



Bogotá, D.C., 02 de marzo de 2026

Señora
Directora de Nuevas Creaciones
Superintendencia de Industria y Comercio
E. S. D.

Referencia: Modificación Voluntaria de las Reivindicaciones – Respuesta a Oficio de Fondo No. 21505, notificado el 03 de diciembre de 2025
Expediente: NC2025/0009525
Patente: COMPOSICIONES DE ÁCIDOS GRASOS POLIINSATURADOS ENRIQUECIDOS CON DHA
Solicitantes: Nuseed Nutritional US Inc.

ADRIANA PAOLA PEÑARANDA URBINA, identificada como aparece al pie de mi firma, obrando en mi condición de apoderada de **Nuseed Nutritional US Inc.**, me permito dar respuesta al Oficio de Fondo No. 21505, notificado el 03 de diciembre de 2025, por lo que pido a su Despacho tener en cuenta lo siguiente:

1. Modificación en las Reivindicaciones

Respetuosamente manifiesto a su Despacho que, con el fin de superar las objeciones del Examinador, el Solicitante ha presentado por escrito separado la modificación voluntaria de las reivindicaciones, tal como consta en los anexos y en el expediente **NC2026/0002576**.

Con respecto a las modificaciones realizadas, comedidamente pido tener en cuenta lo siguiente:

En la reivindicación 1, el paso de destilación del proceso se ha modificado para que diga: «*someter los ésteres etílicos de ácidos grasos a más de dos destilaciones realizadas a una temperatura de 145 °C a 160 °C para obtener un residuo enriquecido con DHA*». Los procesos que implican múltiples destilaciones se describen en la solicitud presentada en la página 16, líneas 21-24. El rango de temperatura especificado se describe en la página 16, línea 19, de la solicitud presentada.

La reivindicación 1 debe modificarse adicionalmente para indicar que «*el lípido vegetal se obtiene de una planta modificada genéticamente para producir ácidos grasos poliinsaturados de cadena larga*». La base se puede encontrar en la página 12, líneas 27 a 29 de la solicitud presentada.

Las palabras «*aproximadamente*» y «*alrededor de*» se han eliminado de las reivindicaciones cada vez que aparecen. La reivindicación 7 se ha modificado para indicar que el lípido ha sido desgomado, refinado, blanqueado o desodorizado.

La reivindicación 8 ha sido modificada para aclarar que la proporción 50:50 se define en peso. Ello encuentra soporte directo e inequívoco en los ejemplos 7, 8, 18 y 19, donde se proporcionan las mediciones ponderales del destilado y el residuo, expresando las cantidades en gramos.

En la reivindicación 12, el segundo ácido graso poliinsaturado se ha definido como un ácido graso poliinsaturado omega-3 C:20-24 que contiene al menos 4 insaturaciones (la base se encuentra en la página 8, líneas 6 a 9). La reivindicación 14 se ha restringido para referirse a ETA, EPA y DPA.

La característica opcional de la reivindicación 15 se ha trasladado a una nueva reivindicación dependiente.

Las reivindicaciones 5, 9 y 10 se han eliminado.

Cabe resaltar que las modificaciones no han supuesto la adición de materia sobre las reivindicaciones anteriormente presentadas.

En vista de la modificación voluntaria, solicitamos a su Despacho dar por superadas las objeciones.

2. Con respecto a las objeciones por supuesta falta de claridad

El examinador alega que la reivindicación 1 no describe todas las condiciones técnicas esenciales para llevar a cabo el proceso.

Si bien el solicitante no está necesariamente de acuerdo con el examinador, cabe señalar que la reivindicación 1 se ha modificado para indicar un rango de temperatura de 145 °C a 160 °C para el proceso de destilación. Se ha demostrado que dichas temperaturas son adecuadas para lograr la separación de los ácidos grasos poliinsaturados deseados de otros componentes de la mezcla. La destilación se realiza con ácidos grasos en forma de ésteres etílicos, por lo que la reivindicación se limita a «ésteres etílicos de ácidos grasos».

El proceso reivindicado también incluye una etapa de transesterificación previa a la destilación. La solicitud, tal como se presentó, describe múltiples métodos de transesterificación, incluyendo métodos químicos (véase página 15, líneas 31-35) y enzimáticos (véase página 16, líneas 1 a 9). Estos métodos requieren diferentes condiciones e implican mecanismos de transesterificación muy distintos. Por lo tanto, no procede exigir al solicitante que limite aún más las reivindicaciones introduciendo condiciones técnicas específicas para la etapa de transesterificación, ya que no existen condiciones específicas esenciales para la invención. La etapa de transesterificación tiene por objeto convertir los ácidos grasos iniciales en su forma de éster etílico, y la reivindicación lo especifica en consecuencia.

El examinador alega que la frase "donde el residuo se enriqueció con DHA" contiene un error de redacción, y que el término correcto es "residuo". Como el examinador sabrá, la destilación produce dos productos, generalmente denominados "destilado" y "residuo". El destilado es el líquido purificado condensado a partir del vapor durante la destilación, mientras que el residuo de destilación (o "residuo") es el material restante, menos volátil, que queda en el matraz. El solicitante desea aclarar que el término "residuo" en la reivindicación se refiere a este último producto. Por lo expuesto, la redacción de las reivindicaciones ha sido hecha para que se ajuste al significado técnico pretendido.

Las reivindicaciones 1, 12 y 13 no son concisas porque se alega que los términos "lípidos", "ésteres etílicos de ácidos grasos" y "un segundo ácido graso poliinsaturado" abarcan una amplia gama de alternativas. Cabe señalar que la reivindicación 12 (renumerada como reivindicación 9) se ha modificado incorporando una definición estructural del «segundo ácido graso poliinsaturado». Respecto a los otros dos términos, no coincidimos en que su uso impida al experto en la materia determinar el alcance de la protección.

Tampoco coincidimos con la sugerencia del examinador de que se trata de alternativas que pueden agruparse. El término «lípidos» en la tercera línea de la reivindicación 1 se refiere a un material de partida sometido a transesterificación, mientras que los «ésteres etílicos de ácidos grasos» son el producto de dicha transesterificación. La reivindicación exige que el lípido de partida contenga DHA y sea en un 70-100 % lípido de origen vegetal. En el pasaje que trata sobre la transesterificación, la solicitud, tal como se presentó, indica que los aceites crudos, como los de origen vegetal, «normalmente contienen los ácidos grasos deseados en forma de triacilglicerol (TAG)» (véase la página 15, línea 28). El proceso de transesterificación cambia químicamente estos triacilglicerol convirtiéndolos en ésteres etílicos de ácidos grasos, por lo que no es apropiado agrupar «lípidos» y «ésteres etílicos de ácidos grasos» como alternativas dado que son químicamente diferentes.

El Examinador alega que la reivindicación 3 no se sustenta completamente en la descripción. Esta

reivindicación se refiere a plantas específicas que son semillas oleaginosas bien conocidas. Las semillas oleaginosas representan un subconjunto distinto de todas las posibles fuentes vegetales, y se cultivan y cosechan típicamente para obtener componentes nutricionalmente beneficiosos de sus semillas. La reivindicación 3 depende de la reivindicación 1, que, a su vez, se ha modificado para estipular que el lípido vegetal se obtiene de una planta que ha sido modificada genéticamente para producir ácidos grasos poliinsaturados de cadena larga. La introducción de esta característica armoniza la reivindicación 1 con los ejemplos que detallan el procesamiento del aceite de canola obtenido de una variedad de canola modificada genéticamente, descritos en la publicación de patente estadounidense n.º US 2018/0016590 A1 (véase la página 23, línea 5). Por lo tanto, la reivindicación 3, en su versión modificada, puede caracterizarse como dirigida a plantas oleaginosas específicas que han sido modificadas genéticamente para producir ácidos grasos poliinsaturados de cadena larga.

Dado que en los Ejemplos se utilizó canola modificada genéticamente para producir un producto enriquecido con DHA, es plausible que dicho producto también pudiera obtenerse a partir de cualquiera de las plantas modificadas genéticamente mencionadas en la Reivindicación 3, debido a que dichas plantas producirían ácidos grasos poliinsaturados de cadena larga. Además, el examinador no ha identificado ninguna razón científica plausible que justifique que no pudiera obtenerse un producto enriquecido con DHA a partir de ninguna de estas especies. Por lo expuesto, la Reivindicación 3 representa una generalización razonable a la vista de los Ejemplos de la solicitud.

Se alega que la reivindicación 8 carece de claridad. Se ha modificado para eliminar el término "aproximadamente". Si bien el examinador alega que la ausencia de una referencia a una división 50:50 en peso o volumen impide al experto reproducir inequívocamente la invención, el solicitante discrepa. La reivindicación 8 depende de la reivindicación 1, que establece que el proceso consiste en obtener un residuo enriquecido con DHA que comprende entre un 86 % y un 90 % en peso de éster etílico de DHA. El residuo enriquecido con DHA se obtiene en la etapa de destilación, por lo que el experto sabe fácilmente que ha reproducido la invención cuando obtiene un residuo de destilación que comprende entre un 86 % y un 90 % en peso de éster etílico de DHA. Los expertos en la materia conocen métodos para determinar los niveles de ácidos grasos y se describen en la solicitud (véase la página 3, líneas 20-23, por ejemplo). Por lo tanto, el experto en la materia tiene suficiente información para saber cuándo ha reproducido la invención.

La reivindicación 9 se considera poco clara debido al término "molecular". Esta reivindicación se ha eliminado.

El examinador sugiere modificar las reivindicaciones 11 a 16 si las características de estas reivindicaciones constituyen elementos técnicos esenciales del proceso. A este respecto el solicitante manifiesta respetuosamente que estas reivindicaciones no se refieren a características técnicas esenciales del proceso, sino que enumeran características que pueden caracterizar los productos del proceso en ciertas realizaciones. Por lo tanto, no es necesario enumerar todas estas características en la reivindicación 1, ya que ello limitaría indebidamente el alcance de las reivindicaciones.

Varias reivindicaciones se consideran poco claras debido al uso de los términos «al menos», «aproximadamente», «alrededor de», «menos que», «y/o», «opcionalmente» y «preferiblemente».

Las reivindicaciones se han modificado para eliminar los términos «aproximadamente», la reivindicación 8, «alrededor de» (reivindicaciones 1, 9, 10, 12, 13, 15 y 16), «opcionalmente» (reivindicación 14) y «tal como» (reivindicación 15). Los términos «y/o» y «preferiblemente» tampoco aparecen en el nuevo juego de reivindicaciones.

Las reivindicaciones aún contienen las expresiones "al menos" y "menor que", pero el solicitante considera que estos términos son claros, ya que especifican valores mínimos y máximos precisos para parámetros específicos, por lo que cada uno proporciona un umbral claro que permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se han concedido patentes de esta familia con reivindicaciones que contienen estos términos en varios países, como Argentina, Brasil, Chile, México, Australia, Japón, Corea del Sur, Taiwán y Estados Unidos. Por ello, se ruega solicitar la reconsideración de

las reivindicaciones, con sus modificaciones.

3. Con respecto a las objeciones frente a la Descripción

El Examinador alega que la descripción no divulga la invención de forma suficientemente clara y completa para que un experto en la materia pueda llevarla a cabo. En particular, el examinador considera que la descripción no aporta evidencia de que el proceso pueda llevarse a cabo utilizando las plantas enumeradas en la reivindicación 3, ni utilizando un lípido obtenido de una planta modificada genéticamente, como se reivindica en la reivindicación 5.

Considérese lo expuesto anteriormente en relación con el hecho de que la reivindicación 3 se refiere a semillas oleaginosas conocidas y que la reivindicación 1 se ha modificado para estipular que el lípido vegetal se obtiene de una planta que *«ha sido modificada genéticamente para producir ácidos grasos poliinsaturados de cadena larga»*.

La presente solicitud remite al lector a referencias específicas que divulgan ejemplos de fuentes vegetales modificadas genéticamente para este fin (producción de determinados ácidos grasos poliinsaturados). Se ruega al examinador tener en cuenta el último párrafo de la página 12, que hace referencia, entre otros, a los documentos WO 2013/185184, WO 2015/089587 y WO 2015/196250. La sección de antecedentes de la presente solicitud también hace referencia al documento WO 2013/185184. Dicho documento analiza la producción de DHA en *Brassica napus*, *Brassica juncea*, *Camelina sativa* y *Arabidopsis*. Por lo tanto, el experto en la materia conoce diversas especies vegetales que pueden modificarse genéticamente para producir ácidos grasos poliinsaturados.

El examinador se refiere a que la canola utilizada en el Ejemplo 1 se describe en la publicación de patente estadounidense n.º US 2018/0016590 A1, pero no ha reconocido que esta publicación de patente estadounidense se refiere a plantas modificadas genéticamente. El título de la solicitud US 2018/0016590 A1 es “LÍNEA DE CANOLA TRANSGÉNICA CONSANGÚNICA NS-B50027-4 Y SEMILLAS DE LA MISMA”, y el resumen indica que “*NS-B50027-4 es una línea de canola pura capaz de producir al menos un 5 % de DHA en su aceite de semilla*”. Por lo tanto, es totalmente plausible que la aplicación de una modificación genética similar a otro aceite de semilla, como las plantas de la reivindicación 3, permita la producción de un aceite con DHA que pueda enriquecerse mediante el método reivindicado.

Sobre esta base, consideramos que la descripción cumple con lo dispuesto en el artículo 28 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina.

4. Examen de patentabilidad: Novedad

Se alega que la reivindicación 1 carece de novedad con respecto a la NC2020/0013126.

La reivindicación 1 se ha modificado para exigir *«más de dos destilaciones realizadas a una temperatura de 145 °C a 160 °C para obtener un residuo enriquecido con DHA»*. Dicho proceso no se describe en D1, como se desprende del texto citado del Ejemplo 8, que solo menciona dos destilaciones.

Por lo tanto, el objeto de la reivindicación 1, en su versión modificada, es novedoso con respecto a D1.

El Solicitante solicita respetuosamente la reconsideración de las objeciones a la luz de las modificaciones introducidas en las reivindicaciones y de las observaciones anteriores.

Por todas estas razones esperamos que ahora la solicitud esté en condiciones de ser concedida.

5. Conclusión

En vista de los argumentos anteriores, el solicitante pide respetuosamente la reconsideración y la concesión de las reivindicaciones modificadas. En consecuencia, se solicita respetuosamente la retirada de las objeciones sobre las citadas reivindicaciones. El solicitante respetuosamente afirma



que las reivindicaciones en mención y la argumentación anterior colocan esta solicitud en condiciones de autorización y se solicita una notificación a tal efecto.

6. Anexos

Respetuosamente allego a su Despacho:

- 6.1. Las Reivindicaciones en limpio, con las modificaciones realizadas en vista de las observaciones del Examinador.
- 6.2. Las Reivindicaciones con control de cambios, con las modificaciones realizadas en vista de las observaciones del Examinador.
- 6.3. La constancia de la solicitud de modificación voluntaria presentada (pago realizado y memorial aportado).

7. Notificaciones

Recibiré notificaciones en nuestras oficinas ubicadas en la Carrera 10A No. 121-48, Apto. 102, Edificio Pacandé, Barrio Santa Bárbara, Bogotá, D.C., Colombia o en el correo electrónico info@herrero.com.co

Atentamente,



ADRIANA PAOLA PEÑARANDA URBINA

C.C 53.120.683 de Bogotá

T.P. 162.606 del C. S de J.