alcohol e invirtiendo lentamente varias veces; centrifugar como se señala en el método anterior, si fuera necesario, para aumentar la claridad de la capa alcohólica y comparar el color con los patrones tratados en igual forma.

En aquellas pruebas en las que durante el desarrollo de color se obtengan resultados fuertemente positivos (por ejemplo con 20 unidades o más) y en las cuales no sean suficientes 4 gotas de la solución de B.Q.C. (2.4.20.) para reaccionar con todo el fenol, hacer diluciones colocando nuevos tubos con volúmenes conocidos que se diluyen a 10 mL con la solución reguladora de dilución de color (2.4.16.) y agregar 2 o más gotas de la solución B.Q.C. En cada una de estas pruebas diluir el testigo y tratarlo directamente.

De la misma manera en aquellos casos en los que estas nuevas diluciones produzcan nuevamente reacciones fuertemente positivas, todavía será necesario volver a preparar otras diluciones más, hasta que el color quede comprendido entre los de la escala o de la curva del espectrofotómetro.

Para hacer la lectura final, dejar transcurrir 30 min a partir del momento de la adición del reactivo B.Q.C. a fin de que se desarrolle totalmente su color. Multiplicar las lecturas de las diluciones por el factor de dilución por 2 en el caso de haber diluido 5 mL; por 10, para aquella dilución inicial 1+9 mL y por 50, en caso de una dilución inicial 1+9 mL, seguida de otra de 2+8 mL.

2.6. Cálculos.

2.6.1. Para mantequilla y crema donde se pesa 1 g de la muestra y se adicionan 11 mL de los reactivos (el volumen total del líquido es de 12 mL) y se emplean 5 mL del filtrado.

U. de Fenol/g = C x 2.4

2.6.2. Para queso donde se pesa 0,5 g de muestra y se agregan 11 mL de los reactivos (el volumen total del líquido es de 12 mL) y se emplean 5 mL del filtrado.

U. de Fenol/g = C x 4,4

donde:

C= concentración de la muestra obtenida de la gráfica de la curva patrón en unidades fenol/mL.

2.2. y 4.4. = Factores de dilución con respecto a los diferentes productos.

2.7. Expresión de resultados.

Unidades de Fenol/g.

ANEXO 4

13. ETIQUETADO

13.1 La información comercial: marca, denominación del producto, declaración del contenido, nombre y domicilio del fabricante o importador y país de origen deben cumplir con lo establecido en los ordenamientos legales aplicables expedidos por la Secretaría de Economía.

DERECHOS RESERVADOS © Aplicaciones sobre Tecnología Avanzada, S. de R.L. de C.V.

13.2 La información sanitaria que debe figurar en la etiqueta de los productos preenvasados objeto de esta norma, debe sujetarse a lo siguiente:

13.2.1 Generales

13.2.1.1 La información contenida en las etiquetas debe presentarse y describirse en forma clara, veraz, ser comprobable y no debe inducir a error al consumidor.

13.2.1.2 Las etiquetas que ostenten los productos preenvasados deben fijarse de manera tal que permanezcan disponibles hasta el momento de su uso y consumo en condiciones normales y deben aplicarse por cada unidad, envase múltiple o colectivo, con caracteres claros, visibles, indelebles y en colores contrastantes, fáciles de leer por el consumidor en circunstancias normales de compra y uso.

13.2.1.3 Los productos destinados a ser comercializados en el mercado nacional, deben ostentar una etiqueta con la información a que se refiere esta norma en idioma español, independientemente de que también pueda estar en otros idiomas, cuidando que los caracteres sean al menos iguales en tamaño, igualmente ostensibles y colores idénticos o similares a aquéllos en los que se presente la información en otros idiomas.

13.2.1.4 Cuando en las etiquetas se declaren u ostenten en forma escrita, gráfica o descriptiva que los productos, su uso, aplicación, ingredientes o cualquier otra característica están recomendados, respaldados o aceptados por centros de investigación, asociaciones, organizaciones, entre otros, los cuales deberán contar con reconocimiento nacional o internacional de su experiencia y estar calificados para dar opinión sobre la información declarada. Se deberá contar con el sustento técnico respectivo, el que estará a disposición de la Secretaría en el momento que lo solicite.

Dichas declaraciones deben sujetarse a lo siguiente: la leyenda debe describir claramente la característica referida, estar precedida por el símbolo o nombre del organismo y figurar en caracteres claros y fácilmente legibles.

13.2.2. Específicas

13.2.2.1 Lista de ingredientes

13.2.2.1.1 En la etiqueta de los productos debe figurar la lista de ingredientes, la cual puede eximirse cuando se trate de productos de un solo ingrediente.

13.2.2.1.2 La lista de ingredientes debe ir encabezada o precedida por el término “ingredientes”.

13.2.2.1.3 Los ingredientes deben presentarse por orden cuantitativo decreciente (m/m).

13.2.2.1.4 Cuando se trate de un ingrediente compuesto y éste constituya el 25% o más, debe ir acompañado de una lista entre paréntesis de sus ingredientes constitutivos por orden cuantitativo decreciente (m/m). Cuando constituya menos de ese porcentaje se debe declarar el ingrediente compuesto, los aditivos que desempeñan una función tecnológica en la elaboración del producto y aquellos ingredientes o aditivos que se asocien a reacciones alérgicas.

13.2.2.1.5 Se debe indicar en la lista de ingredientes el agua añadida por orden de predominio, excepto cuando ésta forme parte de un ingrediente compuesto y declarado como tal en la lista y la que se utilice en los procesos de cocción y reconstitución. No es necesario declarar el agua u otros ingredientes volátiles que se evaporan durante la fabricación.

13.2.2.1.6 Cuando se trate de productos en polvo, deshidratados, concentrados o condensados, destinados a ser reconstituidos, pueden presentarse sus ingredientes por orden cuantitativo decreciente (m/m) en el producto reconstituido, siempre que se incluya una indicación como la que sigue: “ingredientes del producto cuando se prepara según las instrucciones de la etiqueta.”

DERECHOS RESERVADOS © Aplicaciones sobre Tecnología Avanzada, S. de R.L. de C.V.

13.2.2.1.7 En la lista de ingredientes debe emplearse el nombre específico de los mismos, excepto en los ingredientes señalados en la siguiente tabla en los que se puede emplear el nombre genérico.

Tabla 13. Nombre genérico de ingredientes

INGREDIENTE	NOMBRE GENERICO
Grasas refinadas.	"Grasas" juntamente con el término "vegetal" o "animal" según el caso.
Todos los mono y disacáridos.	"Azúcares"
Dextrosa anhidra y la dextrosa monohidratada.	"Dextrosa" o "glucosa"
Todos los tipos de caseinatos.	"Caseinatos"

13.2.2.1.8 En los productos objeto de esta norma que contienen sal yodada, debe declararse como tal en la lista de ingredientes.

13.2.2.1.9 Los aditivos empleados en la elaboración de los productos objeto de esta norma, deben reportarse con el nombre común o los sinónimos establecidos en el Acuerdo y sus modificaciones, a excepción de los saborizantes y las enzimas, los cuales pueden figurar con la denominación genérica.

13.2.2.1.10 Coadyuvantes de elaboración y transferencia de aditivos.

13.2.2.1.10.1 Debe ser incluido en la lista de ingredientes todo aditivo que haya sido empleado en los ingredientes de los productos objeto de esta norma y que se transfiera a estos últimos en cantidad notable o suficiente para desempeñar en ellos una función tecnológica.

13.2.2.1.10.2 Están exentos de declararse en la lista de ingredientes, los aditivos transferidos a los productos objeto de esta norma que no cumplen una función tecnológica en el producto terminado, así como los coadyuvantes de elaboración, excepto aquellos que puedan provocar reacciones alérgicas o de intolerancia.

13.2.2.2 Instrucciones para el uso, conservación y preparación

13.2.2.2.1 Instrucciones de uso

13.2.2.2.1.1 Las cremas deshidratadas, cremas para batir y cremas batidas deben incluir una descripción escrita o gráfica de las instrucciones de uso, empleo o preparación.

13.2.2.2.2 Deben ostentar las siguientes leyendas de conservación, según corresponda:

13.2.2.2.2.1 La mantequilla, cremas y productos lácteos fermentados y acidificados preenvasados la leyenda: "Manténgase en refrigeración" o "Consérvese en refrigeración" o cualquier otra equivalente.

13.2.2.2.2.2 Para cremas deshidratadas: "Consérvese en un lugar fresco y seco", o cualquier otra equivalente.

13.2.2.2.2.3 Conforme corresponda, la leyenda "No requiere refrigeración en tanto no se abra el envase" o "Refrigérese después de abrirse", o cualquier otra equivalente.

13.2.2.2.2.4 Para dulces a base de leche, de humedad baja e intermedia "Manténgase en lugar fresco y seco", o cualquier otra equivalente.

13.2.2.3 Información nutrimental.

13.2.2.3.1 La declaración nutrimental en la etiqueta de los productos preenvasados es voluntaria. Sólo es obligatoria cuando se realice la declaración de alguna propiedad nutrimental, habiéndolo hecho voluntariamente o en cumplimiento de otros ordenamientos legales.

DERECHOS RESERVADOS © Aplicaciones sobre Tecnología Avanzada, S. de R.L. de C.V.

13.2.2.3.2 Cuando se incluya la declaración nutrimental, es obligatorio declarar lo siguiente:

a) Contenido energético;

b) Las cantidades de proteínas, hidratos de carbono (carbohidratos) disponibles y lípidos (grasas);

c) La cantidad de sodio;

d) La cantidad de cualquier otro nutrimento adicionado intencionalmente;

13.2.2.3.3 Presentación de la información nutrimental.

13.2.2.3.3.1 La declaración nutrimental debe hacerse en las unidades métricas que correspondan y en orden descendente conforme al aporte de nutrimentos del producto. La declaración debe hacerse por 100 gramos o por porción o por envase, si éste contiene sólo una porción.

13.2.2.3.3.2 La declaración sobre el contenido energético debe expresarse en kJ, de manera adicional, podrá declararse en kcal.

13.2.2.3.3.3 La declaración sobre la cantidad de proteínas, hidratos de carbono (carbohidratos) y lípidos (grasas), debe expresarse en g.

13.2.2.3.3.4 La declaración sobre el contenido de sodio debe expresarse en mg.

13.2.2.3.3.5 Cuando la declaración numérica sobre vitaminas, minerales y electrolitos. Se haga en porcentaje de la ingestión diaria recomendada (IDR), debe emplearse únicamente la tabla de recomendaciones ponderadas establecida en el Apéndice Normativo B de la NOM-086-SSA1-1994, señalada en el apartado de referencias.

13.2.2.3.3.6 Los valores de composición bromatológica que figuren en la declaración de nutrimentos del producto, deben ser valores medios ponderados derivados de análisis, bases de datos o tablas reconocidas nacional e internacionalmente.

13.2.2.4 Información complementaria

13.2.2.4.1 A la nutrimental

Se puede incluir información nutrimental complementaria, la cual en ningún caso debe sustituir la declaración de los nutrimentos del apartado 13.2.6.2 y debe cumplir con lo siguiente:

a) Todos o ninguno de los componentes o nutrimentos:

Grasa poliinsaturada ___g; grasa monoinsaturada ___g; grasa saturada ___g; colesterol ___mg. (En el espacio en blanco debe indicarse la cantidad del componente o nutrimento).

b) La declaración de uno de los siguientes no requiere la declaración de los otros:

Azúcar ___g; almidón ___g; fibra dietética ___g. (En el espacio en blanco debe indicarse la cantidad del componente o nutrimento).

c) Al expresar los tipos de constituyentes de los lípidos (grasas) y de los hidratos de carbono (carbohidratos) referidos en a) y b) se debe anteponer el texto “del cual...”

d) Número de porciones por presentación.

13.2.2.4.1.1 Cálculos de nutrimentos

13.2.2.4.1.1.1 Cálculos de energía

La cantidad de energía que se indique, debe calcularse utilizando los siguientes factores de conversión:

Hidratos de carbono (Carbohidratos)	17 kJ o 4 kcal/g
Proteínas	17 kJ o 4 kcal/g

http://www.apta.com.mx

DERECHOS RESERVADOS © Aplicaciones sobre Tecnología Avanzada, S. de R.L. de C.V.

Lípidos (Grasas)	38 kJ o 9 kcal/g

13.2.2.4.1.1.2 Cálculo de proteínas

La cantidad de proteínas que se indique, debe calcularse utilizando la siguiente ecuación:

Proteína = Contenido total de nitrógeno Kjeldahl x 6,25

13.2.2.4.1.1.3 En el caso de los productos derivados del trigo, aplica la siguiente ecuación:

Proteína = Contenido total de nitrógeno Kjeldahl x 5,7

o cualquier otro factor específico para el origen de la proteína.

13.2.2.4.2 A la denominación

Los productos objeto de esta norma, deben ostentar junto a la denominación, con el mismo tipo de letra la siguiente información:

a) La modificación nutrimental que lo caracterice, de conformidad con lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-086-SSA1-1994, Bienes y servicios. Alimentos y bebidas no alcohólicas con modificaciones en su composición. Especificaciones nutrimentales.

13.2.2.4.3 En el caso de que el producto haya sido objeto de tratamiento térmico, para asegurar la inocuidad del producto, esta condición debe señalarse en cualquier parte de la etiqueta. Si el producto ha sido sujeto a otro tipo de tratamiento se puede indicar el nombre de éste.

13.2.2.5 Fecha de caducidad

13.2.2.5.1 Los productos objeto de esta norma con una durabilidad menor a 3 meses, deberán ostentar la leyenda “Fecha de caducidad _____” o sus abreviaturas “Fech. Cad.” o “Cad.”. En el espacio en blanco citar la fecha, señalando al menos día y mes.

13.2.2.5.2 Los productos objeto de esta norma con una durabilidad mayor a 3 meses, deberán ostentar la leyenda “Fecha de caducidad _____” o sus abreviaturas “Fech. Cad. o Cad.”. En el espacio en blanco citar la fecha, señalando al menos mes y año.

13.2.2.6 Lote

13.2.2.6.1 Cada unidad debe llevar grabada o marcada de cualquier modo la identificación del lote al que pertenece, la cual debe permitir la rastreabilidad del producto, estar relacionada con la fecha de elaboración y colocarse en cualquier parte del envase. Dicho dato no debe ser alterado u ocultarse en forma alguna.

13.2.2.6.2 Cuando se identifique con el formato de fecha, debe anteponerse la palabra “Lote”, o su abreviatura “L”.

13.2.2.6.3 Si la identificación del lote corresponde a la fecha de caducidad, se deben anteponer las leyendas: “Lote” y “Fecha de caducidad”, o las abreviaturas de esta última citadas en el punto 13.2.9.1.

13.2.2.7 Declaraciones que no se deben utilizar

13.2.2.7.1 No se deben utilizar las siguientes declaraciones:

13.2.2.7.1.1 Declaraciones que impliquen que una dieta recomendable con alimentos o bebidas no alcohólicas ordinarios no puede suministrar cantidades suficientes de todos los nutrimentos.

13.2.2.7.1.2 Declaraciones, figuras, gráficos u otras que comparen o relacionen los productos sin procesar o sus nutrimentos con un producto procesado preenvasado, incluyendo superlativos.

13.2.2.7.1.3 Declaraciones de propiedades sin significado.

13.2.2.7.1.4 Declaraciones de propiedades sobre la utilidad de un producto para prevenir, aliviar, tratar o curar una enfermedad, trastorno o estado fisiológico.

DERECHOS RESERVADOS © Aplicaciones sobre Tecnología Avanzada, S. de R.L. de C.V.

13.2.2.7.1.5 Declaraciones de propiedades que pueden suscitar dudas sobre la inocuidad de los productos similares o causar, infundir, propiciar o explotar el miedo al consumidor.

13.2.2.7.1.6 Declaraciones que indiquen que el producto ha adquirido un valor nutrimental especial o superior gracias a la adición de nutrimentos.

13.2.2.8 Envases múltiples o colectivos

13.2.2.8.1 Cuando los productos objeto de este ordenamiento se encuentren en un envase múltiple o colectivo para su venta al consumidor, éste debe contar con la información a que se refiere la presente Norma Oficial Mexicana, sin embargo, la indicación de lote y la fecha de caducidad, deben aparecer en los productos preenvasados individuales. Además, en éstos se debe indicar la leyenda “No etiquetado para su venta individual”.

13.2.2.8.2 Cuando el envase esté cubierto por una envoltura, debe figurar en ésta toda la información necesaria, excepto en los casos en que la etiqueta aplicada al envase pueda leerse fácilmente a través de la envoltura exterior.

13.2.2.8.3 En el caso de que los productos objeto de esta norma contengan o incluyan productos preenvasados como parte de promociones u obsequios, tales como alimentos a base de cereales de semillas comestibles, harinas, sémolas o semolinas o sus mezclas, deben incluir en el envase del producto de promoción u obsequio, cuando menos la siguiente información: lista de ingredientes, identificación del responsable del proceso y lote.

ANEXO 5

En la elaboración de mantequilla únicamente se permite el empleo de los siguientes:

Tabla 3. Aditivos para alimentos en mantequilla

ADITIVO	**LIMITE MAXIMO mg/kg**
Beta caroteno sintético	25
Carbonato de sodio	2000 solo o mezclado con otros aditivos que tengan la misma función y que se listen en este apartado, expresados como sustancias anhidras.
Carbonato de sodio hidrogenado	2000 solo o mezclado con otros aditivos que tengan la misma función y que se listen en este apartado, expresados como sustancias anhidras.
Extracto de annato	20 (Expresado como Bixina)
Fosfato trisódico	2000 solo o mezclado con otros aditivos que tengan la misma función y que se listen en este apartado, expresados como sustancias anhidras.
Hidróxido de calcio	2000 solo o mezclado con otros aditivos que tengan la misma función y que se listen en este apartado, expresados como sustancias anhidras.
Hidróxido de sodio	2000 solo o mezclado con otros aditivos que tengan la misma función y que se listen en este apartado, expresados como sustancias anhidras.

En la elaboración de las cremas enunciadas a continuación, únicamente se permite el empleo de los siguientes:

DERECHOS RESERVADOS © Aplicaciones sobre Tecnología Avanzada, S. de R.L. de C.V.

Tabla 5. Aditivos para alimentos en cremas

ADITIVO	PRODUCTO	LIMITE MAXIMO
Acido ascórbico (L-)	Crema deshidratada	0,5 g/kg expresado como Acido ascórbico.
Acido cítrico	Crema acidificada	BPF
Acido láctico	Crema acidificada	BPF
Acido fosfórico	Crema UHT, crema esterilizada, crema fermentada, crema batida y crema para batir.	2 g/kg solo o 3 g/kg en combinación con otros Fosfatos, expresados como P_2O_5
Agar	Crema UHT, crema esterilizada, crema fermentada, crema batida y crema para batir.	5 g/kg solo o en combinación con otros aditivos que tengan la misma función y que se listen en este apartado.
Alginato de calcio	Crema UHT, crema esterilizada, crema fermentada, crema batida crema para batir y crema reducida en grasa.	5 g/kg solo o en combinación con otros aditivos que tengan la misma función y que se listen en este apartado.
Alginato de potasio	Crema UHT crema esterilizada, crema fermentada, crema batida, crema para batir y crema reducida en grasa.	5 g/kg solo o en combinación con otros aditivos que tengan la misma función y que se listen en este apartado.
Alginato de sodio	Crema UHT, crema esterilizada, crema fermentada, crema batida, crema para batir y crema reducida en grasa.	5 g/kg solo o en combinación con otros aditivos que tengan la misma función y que se listen en este apartado.
Ascorbato de sodio	Crema deshidratada	0,5 g/kg expresado como Acido ascórbico.
Butilhidroxianisol	Crema deshidratada Crema vegetal deshidratada.	0,01% m/m 100 mg/kg
Carbonato de calcio	Crema UHT, crema esterilizada, crema fermentada, crema batida y crema para batir. Crema deshidratada	2 g/kg solos o 3 g/kg en combinación con otros aditivos que tengan la misma función y que se listen en este apartado, expresados como sustancias anhidras. 10 g/kg solo o en combinación con otros aditivos que tengan la misma función y que se listen en este apartado, expresados como sustancias anhidras.

DERECHOS RESERVADOS © Aplicaciones sobre Tecnología Avanzada, S. de R.L. de C.V.

Carbonato de potasio	Crema UHT, crema esterilizada, crema fermentada, crema batida y crema para batir. Crema deshidratada	2 g/kg solos o 3 g/kg en combinación con otros aditivos que tengan la misma función y que se listen en este apartado, expresados como sustancias anhidras. 5 g/kg solos o en combinación con otros aditivos que tengan la misma función y que se listen en este apartado, expresados como sustancias anhidras.
Carbonato de sodio	Crema UHT, crema esterilizada, crema fermentada, crema batida y crema para batir. Crema deshidratada	2 g/kg solos o 3 g/kg en combinación con otros aditivos que tengan la misma función y que se listen en este apartado, expresados como sustancias anhidras. 5 g/kg solos o mezclados con otros aditivos que tengan la misma función y que se listen en este apartado, expresados como sustancias anhidras.
Carboximetilcelulosa de sodio	Crema UHT, crema esterilizada, crema fermentada, crema batida, crema para batir y crema reducida en grasa.	5 g/kg solo o en combinación con otros aditivos que tengan la misma función y que se listen en este apartado.
Carrageninas	Crema UHT, crema esterilizada, crema fermentada, crema batida, crema para batir y crema reducida en grasa.	5 g/kg solo o en combinación con otros aditivos que tengan la misma función y que se listen en este apartado.
Citrato tripotásico	Crema UHT, crema esterilizada, crema fermentada, crema batida, crema para batir y crema reducida en grasa. Crema deshidratada.	2 g/kg solo o 3 g/kg en combinación con otros aditivos que tengan la misma función y que se listen en este apartado, expresados como sustancias anhidras. 5 g/kg solos o en combinación con Citrato trisódico, expresados como sustancias anhidras.

http://www.apta.com.mx
DERECHOS RESERVADOS © Aplicaciones sobre Tecnología Avanzada, S. de R.L. de C.V.

Citrato trisódico	Crema UHT, crema esterilizada, crema fermentada, crema batida, crema para batir y crema reducida en grasa. Crema deshidratada	5 g/kg solo o en combinación con otros aditivos que tengan la misma función y que se listen en este apartado, expresados como sustancias anhidras. 5 g/kg solo o en combinación con Citrato tripotásico, expresados como sustancias anhidras.
Dióxido de silicón amorfo	Crema deshidratada	10 g/kg solo o en combinación con otros aditivos que tengan la misma función y que se listen en este apartado.
Fosfato tricálcico	Crema UHT, crema esterilizada, crema fermentada, crema batida y crema para batir.	2 g/kg solo o 3 g/kg en combinación con otros Fosfatos, expresados como P_2O_5
Fosfato tripotásico	Crema UHT, crema esterilizada, crema fermentada, crema batida y crema para batir. Crema deshidratada	2 g/kg solo o 3 g/kg en combinación con otros Fosfatos, expresados como P_2O_5 5 g/kg solos o en combinación con otros aditivos que tengan la misma función y que se listen en este apartado, expresados como sustancias anhidras.
Fosfato trisódico	Crema UHT, crema esterilizada, crema fermentada, crema batida y crema para batir. Crema deshidratada	2 g/kg solo o 3 g/kg en combinación con otros Fosfatos, expresados como P_2O_5 5 g/kg solos o en combinación con otros aditivos que tengan la misma función y que se listen en este apartado, expresados como sustancias anhidras.
Goma arábiga	Crema UHT, crema esterilizada, crema fermentada, crema batida y crema para batir.	5 g/kg solo o en combinación con otros aditivos que tengan la misma función y que se listen en este apartado.

DERECHOS RESERVADOS © Aplicaciones sobre Tecnología Avanzada, S. de R.L. de C.V.

Goma de algarrobo	Crema UHT, crema esterilizada, crema fermentada, crema batida, crema para batir y crema reducida en grasa.	5 g/kg solo o en combinación con otros aditivos que tengan la misma función y que se listen en este apartado.
Goma guar	Crema UHT, crema esterilizada, crema fermentada, crema batida, crema para batir y crema reducida en grasa.	5 g/kg solo o en combinación con otros aditivos que tengan la misma función y que se listen en este apartado.
Goma xantana	Crema UHT, crema esterilizada, crema fermentada, crema batida, crema para batir y crema reducida en grasa.	5 g/kg solo o en combinación con otros aditivos que tengan la misma función y que se listen en este apartado.
Lactato de calcio	Crema UHT, crema esterilizada, crema fermentada, crema batida y crema para batir.	2 g/kg solo o 3 g/kg en combinación con otros aditivos que tengan la misma función y que se listen en este apartado, expresados como sustancias anhidras.
Lactato de sodio	Crema UHT, crema esterilizada, crema fermentada, crema batida y crema para batir.	2 g/kg solo o 3 g/kg en combinación con otros aditivos que tengan la misma función y que se listen en este apartado, expresados como sustancias anhidras.
Mono y diglicéridos	Crema UHT, crema esterilizada, crema fermentada, crema batida y crema para batir. Crema deshidratada	5 g/kg solo o en combinación con otros aditivos que tengan la misma función y que se listen en este apartado. 2,5 g/kg
Monoestearato de sorbitán polioxietilenado	Crema UHT, crema esterilizada, crema fermentada, crema batida y crema para batir.	5 g/kg solo o en combinación con otros aditivos que tengan la misma función y que se listen en este apartado.
Monolaurato de sorbitán polioxietilenado	Crema UHT, crema esterilizada, crema fermentada, crema batida y crema para batir.	5 g/kg solo o en combinación con otros aditivos que tengan la misma función y que se listen en este apartado.
Monooleato de sorbitán polioxietilenado	Crema UHT, crema esterilizada, crema fermentada, crema batida y crema para batir.	5 g/kg solo o en combinación con otros aditivos que tengan la misma función y que se listen en este apartado.

DERECHOS RESERVADOS © Aplicaciones sobre Tecnología Avanzada, S. de R.L. de C.V.

Oxido de magnesio	Crema deshidratada.	10 g/kg solo o en combinación con otros aditivos que tengan la misma función y que se listen en este apartado.
Pectinas	Crema UHT, crema esterilizada, crema fermentada, crema batida y crema para batir.	5 g/kg solo o en combinación con otros aditivos que tengan la misma función y que se listen en este apartado.
Palmitato de ascorbilo	Crema deshidratada	0,5 g/kg expresados como Acido ascórbico.
Polifosfato de potasio	Crema UHT, crema esterilizada, crema fermentada, crema batida y crema para batir. Crema deshidratada	2 g/kg solo o 3 g/kg en combinación con otros Fosfatos, expresados como P_2O_5 5 g/kg solos o en combinación con otros aditivos que tengan la misma función y que se listen en este apartado, expresados como sustancias anhidras.
Polifosfato de sodio	Crema UHT, crema esterilizada, crema fermentada, crema batida y crema para batir. Crema deshidratada	2 g/kg solo o 3 g/kg en combinación con otros Fosfatos, expresados como P_2O_5 5 g/kg solos o en combinación con otros aditivos que tengan la misma función y que se listen en este apartado, expresados como sustancias anhidras.
Silicato de calcio	Crema deshidratada	10 g/kg solo o en combinación con otros aditivos que tengan la misma función y que se listen en este apartado.
Silicato de magnesio	Crema deshidratada	10 g/kg solo o en combinación con otros aditivos que tengan la misma función y que se listen en este apartado.
Triestearato de sorbitán polioxietilenado	Crema UHT, crema esterilizada, crema fermentada, crema batida y crema para batir.	5 g/kg solo o en combinación con otros aditivos que tengan la misma función y que se listen en este apartado.

En la elaboración del producto lácteo condensado azucarado, únicamente se permite el empleo de los siguientes:

http://www.apta.com.mx
DERECHOS RESERVADOS © Aplicaciones sobre Tecnología Avanzada, S. de R.L. de C.V.

Tabla 7. Aditivos para alimentos en producto lácteo condensado azucarado

ADITIVO	LIMITE MAXIMO
Amarillo ocaso	0,3 g/kg solo o combinado con otro colorante.
Caramelo	
Clase I	BPF
Clase II	150 mg/kg
Clase III	150 mg/kg
Clase IV	150 mg/kg
Carbonato de calcio	2 g/kg solos o 3 g/kg en combinación con otros aditivos que tengan la misma función y que se listen en este apartado, expresados como sustancias anhidras.
Carbonato de potasio	2 g/kg solos o 3 g/kg en combinación con otros aditivos que tengan la misma función y que se listen en este apartado, expresados como sustancias anhidras.
Carbonato de sodio	2 g/kg solos o 3 g/kg en combinación con otros aditivos que tengan la misma función y que se listen en este apartado, expresados como sustancias anhidras.
Carrageninas	0,15 g/kg
Citrato trisódico	2 g/kg solo o 3 g/kg en combinación con otros aditivos que tengan la misma función y que se listen en este apartado, expresados como sustancias anhidras.
Citrato tripotásico	2 g/kg solo o 3 g/kg en combinación con otros aditivos que tengan la misma función y que se listen en este apartado, expresados como sustancias anhidras.
Cloruro de calcio	2 g/kg
Cloruro de potasio	BPF
Extracto de Cochinilla	BPF
Fosfato tricálcico	2 g/kg solos o 3 g/kg en combinación con otros aditivos que tengan la misma función y que se listen en este apartado, expresados como sustancias anhidras.

DERECHOS RESERVADOS © Aplicaciones sobre Tecnología Avanzada, S. de R.L. de C.V.

Fosfato tripotásico	2 g/kg solos o 3 g/kg en combinación con otros aditivos que tengan la misma función y que se listen en este apartado, expresados como sustancias anhidras.
Fosfato trisódico	2 g/kg solos o 3 g/kg en combinación con otros aditivos que tengan la misma función y que se listen en este apartado, expresados como sustancias anhidras.
Ponceau 4R	0,15 g/kg
Rojo allura	0,3 g/kg solo o combinado con otro colorante.
Rojo betabel	BPF
Tartrazina	0,3 g/kg solo o combinado con otro colorante.

En la elaboración de productos lácteos fermentados aromatizados y con adición de otros ingredientes, únicamente se permite el empleo de los siguientes:

Tabla 9. Aditivos para alimentos en productos lácteos fermentados aromatizados

ADITIVO	**LIMITE MAXIMO mg/kg**
Acido benzoico*	50
Acido sórbico*	200
Adipato acetilado de dialmidón	1 000 solo o mezclado con otros aditivos que tengan la misma función y que se listen en este apartado.
Agar	5 000 solo o mezclado con otros aditivos que tengan la misma función y que se listen en este apartado.
Almidón acetilado	1 000 solo o mezclado con otros aditivos que tengan la misma función y que se listen en este apartado.
Almidón oxidado	1 000 solo o mezclado con otros aditivos que tengan la misma función y que se listen en este apartado.
Amarillo ocaso	12
Azul brillante	150
Azorrubina	100
Caramelo	

DERECHOS RESERVADOS © Aplicaciones sobre Tecnología Avanzada, S. de R.L. de C.V.

Clase I	BPF
Clase II	150
Clase III	150
Clase IV	150
Carotenos	50
Carboximetilcelulosa de sodio	5 000 solo o mezclado con otro aditivo que tenga la misma función y que se listen en este apartado.
Carragenato de amonio	5 000 solo o mezclado con otro aditivo que tenga la misma función y que se listen en este apartado.
Carragenato de potasio	5 000 solo o mezclado con otro aditivo que tenga la misma función y que se listen en este apartado.
Carragenato de sodio	5 000 solo o mezclado con otro aditivo que tenga la misma función y que se listen en este apartado.
Carrageninas	5 000 solo o mezclado con otro aditivo que tenga la misma función y que se listen en este apartado.
Cúrcuma	100
Dióxido de azufre*	50
Eritrosina	27
Extracto de annato	10 (Expresado como Bixina)
Extracto de cochinilla	20
Fosfato acetilado de dialmidón	1 000 solo o mezclado con otros aditivos que tengan la misma función y que se listen en este apartado.
Fosfato de dialmidón	1 000 solo o mezclado con otros aditivos que tengan la misma función y que se listen en este apartado.
Fosfato de hidroxipropil dialmidón	1 000 solo o mezclado con otros aditivos que tengan la misma función y que se listen en este apartado.
Fosfato de monoalmidón	1 000 solo o mezclado con otros aditivos que tengan la misma función y que se listen en este apartado.
Fosfato fosfatado de dialmidón	1 000 solo o mezclado con otros aditivos que tengan la misma función y que se listen en este apartado.

DERECHOS RESERVADOS © Aplicaciones sobre Tecnología Avanzada, S. de R.L. de C.V.

Gelatina	10 000 solo o mezclado con otros aditivos que tengan la misma función y que se listen en este apartado.
Goma algarrobo	5 000 solo o mezclado con otros aditivos que tengan la misma función y que se listen en este apartado.
Goma guar	5 000 solo o mezclado con otros aditivos que tengan la misma función y que se listen en este apartado.
Goma xantano	5 000 solo o mezclado con otros aditivos que tengan la misma función y que se listen en este apartado.
Hidroxipropil almidón	1 000 solo o mezclado con otros aditivos que tengan la misma función y que se listen en este apartado.
Indigotina	6
Octenil succinato sódico de almidón	1 000 solo o mezclado con otros aditivos que tengan la misma función y que se listen en este apartado.
Pectinas	10 000 solo o mezclado con otros aditivos que tengan la misma función y que se listen en este apartado.
Ponceau 4R	48
Rojo allura	50
Rojo betabel	250
Tartrazina	18

*Exclusivamente para productos lácteos fermentados y acidificados preparados con vegetales.

En la elaboración de los productos lácteos acidificados aromatizados se permite el empleo de los siguientes aditivos:

Tabla 10. Aditivos para alimentos en productos lácteos acidificados

ADITIVO	LIMITE MAXIMO
Acido acético	BPF
Acido cítrico	BPF
Acido fumárico	BPF
Acido láctico	BPF
Acido málico	BPF
Acido L (+) tartárico	BPF
Alginato de calcio	0,2%
Alginato de potasio	0,2%
Alginato de sodio	0,2%

http://www.apta.com.mx
DERECHOS RESERVADOS © Aplicaciones sobre Tecnología Avanzada, S. de R.L. de C.V.

Goma arábiga	BPF
Goma de algarrobo	BPF
Goma guar	BPF
Goma tragacanto	BPF
Goma xantano	BPF
Gelatina	BPF
Pectinas	BPF

En la elaboración de los dulces a base de leche se permite el empleo de los siguientes aditivos:

Tabla 12. Aditivos para alimentos en dulces a base de leche

ADITIVO	**LIMITE MAXIMO mg/kg**
Acido ascórbico	BPF
Acido benzoico	1000
Acido eritórbico	BPF
Acido sórbico	600
Adipato acetilado de dialmidón	BPF
Agar	5 000 solo o mezclado con otros aditivos que tengan la misma función y que se listen en este apartado.
Alginato de amonio	5 000 solo o mezclado con otros aditivos que tengan la misma función y que se listen en este apartado.
Alginato de calcio	5 000 solo o mezclado con otros aditivos que tengan la misma función y que se listen en este apartado.
Alginato de potasio	5 000 solo o mezclado con otros aditivos que tengan la misma función y que se listen en este apartado.
Alginato de propilenglicol	5 000 solo o mezclado con otros aditivos que tengan la misma función y que se listen en este apartado.
Almidón acetilado	BPF
Almidón oxidado	BPF
Amarillo ocaso FCF y sus lacas	200 solo o mezclado con otros colorantes
Azul brillante FCF y sus lacas	200
Benzoato de sodio	1 000
Butil hidroxianisol	100

DERECHOS RESERVADOS © Aplicaciones sobre Tecnología Avanzada, S. de R.L. de C.V.

Butil hidroquinona terciaria	100
Butil hidroxitolueno	100
Carbonato de sodio hidrogenado	BPF
Carboximetilcelulosa de sodio	5 000 solo o mezclado con otros aditivos que tengan la misma función y que se listen en este apartado.
Caramelo	
Clase I	BPF
Clase II	150
Clase III	150
Clase IV	150
Carragenato de amonio	5 000 solo o mezclado con otros aditivos que tengan la misma función y que se listen en este apartado.
Carragenato de potasio	5 000 solo o mezclado con otros aditivos que tengan la misma función y que se listen en este apartado.
Carragenato de sodio	5 000 solo o mezclado con otros aditivos que tengan la misma función y que se listen en este apartado.
Carrageninas	5 000 solo o mezclado con otros aditivos que tengan la misma función y que se listen en este apartado.
Cloruro de calcio	BPF
Cúrcuma	100
D-alfa-tocoferol	300
Dióxido de Titanio	BPF
Dl-alfatocoferol	300
Extracto de Annato	20 (Expresado como Bixina)
Extracto de Cochinilla	20
Fosfato acetilado de dialmidón	BPF
Fosfato de aluminio y sodio	1 000
Fosfato de amonio	1 000
Fosfato de calcio hidrogenado	1 000
Fosfato de dialmidón	BPF
Fosfato de hidroxipropil dialmidón	BPF

DERECHOS RESERVADOS © Aplicaciones sobre Tecnología Avanzada, S. de R.L. de C.V.

Fosfato de magnesio hidrogenado	1 000
Fosfato de monoalmidón	BPF
Fosfato de potasio dihidrogenado	1 000
Fosfato dibásico de sodio	1 000
Fosfato fosfatado de dialmidón	BPF
Fosfato monomagnésico	1 000
Fosfato tricálcico	1 000
Fosfato trimagnésico	1 000
Fosfato tripotásico	1 000
Fosfato trisódico	1 000
Galato de propilo	100
Gelatina	5 000 solo o mezclado con otros aditivos que tengan la misma función y que se listen en este apartado.
Goma algarrobo	5 000 solo o mezclado con otros aditivos que tengan la misma función y que se listen en este apartado.
Goma arábiga	5 000 solo o mezclado con otros aditivos que tengan la misma función y que se listen en este apartado.
Goma guar	5 000 solo o mezclado con otros aditivos que tengan la misma función y que se listen en este apartado.
Goma xantano	5 000 solo o mezclado con otros aditivos que tengan la misma función y que se listen en este apartado.
Hidroxipropil almidón	BPF
Indigotina y sus lacas	300
Lecitina	BPF
Mono y diglicéridos	BPF
Octenil succinato sódico de almidón	BPF
Palmitato de ascorbilo	200
Pectinas	5 000 solas o mezcladas con otros aditivos que tengan la misma función y que se listen en este apartado.
Ponceau 4R y sus lacas	50
Rojo allura AC y sus lacas	300

DERECHOS RESERVADOS © Aplicaciones sobre Tecnología Avanzada, S. de R.L. de C.V.

Sorbato de potasio	600
Sorbitol[1]	5 000
Tartrazina y sus lacas	200

[1] La etiqueta del producto que contenga este aditivo para alimentos se ajustará a lo establecido en la NOM-086-SSA1-1994, señalada en el apartado de referencias.

Anexo 6

10.2 Prácticas de higiene y sanidad

10.2.1 Adicionalmente a lo señalado en el punto 5.3, las empresas productoras de dulces a base de leche preenvasados o a granel, deben cumplir cuando aplique, con los siguientes lineamientos:

10.2.1.1 Personal

10.2.1.1.1 En el Apéndice informativo B, se señalan como referencia, los exámenes que podrían aplicar aquellas empresas que lleven a cabo el control de salud del personal.

10.2.1.1.2 El personal debe estar capacitado en las buenas prácticas de higiene, así como de su papel y responsabilidad en la protección de las materias primas y productos terminados en relación con su contaminación o deterioro, y la repercusión de su consumo en la salud de la población. De esta capacitación debe existir evidencia documental.

10.2.1.2 Instalaciones físicas

10.2.1.2.1 Se debe contar como mínimo con una tarja conectada al sistema de agua potable para el lavado de materia prima, enseres y utensilios para el proceso, misma que debe lavarse previo a cada uso.

10.2.1.2.2 El lavado de los útiles de limpieza debe realizarse a distintos tiempos y con una desinfección intermedia.

10.2.1.2.3 Las paredes deben ser de recubrimientos continuos, de superficie lisa, sin grietas o roturas y se deben mantener limpias y secas.

10.2.1.2.4 Las coladeras, canaletas y trampas de grasa deben estar limpias, con rejillas, sin basura y estancamientos.

10.2.1.2.5 En el área de elaboración destinada a la cocción de alimentos, debe contarse con campana de extracción o filtros y extractores que cubran las superficies de calentamiento, los cuales deben lavarse, desinfectarse y mantenerse en buen funcionamiento.

10.2.1.3 Instalaciones sanitarias

10.2.1.3.1 Deben colocarse señalamientos en los que se indique al personal que debe lavarse y desinfectarse las manos después de usar los sanitarios.

10.2.1.4 Materia prima

10.2.1.4.1 La materia prima se debe controlar reclamando aquellos que presenten deterioro tales como mohos, coloración extraña o mal olor, o fecha de caducidad vencida, según el caso.

10.2.1.5 Materiales

10.2.1.5.1 Los materiales, equipos, recipientes, moldes y utensilios que se empleen durante el proceso deben cumplir con las especificaciones señaladas en el apéndice normativo A de la NOM-093-SSA1-1994, señalada en el apartado de referencias.

DERECHOS RESERVADOS © Aplicaciones sobre Tecnología Avanzada, S. de R.L. de C.V.

10.2.1.5.2 Las tablas para picar y cortar deben reunir las características señaladas en el apéndice normativo A de la NOM-093-SSA1-1994, señalada en el apartado de referencias.

10.2.1.5.3 Las cucharas, palas, cucharones, abrelatas y demás utensilios que se empleen, deben ser diferentes para los productos frescos, en proceso o terminados.

10.2.1.5.4 Todos los utensilios, antes de ser empleados, deben lavarse y posteriormente desinfectarse con substancias inocuas para su uso en alimentos, de acuerdo al producto que se emplee, se debe cumplir estrictamente con las instrucciones señaladas por el fabricante en la etiqueta y en la hoja o ficha técnica.

10.2.1.5.5 El equipo de cocción como son: estufas y ollas, deben lavarse y desinfectarse según el caso y mantenerse en buen estado.

10.2.1.5.6 Las mesas de trabajo deben lavarse y desinfectarse después de utilizarse con alimentos diferentes y al inicio de la jornada.

10.2.1.5.7 Después de lavar y desinfectar el equipo y utensilios que están en contacto con los alimentos deben dejarse secar de manera higiénica, de tal forma que se garantice la inocuidad de los mismos.

10.2.1.5.8 Se deben utilizar materiales exclusivos para la limpieza de mesas y superficies de trabajo. Estos se deben mantener limpios, lavarse y desinfectarse después de cada uso o, en su caso, desecharse.

10.2.1.5.9 Los recipientes dañados que no garanticen la integridad sanitaria del producto, deben ser desechados.

10.2.1.6 Elaboración

10.2.1.6.1 En el área de elaboración debe existir el equipo y material necesario para el lavado, desinfección y secado de manos, actividades que deben llevarse a cabo al iniciar operaciones y en cada reanudación de las mismas.

10.2.1.7 Almacenamiento

10.2.1.7.1 En las áreas de almacenamiento de materias primas y producto terminado con que cuente el establecimiento se debe cumplir con lo señalado a continuación:

10.2.1.7.1.1 Cámara de refrigeración y refrigeradores:

10.2.1.7.1.1.1 Deben mantenerse a una temperatura de 7°C o menos, con termómetro visible o dispositivos de registro de temperatura funcionando y en buen estado.

10.2.1.7.1.1.2 Almacenar las materias primas en recipientes cubiertos, separando los productos frescos, en proceso o terminados, manteniendo los primeros en los compartimentos inferiores.

10.2.1.7.1.1.3 Se debe dar mantenimiento constante, así como realizar la limpieza y desinfección.

10.2.1.7.1.1.4 Adicionalmente, para las cámaras de refrigeración, no almacenar las materias primas directamente sobre el piso, evitar el contacto con el techo y permitir el flujo de aire entre los productos. Cualquier estiba, tarima o anaquel que se utilice para almacenar debe estar limpio. No se deben almacenar materias primas en huacales, cajas de madera, recipientes de mimbre o costales en los que se reciben.

10.2.1.7.1.1.5 En las áreas de almacenamiento en frigorífico no deben producirse gotas de agua de condensación y de descongelación, procedentes de los sistemas de enfriamiento, sobre la materia prima, producto en proceso y producto terminado.

10.2.1.7.1.2 Almacén de secos:

10.2.1.7.1.2.1 Debe estar localizado en un área cerrada, seca, ventilada y limpia. Cualquier estiba, tarima o anaquel que se utilice para almacenar debe estar limpio.

DERECHOS RESERVADOS © Aplicaciones sobre Tecnología Avanzada, S. de R.L. de C.V.

10.2.1.7.1.2.2 Almacenar la materia prima en recipientes cubiertos, cerrados o en sus envases originales y en orden, etiquetados o rotulados con la fecha de entrada al almacén.

10.2.1.7.1.2.3 Cuando no se cuente con almacén de secos, se puede tener una alacena o despensa, siempre y cuando reúna las condiciones anteriores.

10.2.1.8 Distribución y expendio

10.2.1.8.1 Los establecimientos que expendan además otros alimentos deben tener áreas o secciones específicas y delimitadas para su almacenamiento y exhibición.

10.2.1.8.2 En caso de contar con estantes para almacenar materia prima, se debe cumplir con lo establecido en el punto 10.2.1.7.1.2.2.

México, D.F., a 10 de mayo de 2002.- La Directora General de Control Sanitario de Productos y Servicios, **Aída Albuerne Piña**.- Rúbrica.

http://www.apta.com.mx
DERECHOS RESERVADOS © Aplicaciones sobre Tecnología Avanzada, S. de R.L. de C.V.