

VISTO el Expediente N° EX-2020-43927965-APN-DLEIAER#ANMAT del Registro de la ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE MEDICAMENTOS, ALIMENTOS Y TECNOLOGÍA MÉDICA; y

CONSIDERANDO:

Que las presentes actuaciones se originan a raíz de la solicitud de incorporación de la Fuente de Obtención de la Lactasa por *Bacillus circulans* para la obtención de Galactooligosacaridos (GOS) en el artículo 1263 del Código Alimentario Argentino (CAA). Que en la Reunión N°137 de la Comisión Nacional de Alimentos, se acordó remitir el análisis de la solicitud al Grupo de Trabajo ad hoc CONAL "Enzimas", coordinado por el Instituto Nacional de Alimentos (INAL).

Que en ese sentido, el mencionado grupo luego de analizar la información concluyó que no se encontraron inconvenientes en incorporar dicha enzima en el CAA.

Que por otra parte, en el marco de una autorización de producto por artículo 1263 bis del CAA, y en función a lo establecido en el "INSTRUCTIVO PARA LA APLICACIÓN DE LOS ARTÍCULOS 1263 Y 1263 BIS DEL CÓDIGO ALIMENTARIO ARGENTINO" (aprobado en la CONAL N° 125), el grupo de trabajo ad hoc de la CONAL analizó dos Protocolos de Evaluación de las Enzimas como Coadyuvante de Tecnología,  $\beta$ -GALACTOSIDASA de *Lactobacillus deslbrueckii bulgaricus* expresado Bacillus subtilis y Endo-1-3(4)beta glucanasa derivada de *Trichoderma harzianum*.

Que, luego de analizar la información remitida por el solicitante y realizar una búsqueda bibliográfica de antecedentes y normativa a nivel internacional, dicho grupo concluyó que ambas enzimas cuentan con un

historial de uso seguro por lo que no se encontraron inconvenientes en el uso de estas enzimas, por lo tanto se sugirió incorporarlas en el artículo 1263 del CAA.

Que por ello, la CONAL, acordó con las conclusiones del grupo, respecto a la incorporación en el CAA de las tres enzimas mencionadas anteriormente.

Que en el proyecto de resolución tomó intervención el Consejo Asesor de la CONAL y se sometió a consulta pública.

Que la Comisión Nacional de Alimentos ha intervenido expidiéndose favorablemente.

Que los Servicios Jurídicos Permanentes de los organismos involucrados han tomado la intervención de su competencia.

Que se actúa en virtud de las facultades conferidas por los Decretos N° 815 de fecha 26 de julio de 1999; N° 7 del 11 de diciembre de 2019 y N° 50 del 20 de diciembre de 2019; sus modificatorios y complementarios.

Por ello,

EL SECRETARIO DE CALIDAD EN SALUD Y

EL SECRETARIO DE ALIMENTOS, BIOECONOMÍA Y DESARROLLO REGIONAL

RESUELVEN:

ARTÍCULO 1º.- Sustitúyese el Artículo 1.263 del Código Alimentario Argentino, el que quedará redactado de la siguiente manera: "Artículo 1263: Las enzimas permitidas como coadyuvantes de tecnología para uso en la industria alimentaria y de bebidas son las listadas en la siguiente tabla:

N° IUPAC	Nombre de la Enzima	Fuente de obtención
----------	---------------------	---------------------

<b>EC 4.1.1.5</b>	<b>Alfa-acetolactato descarboxilasa</b>  ((S) -2-hidroxi-2-metil-3-oxobutano ato carboxi-liasa.)	Bacillus brevis expresado en Bacillus subtilis
<b>EC 4.1.1.5</b>	<b>Alfa-acetato decarboxilasa</b>  ((S) -2-hidroxi-2-metil-3-oxobutano ato carboxi-liasa.)	Bacillus brevis en Bacillus licheniformis
<b>EC 3.2.1.133</b>	<b>Alfa amilasa maltogénica</b>	Geobacillus stearothermophilus expresado en Bacillus subtilis
<b>EC 3.2.1.133</b>	<b>Alfa amilasa maltogénica</b>	Bacillus stearothermophilus expresado en Bacillus licheniformis
<b>EC 3.2.1.1</b>	<b>Alfa-amilasa</b>  (Glicogenasa)	Aspergillus niger
<b>EC 3.2.1.1</b>	<b>Alfa-amilasa</b>  (Glicogenasa)	Aspergillus oryzae
<b>EC 3.2.1.1</b>	<b>Alfa-amilasa</b>  (Glicogenasa)	Bacillus licheniformis expresado en Bacillus licheniformis

<b>EC 3.2.1.1</b>	<b>Alfa-amilasa</b>  (Glicogenasa)	Bacillus amyloliquefaciens
<b>EC 3.2.1.1</b>	<b>Alfa-amilasa</b>  (Glicogenasa)	Bacillus subtilis
<b>EC 3.2.1.1</b>	<b>Alfa-amilasa</b>  (Glicogenasa)	Rhizopus oryzae
<b>EC 3.2.1.1</b>	<b>Alfa-amilasa</b>  (Glicogenasa)	Malta de cebada, Cereales malteados
<b>EC 3.2.1.1</b>	<b>Alfa-amilasa</b>  (Glicogenasa)	Bacillus licheniformis  (Geobacillus licheniformis)
<b>EC 3.2.1.1</b>	<b>Alfa-amilasa</b>  (Glicogenasa)	Bacillus licheniformis conteniendo el gen de alfa-amilasa de Bacillus stearothermophilus
<b>EC 3.2.1.1</b>	<b>Alfa-amilasa</b>  (Glicogenasa)	Bacillus stearothermophilus  (Geobacillus stearothermophilus)
<b>EC 3.2.1.1</b>	<b>Alfa-amilasa</b>	Bacillus megaterium expresado en Bacillus subtilis

	(Glicogenasa)	
<b>EC 3.2.1.1</b>	<b>Alfa-amilasa</b> (Glicogenasa)	Bacillus stearothermophilus expresado en Bacillus subtilis
<b>EC 3.2.1.1</b>	<b>Alfa-amilasa</b> (Glicogenasa)	Rhizomucor pusillus en Aspergillus niger
<b>EC 3.2.1.1</b>	<b>Alfa-amilasa</b> (Glicogenasa)	Aspergillus awamori var.kawachii en Trichoderma reesei
<b>EC 3.4.11.1</b>	<b>Aminopeptidasa</b>	Aspergillus oryzae
<b>EC 3.2.1.55</b>	<b>Arabinofuranosidasa</b>	Talaromyces pinophilus en Trichoderma reesei
<b>EC 3.2.1.55</b>	<b>Arabinofuranosidasa</b>	Aspergillus niger
<b>EC 3.4.24.28</b>	<b>Bacillolisina</b>	Bacillus amyloliquefacien en Bacillus subtilis
<b>EC 3.4.24.28</b>	<b>Bacillolisina</b>	Bacillus amyloliquefacien
<b>EC 3.4.24.28</b>	<b>Bacillolisina</b>	Bacillus subtilis
<b>EC 3.4.24.28</b>	<b>Bacillolisina</b>	Bacillus subtilis
<b>EC 3.2.1.2</b>	<b>Beta-amilasa</b> (4-alfa-D-glucano maltohidrolasa. Glucogenasa. Saccharogenamylasa)	Malta de cereal

<b>EC 3.2.1.2</b>	<b>Beta-amilasa</b> (4-alfa-D-glucano maltohidrolasa. Glucogenasa. Saccharogenamylasa)	Bacillus flexus expresado en Bacillus licheniformis
<b>EC 3.4.16.5</b>	<b>Carboxipeptidasa C</b>	<i>Aspergillus niger</i> en <i>Aspergillus niger</i>
<b>EC 5.3.1.9</b>	<b>Glucosa Isomerasa</b>	Streptomyces rubiginosus expresado en Streptomyces rubiginosus
<b>EC 3.2.1.60</b>	<b>Maltotetrahidrolasa</b>  (glucano 1,4-alfa-maltotetrahidrolasa; Exo-maltotetrahidrolasa. G4-amilasa. Glucano 1,4-alfa-maltotetrahidrolasa. Maltotetraosa formando amilasa)	Pseudomonas stutzeri expresado en Bacillus licheniformis
<b>EC 3.5.1.1</b>	<b>Asparaginasa</b>  (L-asparaginasa L-asparagineamidohidrolasa)	Aspergillus niger expresado en o Aspergillus niger

<b>EC 3.5.1.1</b>	<b>Asparaginasa</b>  (L-asparaginasa L-asparagineamidohidrolasa)	Aspergillus oryzae expresado en o Aspergillus oryzae
<b>EC 3.5.1.1</b>	<b>Asparaginasa</b>  (L-asparaginasa L-asparagineamidohidrolasa)	Bacillus subtilis, conteniendo el gen de asparaginasa aislado de Pyrococcus furiosus
<b>EC 3.4.22.33</b>	<b>Bromelina de frutas</b>	Ananas comosus y Ananas bracteatus
<b>EC 1.11.1.6</b>	<b>Catalasa</b>	Aspergillus niger
<b>EC 1.11.1.6</b>	<b>Catalasa</b>	Micrococcus lysodeikticus (Micrococcus luteus)
<b>EC 1.11.1.6</b>	<b>Catalasa</b>	Hígado bovino (Bostaurus)
<b>EC 1.11.1.6</b>	<b>Catalasa</b>	Aspergillus niger en Aspergillus niger
<b>EC 3.2.1.4</b>	<b>Celulasa</b>  (Avicelasa Beta-1,4-endoglucano hidrolasa. Beta-1,4-glucanasa.	Aspergillus niger

	<p>Carboximetilcelulasa</p> <p>Celludextrinasa</p> <p>Endo-1,4-beta-D-glucanasa.</p> <p>Endo-1,4-beta-D-glucanohidrolasa</p> <p>Endo-1,4-beta-glucanasa.</p> <p>Endoglucanasa.)</p>	
<b>EC 3.2.1.4</b>	<p><b>Celulasa</b></p> <p>(Avicelasa</p> <p>Beta-1,4-endoglucanohidrolasa.</p> <p>Beta-1,4-glucanasa.</p> <p>Carboximetilcelulasa</p> <p>Celludextrinasa</p> <p>Endo-1,4-beta-D-glucanasa.</p> <p>Endo-1,4-beta-D-glucanohidrolasa</p> <p>Endo-1,4-beta-glucanasa.</p> <p>Endoglucanasa.)</p>	Trichoderma reesei
<b>EC 3.2.1.4</b>	<b>Celulasa</b>	Penicillium funiculosum

<b>EC 3.2.1.4</b>	endo-1-3(4)beta glucanasa	Trichoderma harzianum
<b>EC 2.3.1.43</b>	<b>Glycerophospholipid-cholesterol acyltransferase</b>	Areomonas salmonicida en Bacillus licheniformis
<b>EC 3.4.23.4</b>	<b>Quimosina</b>	de Bos Taurus (no recombinante)
<b>EC 3.4.23.4</b>	<b>Quimosina</b>	de Escherichia coli k-12 conteniendo un gen de proquimosina
<b>EC 3.4.23.4</b>	<b>Quimosina</b>	de Aspergillus niger var. awamori conteniendo un gen de proquimosina
<b>EC 3.4.23.4</b>	<b>Quimosina</b>	de Kluyveromyces lactis conteniendo un gen de proquimosina
<b>EC 3.4.23.4</b>	<b>Quimosina B</b>	Quimosina B derivado de Cartamustinctorius conteniendo un gen de proquimosina B
<b>EC 3.4.23.22</b>	<b>Endotiapepsina (Enzima de coagulación; Endothia aspártico proteinasa)</b>	Cryphonectria (Endothia) parasítica expresado en Cryphonectria (Endothia) parasítica
<b>EC 3.4.22.3</b>	<b>Ficina</b>	Látex de higuera (Ficus sp.)

	(Ficaína)	
<b>EC 3.2.1.3</b>	<p><b>Glucoamilasa</b></p> <p>(Glucan 1,4-alfa-glucosidasa. 4-alfa-D-glucan glucohidrolasa. Amiloglucosidasa. Exo-1,4-alfa-glucosidasea. Gamma-amilasa. Glucoamilasa. Lisosomal alfa-glucosidasa).</p>	Aspergillus niger var.
<b>EC 3.2.1.3</b>	<p><b>Glucoamilasa</b></p> <p>(Glucan 1,4-alfa-glucosidasa. 4-alfa-D-glucan glucohidrolasa. Amiloglucosidasa. Exo-1,4-alfa-glucosidasea. Gamma-amilasa. Glucoamilasa. Lisosomal alfa-glucosidasa).</p>	Aspergillus oryzae

<p><b>EC 3.2.1.3</b></p>	<p><b>Glucoamilasa</b></p> <p>(Glucan 1,4-alfa-glucosidasa. 4-alfa-D-glucan glucohidrolasa. Amiloglucosidasa. Exo-1,4-alfa-glucosidasea. Gamma-amilasa. Glucoamilasa. Lisosomal alfa-glucosidasa).</p>	<p>Rhizopus oryzae</p>
<p><b>EC 3.2.1.3</b></p>	<p><b>Glucoamilasa</b></p> <p>(Glucan 1,4-alfa-glucosidasa. 4-alfa-D-glucan glucohidrolasa. Amiloglucosidasa. Exo-1,4-alfa-glucosidasea. Gamma-amilasa. Glucoamilasa. Lisosomal alfa-glucosidasa).</p>	<p>Rhizopus niveus</p>
<p><b>EC 3.2.1.3</b></p>	<p><b>Glucoamilasa</b></p>	<p>Rhizopus delemar var. multiplicisporus</p>

	<p>(Glucan 1,4-alfa-glucosidasa. 4-alfa-D-glucan glucohidrolasa. Amiloglucosidasa. Exo-1,4-alfa-glucosidasea. Gamma-amilasa. Glucoamilasa. Lisosomal alfa-glucosidasa).</p>	
<b>EC 3.2.1.3</b>	<p><b>Glucoamilasa</b> (Glucan 1,4-alfa-glucosidasa. 4-alfa-D-glucan glucohidrolasa. Amiloglucosidasa. Exo-1,4-alfa-glucosidasea. Gamma-amilasa. Glucoamilasa. Lisosomal alfa-glucosidasa).</p>	<p>Trichoderma reesei expresado en Trichoderma reese</p>
<b>EC 3.2.1.3</b>	<p><b>Glucoamilasa</b> (Glucan 1,4-alfa-glucosidasa. 4-alfa-D-glucan glucohidrolasa. Amiloglucosidasa. Exo-1,4-alfa-glucosidasea.</p>	<p>Talaromyces emersonii en Aspergillus niger</p>

	Gamma-amilasa. Glucoamilasa. Lisosomal alfa-glucosidasa).	
<b>EC 3.2.1.3</b>	<b>Glucoamilasa</b> (Glucan 1,4-alfa-glucosidasa. 4-alfa-D-glucan glucohidrolasa. Amiloglucosidasa. Exo-1,4-alfa-glucosidasea. Gamma-amilasa. Glucoamilasa. Lisosomal alfa-glucosidasa).	Trametes cingulata en Aspergillus niger
<b>EC 3.2.1.3</b>	<b>Glucoamilasa</b> (Amiloglucosidasa)	Aspergillus niger expresada en Aspergillus niger
<b>EC 3.2.1.6</b>	<b>Glucanasa</b> (Endo-1,3(4)-beta-glucanasa. Endo-1,3-beta-glucanasa. Endo-1, 4-beta-glucanasa. Laminarinasa.)	Aspergillus niger
<b>EC 3.2.1.6</b>	<b>Glucanasa</b>	Bacillus amyloliquefaciens

	(Endo-1,3(4)-beta-glucanasa. Endo-1,3-beta-glucanasa. Endo-1, 4-beta-glucanasa. Laminarinasa.)	
<b>EC 3.2.1.6</b>	<b>Glucanasa</b>  (Endo-1,3(4)-beta-glucanasa. Endo-1,3-beta-glucanasa. Endo-1, 4-beta-glucanasa. Laminarinasa.)	Bacillus subtilis
<b>EC 3.2.1.6</b>	<b>Glucanasa</b>  (Endo-1,3(4)-beta-glucanasa. Endo-1,3-beta-glucanasa. Endo-1,4-beta-glucanasa. Laminarinasa.)	Rasamsonia emersonii (nombre previo: <b>Talaromyces emersonii</b> )
<b>EC 3.2.1.6</b>	<b>Glucanasa</b>  (Endo-1,3(4)-beta-glucanasa. Endo-1,3-beta-glucanasa. Endo-1,4-beta-glucanasa. Laminarinasa.)	Humicola insolens

<b>EC 3.2.1.6</b>	<b>Glucanasa</b> (Endo-1,3(4)-beta-glucanasa. Endo-1,3-beta-glucanasa. Endo-1,4-beta-glucanasa. Laminarinasa.)	Trichoderma ressei
<b>EC 3.2.1.6</b>	<b>Glucanasa</b> (Endo-1,3(4)-beta-glucanasa. Endo-1,3-beta-glucanasa. Endo-1,4-beta-glucanasa. Laminarinasa.)	Bacillus subtilis en Bacillus subtilis
<b>EC 3.2.1.6</b>	<b>Glucanasa</b> (Endo-1,3(4)-beta-glucanasa. Endo-1,3-beta-glucanasa. Endo-1,4-beta-glucanasa. Laminarinasa.)	Humicola insolens
<b>EC 1.1.3.4</b>	<b>Glucosa oxidasa</b> (Beta-D-glucosa:oxigen 1-oxido-reductasa. D-glucosa-1-oxidasa. Glucosa aerodehidrogenasa. Glucosaoxihidrasa.	Aspergillus niger

	GOD.)	
<b>EC 1.1.3.4</b>	<p><b>Glucosa oxidasa</b></p> <p>(Beta-D-glucosa: oxigen 1-oxido-reductasa. D-glucosa-1-oxidasa. Glucosa aerodehidrogenasa. Glucosa oxihidrasa. GOD.)</p>	<p>Aspergillus oryzae, conteniendo el gen para glucosa oxidasa aislada de Aspergillus niger</p>
<b>EC 1.1.3.4</b>	<p><b>Glucosa oxidasa</b></p> <p>(Beta-D-glucosa: oxigen 1-oxido-reductasa. D-glucosa-1-oxidasa. Glucosa aerodehidrogenasa. Glucosa oxihidrasa. GOD.)</p>	<p>Penicillium chrysogenum en Aspergillus niger</p>
<b>EC 1.1.3.4</b>	<p><b>Glucosa oxidasa</b></p> <p>(Beta-D-glucosa: oxigen 1-oxido-reductasa. D-glucosa-1-oxidasa. Glucosa aerodehidrogenasa.</p>	<p>Aspergillus niger expresado en Aspergillus niger</p>

	Glucosa oxihidrasa. GOD.)	
<b>EC 5.3.1.5</b>	<b>Glucosa Isomerasa</b>  (D-xilosa cetoisomerasa. xilosa isomerasa)	Actinoplanes missouriensis
<b>EC 5.3.1.5</b>	<b>Glucosa Isomerasa</b>  (D-xilosa cetoisomerasa. xilosa isomerasa)	Bacillus coagulans
<b>EC 5.3.1.5</b>	<b>Glucosa Isomerasa</b>  (D-xilosa cetoisomerasa. xilosa isomerasa)	Streptomyces rubiginosus
<b>EC 5.3.1.5</b>	<b>Glucosa Isomerasa</b>	Streptomyces rubiginosus expresado en Streptomyces rubiginosus
<b>EC 5.3.1.5</b>	<b>Glucosa Isomerasa</b>	Streptomyces olivaceus

	(D-xilosa cetoisomerasa. xilosa isomerasa)	
<b>EC 5.3.1.5</b>	<b>Glucosa Isomerasa</b> (D-xilosa cetoisomerasa. xilosa isomerasa)	Streptomyces olivochromogenes
<b>EC 5.3.1.5</b>	<b>Glucosa Isomerasa</b> (D-xilosa cetoisomerasa. xilosa isomerasa)	Streptomyces murinus
<b>EC 3.2.1</b>	Hemicelulasa (glucanohidrolasa)	Bacillus subtilis
<b>EC 3.2.1.78</b>	<b>Hemicelulasa</b>	Aspergillus niger
<b>EC 1.1.3.5</b>	<b>Hexosaoxidasa</b>	Chondruscrispus, expresado en Hansenulapolyomorpha
<b>EC 3.2.1.7</b>	<b>Inulinasa</b>  (Inulasa)	Aspergillus niger
<b>EC 3.2.1.26</b>	<b>Invertasa</b>	Saccharomyces cerevisiae
<b>EC 3.2.1.23</b>	<b>Lactasa</b>	Aspergillus niger

	( $\beta$ -Galactosidasa Exo-(1->4)-beta-D-galactanas a.)	
<b>EC 3.2.1.23</b>	<b>Lactasa</b>  ( $\beta$ -Galactosidasa Exo-(1->4)-beta-D-galactanas a.)	Aspergillus oryzae
<b>EC 3.2.1.23</b>	<b>Lactasa</b>  ( $\beta$ -Galactosidasa Exo-(1->4)-beta-D-galactanas a.)	Kluyveromyces fragilis (Kluyveromyces marxianus var. marxianus)
<b>EC 3.2.1.23</b>	<b>Lactasa</b>  ( $\beta$ -Galactosidasa Exo-(1->4)-beta-D-galactanas a.)	Kluyveromyces lactis (Kluyveromyces marxianus var. lactis)
<b>EC 3.2.1.23</b>	<b>Lactasa</b>  ( $\beta$ -Galactosidasa	Extractos libres de células de Candida pseudotropicalis

	Exo-(1->4)-beta-D-galactanas a.)	
<b>EC 3.2.1.23</b>	<b>Lactasa</b>  (β-Galactosidasa Exo-(1->4)-beta-D-galactanas a.)	Bacillus licheniformis, conteniendo el gen deβ-Galactosidasaaislado de Bifidobacterium bifidum
<b>EC 3.2.1.23</b>	<b>Lactasa</b>	Kluyveromyces lactis en Kluyveromyces lactis
<b>EC 3.2.1.23</b>	<b>Lactasa</b>	Bifidobacterium bifidum en Bacillus subtilis
<b>EC 3.2.1.23</b>	<b>Lactasa</b>	<i>Bacillus circulans</i>
<b>EC 3.2.1.23</b>	<b>Lactasa</b>  Beta-galactosidasa	Lactobacillus delbrueckii bulgaricus expresado en Bacillus subtilis
<b>EC 3.1.1.3</b>	<b>Lipasa</b>  (Triacilglicerolipasa; Tributirasa; Trigliceridelipasa.)	Tejido pancreático animal

<p><b>EC 3.1.1.3</b></p>	<p><b>Lipasa</b></p> <p>(Triacilglicerolipasa; Tributirasa; Trigliceridelipasa.)</p>	<p>Fusarium heterosporum expresado en Ogataeapolyomorpha</p> <p>(Ogataeapolyomorpha</p> <p>Sinónimo de Hansenulapolyomorpha)</p>
<p><b>EC 3.1.1.3</b></p>	<p><b>Lipasa</b></p> <p>(Triacilglicerolipasa; Tributirasa; Trigliceridelipasa.)</p>	<p>Aspergillus niger</p>
<p><b>EC 3.1.1.3</b></p>	<p><b>Lipasa</b></p> <p>(Triacilglicerolipasa; Tributirasa; Trigliceridelipasa.)</p>	<p>Aspergillus oryzae</p>
<p><b>EC 3.1.1.3</b></p>	<p><b>Lipasa</b></p> <p>(Triacilglicerolipasa; Tributirasa; Trigliceridelipasa.)</p>	<p>Tejido comestible de preestómago de terneros, chivos o corderos</p>

<p><b>EC 3.1.1.3</b></p>	<p><b>Lipasa</b></p> <p>(Triacilglicerolipasa; Tributirasa; Trigliceridelipasa.)</p>	<p>Aspergillus oryzae, conteniendo el gen de triacilglicerollipasa aislado de Rhizomucormiehei</p>
<p><b>EC 3.1.1.3</b></p>	<p><b>Lipasa</b></p> <p>(Triacilglicerolipasa; Tributirasa; Trigliceridelipasa.)</p>	<p>Rhizomucormiehei (Nombre previo: Mucormiehei)</p>
<p><b>EC 3.1.1.3</b></p>	<p><b>Lipasa</b></p> <p>(Triacilglicerolipasa; Tributirasa; Trigliceridelipasa.)</p>	<p>Rhizopus oryzae</p>
<p><b>EC 3.1.1.3</b></p>	<p><b>Lipasa</b></p> <p>(Triacilglicerolipasa; Tributirasa; Trigliceridelipasa.)</p>	<p>Rhizopus niveus</p>

<b>EC 3.1.1.3</b>	<b>Lipasa</b>  (Triacilglicerolipasa; Tributirasa; Trigliceridelipasa.)	Aspergillusoryzae, conteniendo el gen para triacilglicerol lipasa aislado de <b>Humicola lanuginosa</b>
<b>EC 3.1.1.3</b>	<b>Lipasa</b>  (Triacilglicerolipasa; Tributirasa; Trigliceridelipasa.)	Aspergillus oryzae, conteniendo el gen para triacilglicerol-lipasa aislado de Fusarium oxysporum
<b>EC 3.1.1.3</b>	<b>Lipasa</b>  (Triacilglicerolipasa; Tributirasa; Trigliceridelipasa.)	Candida rugosa
<b>EC 3.1.1.3</b>	<b>Lipasa</b>  (Triacilglicerolipasa; Tributirasa; Trigliceridelipasa.)	Mucorcircinelloides f. circinelloides (Nombre previo: Mucorjavanicus);

<b>EC 3.1.1.3</b>	<b>Lipasa</b>  (Triacilglicerolipasa; Tributirasa; Trigliceridelipasa.)	Penicillium roquefortii
<b>EC 3.1.1.3</b>	<b>Lipasa</b>  (Triacilglicerolipasa; Tributirasa; Trigliceridelipasa.)	Fusarium culmorum expresado en Aspergillus niger
<b>EC 3.1.1.3</b>	<b>Lipasa</b>	Fusarium oxysporum en Trichoderma reesei
<b>EC 3.1.1.3</b>	<b>Lipasa</b>	Aspergillus niger var. tubingensis expresado en Trichoderma reesei
<b>EC 3.1.1.23</b>	<b>Lipasa, monoacilglicerol</b>  (Acilglicerollipasa)	Penicillium camembertii
<b>3.2.1.17</b>	<b>Lisozima</b>	Clara de huevo

	(Clorhidrato de lisozima)	
<b>EC 3.1.1.5</b>	<b>Lisofosfolipasa</b>	Aspergillus niger en Aspergillus niger
<b>EC 3.1.1.5</b>	<b>Lisofosfolipasa</b>	A. nishimurae (ex fumigatus) en T. reesei
<b>S/N</b>	<b>Pancreatina</b>	Páncreas de suidos (Sus scrofa) o bovinos(Bostaurus)
<b>EC 3.4.22.2</b>	<b>Papaina</b>  (Papaya peptidasa I)	Fruto de la papaya Carica papaya L. (Fam. Caricaceae)
<b>EC 3.2.1.15</b>	<b>Pectinasa</b>  (Poligalacturonasa. Pectindepolimerasa).	Aspergillus niger
<b>EC 3.2.1.15</b>	<b>Pectinasa</b>  (Poligalacturonasa. Pectindepolimerasa).	Rhizopus oryzae
<b>EC 3.2.1.15</b>	<b>Pectinasa</b>  (Poligalacturonasa.	Aspergillus niger en Aspergillus niger

	Pectindepolimerasa).	
<b>EC 3.2.1.15</b>	<b>Pectinasa</b> (Poligalacturonasa. Pectindepolimerasa).	Aspergillus sp.
<b>EC 3.2.1.15</b>	<b>Pectinasa</b> (Poligalacturonasa. Pectindepolimerasa).	Trichoderma reesei
<b>EC 3.1.1.11</b>	<b>Pectinaesterasa</b>	Aspergillus niger
<b>EC 3.1.1.11</b>	<b>Pectinaesterasa</b>	Aspergillus niger en Aspergillus niger
<b>EC 3.1.1.11</b>	<b>Pectinaesterasa</b>	Aspergillus aculeatus expresada en Aspergillus oryzae
<b>EC 3.4.23.1</b>	<b>Pepsina</b>  (Pepsina A)	Capa glandular de estómago porcino y Bovino
<b>EC 3.1.1.32</b>	<b>Fosfolipasa A1</b>	Fusarium venenatum expresado en Aspergillus oryzae
<b>EC 3.1.1.4</b>	<b>Fosfolipasa A2</b>	Páncreas porcino en Aspergillus niger

	(Lecitinasas A. Fosfatidasas. Fosfatidolipasas. Fosfatidilcolinas 2-acilhidrolasas.)	
<b>EC 3.1.1.4</b>	<b>Fosfolipasa A2</b>  (Lecitinasas A. Fosfatidasas. Fosfatidolipasas. Fosfatidilcolinas 2-acilhidrolasas.)	Streptomyces violaceoruber
<b>EC 3.1.1.4</b>	<b>Fosfolipasa A2</b>  (Lecitinasas A. Fosfatidasas. Fosfatidolipasas. Fosfatidilcolinas 2-acilhidrolasas.)	Aspergillus niger
<b>EC 3.1.4.3</b>	<b>Fosfolipasa C</b>  (Clostridium oedematiens beta y gamma-toxinas. Clostridium welchii alfa-toxina.)	Pichia pastoris

	Lecitinasa C. Lipofosfodiesterasa I)	
<b>EC</b> <b>3.4.11</b> <b>3.4.21</b> <b>EC 3.4.23</b>	<b>Proteasa</b>	<i>Aspergillus oryzae</i>
<b>EC 3.2.1.41</b>	<b>Pullulanasa</b>  (Alfa-dextrin endo-1,6-alfa-glucosidasa. Amilopectin 6-glucanohidrolasa. Enzima de desramificación. Limitdextrinasa. Pullulan 6-glucanohidrolasa.)	<i>Klebsiella aerogenes</i>
<b>EC 3.2.1.41</b>	<b>Pullulanasa</b>  (Alfa-dextrin endo-1,6-alfa-glucosidasa.	<i>Bacillus acidopullulyticus</i>

	<p>Amilopectin</p> <p>6-glucahidrolasa.</p> <p>Enzima de desramificación.</p> <p>Limitdextrinasa.</p> <p>Pullulan 6-glucahidrolasa.)</p>	
<b>EC 3.2.1.41</b>	<b>Pululanasa</b>	Bacillus deramificans en Bacillus licheniformis
<b>EC 3.2.1.41</b>	<b>Pululanasa</b>	Bacillus deramificans expresada en Bacillus subtilis
<b>EC 3.4.24.2 7</b>	<b>Termolisina</b>	Geobacillus caldoproteolyticus
<b>EC 3.4.23.4</b>	<b>Cuajo</b>  quimosina (rennina, proteínasa aspártica)	Extracto acuoso del cuarto estómago de terneros, chivos o corderos
<b>EC 3.4.23.23</b>	<b>Cuajo</b>  (Mucorpepsina Mucorrennina)	Rhizomucorspp
<b>EC 3.4.23.23</b>	<b>Cuajo</b>  (Mucorpepsina)	Cryphonectriaparasitica (nombre previo Endothiaparasitica)
<b>EC 2.3.2.13</b>	Transglutaminasa	Streptomyces mobaraensis

<b>EC 3.4.21.4</b>	<b>Tripsina</b>  (Alfa-tripsina. Beta-tripsina).	Fusarium Oxysporum expresado en Fusarium Venenatum
<b>EC 3.4.21.4</b>	<b>Tripsina</b>  (Alfa-tripsina. Beta-tripsina).	Pancreas porcino o bovino
<b>EC 3.4.21.14</b>	<b>Serina proteinasa</b>	Bacillus subtilis
<b>EC 3.4.21.14</b>	<b>Proteasa</b>	Bacillus licheniformis
<b>EC 3.4.21.63</b>	<b>Proteasa</b>	<i>Aspergillus oryzae</i>
<b>EC 3.4.21.62</b>	<b>Subtilisina</b>	Bacillus licheniformis
<b>EC 3.5.1.5</b>	<b>Ureasa</b>	Lactobacillus fermentum
<b>EC 3.2.1.8</b>	<b>Xilanasa</b>	Trichoderma reesei
<b>EC 3.2.1.8</b>	<b>Xilanasa</b>	Bacillus subtilis
<b>EC 3.2.1.8</b>	<b>Xilanasa</b>	Bacillus licheniformis expresado en Bacillus licheniformis

EC 3.2.1.8	<b>Endo-1,4-beta-xilanasa</b>	Aspergillus oryzae, conteniendo el gen para Endo-1,4-beta-xilanasa aislada de Thermomyces lanuginosus
EC 3.2.1.8	<b>Endo-1,4-beta-xilanasa</b>	Bacillus subtilis expresado en Bacillus subtilis
EC 3.2.1.8	<b>Endo-1,4-beta-xilanasa</b>	Bacillus sp. En Bacillus licheniformis
EC 3.2.1.8	<b>Xilanasa</b> endo-1,4- $\beta$ -xilanasa	A. niger (A. acidus, ex. A. foetidus var. acidus) en A. niger (A. acidus, ex. A. foetidus var. acidus)
EC 3.2.1.8	<b>Xilanasa</b> endo-1,4- $\beta$ -xilanasa	Aspergillus niger
EC 3.2.1.8	<b>Xilanasa</b> endo-1,4- $\beta$ -xilanasa	Humicola insolens
EC 3.2.1.8	<b>Xilanasa</b>	Aspergillus aculeatus expresada en Aspergillus oryzae
EC 3.2.1.1 EC 3.4.21.14 EC 3.4.24.4	<b>Proteasa y carbohidrasa</b> microbiana mixta	Bacillus subtilis
EC 3.2.1.1 EC 3.2.1.15 EC 3.2.1.3	<b>Carbohidrasa</b>	Rhizopus oryzae

<b>EC 3.2.1.1</b> <b>EC 3.2.1.2</b>	<b>Carbohidrasa de malta</b> (alfa amilasa y beta amilasa)	Cebada
<b>EC 2.4.1.24</b> <b>EC 3.2.1.20</b>	<b>Transglucosidasa/Glucositransferasa</b>	<i>Aspergillus niger</i> expresado en <i>Trichoderma reesei</i>

Se permitirá el empleo de las siguientes enzimas como coadyuvantes de tecnología, no limitándose solamente a ellos, si se demuestran nuevos usos tecnológicamente justificables.

- a) Carbohidrasas: Para emplear en productos de panadería u otros a base de cereales; en cervecería; en la elaboración de azúcar invertida.
- b) Pectinasas: Para emplear en la industria de los jugos cítricos, del vino y de zumos vegetales.
- c) Proteasas: Para emplear en la industria panadera, cervecera, quesera, de la carne y derivados.
- d) Enzimas óxido-reductasas: Para emplear en la industria del queso, de zumos vegetales.
- e) Lipasas: Para emplear en la industria quesera.
- f) Fosfolipasa C: Para uso en la industria aceitera.
- g) Fosfolipasa A2: para su uso en yema de huevo, huevo entero o sus mezclas, pan (con excepción del pan francés), productos de panadería y pastelería.
- h) Fosfolipasa A1: para su uso en la industria quesera.
- i) Asparraginasas: para emplear en la industria panadera, de productos a base de cereales, para el procesamiento de batatas y café.
- j) Lactasas: para emplear en la industria láctea.

En aquellos alimentos en los cuales no se prevee el uso de enzimas como coadyuvantes de tecnología, en los artículos específicos del presente Código, podrá autorizarse su empleo siempre que se demuestre ante la autoridad sanitaria competente, que está justificado tecnológicamente su uso, que no altera la genuinidad del alimento y que no aporte o genere sustancias riesgosas para la salud.

Los ensayos de toxicidad que demuestren que no se aportan sustancias riesgosas para la salud deben ser realizados con la enzima en el alimento en el cual se va a utilizar, en las concentraciones de uso y en las condiciones de elaboración.”

ARTÍCULO 2°. La presente resolución entrará en vigencia a partir del día siguiente al de su publicación en el Boletín Oficial.

ARTÍCULO 3°. - Regístrese y comuníquese a quienes corresponda. Dése a la DIRECCIÓN NACIONAL DEL REGISTRO OFICIAL para su publicación. Cumplido, archívese.