

Señor

DIRECTOR DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
E. S. D.

REF: Expediente No. **NC2018/0006345**, solicitud de patente de invención a favor de **CARGILL INCORPORATED** Título: “**ALMIDÓN ESTABILIZADO**”

RESPUESTA A EXAMEN DE FONDO

JUAN PABLO CADENA SARMIENTO, portador de la tarjeta profesional No. 57.492 del C.S.J., obrando como apoderado de la sociedad solicitante me permito dar respuesta al Oficio No. 1857 relacionado con la patentabilidad de la presente invención y notificado el 12 de febrero de 2021.

En respuesta a las observaciones realizadas como resultado del examen de fondo, es pertinente mencionar que las reivindicaciones definen de forma clara y razonablemente general la invención, razón por la que respetuosamente disiento de los comentarios de la Señora Examinadora a este respecto. A continuación, sin embargo, se incluyen los argumentos y se mencionan las modificaciones realizadas para atender a cada uno de los requerimientos de la Señora Examinadora:

1. Capítulo Reivindicatorio

En primer lugar, me permito resaltar que el Capítulo Reivindicatorio de la presente solicitud ha sido modificado, como se muestra a continuación:

- en particular, la expresión “*y en el que el almidón base es un almidón nOSA*” se elimina de la reivindicación 5 y se adiciona a la reivindicación 1;
- en la reivindicación 2 se sustituye la expresión “*0,10% y 0,3% p/p*” por “*0,10% y 0,38% p/p*”.

Teniendo en cuenta lo anterior, de manera atenta me permito resaltar que las modificaciones realizadas al Capítulo Reivindicatorio no corresponden a una ampliación de la materia originalmente reclamada. Por lo tanto, el Capítulo Reivindicatorio Modificado y adjunto al presente memorial cumple con los lineamientos establecidos por la Decisión Andina 486.

2. Título

Siguiendo las sugerencias de la Examinadora y con el ánimo de facilitar el trámite, el título de la invención se modifica de la siguiente manera:

“**ALMIDÓN ESTABILIZADO, PRODUCTOS ALIMENTICIOS Y MÉTODO PARA ESTABILIZAR ALMIDONES**”

3. Claridad y concisión del Capítulo Reivindicatorio

i) Respecto a la objeción de reorganizar el Capítulo Reivindicatorio, respetuosamente difiero de la opinión de la Examinadora ya que ni la Decisión 486 ni la Guía para Examen de Solicitudes de Patentes de Invención y Modelo de Utilidad (en adelante Guía de la SIC) establece o menciona un orden específico en el cual el inventor deba reclamar la materia en el Capítulo Reivindicatorio. De hecho, el inventor tiene completa libertad para reclamar la materia que desea proteger en el orden que desea, por lo que el inventor se encuentra en derecho de decidir si primero reclama un producto seguido de su proceso o viceversa. Así las cosas, considero que la materia reclamada en el Capítulo Reivindicatorio se encuentra adecuadamente organizada y es clara para que cualquier persona medianamente versada en la materia pueda reproducirla.

ii) En cuanto a la sugerencia de adicionar características esenciales comprendidas en el Capítulo Descriptivo a las reivindicaciones, difiero completamente de la opinión de la Examinadora debido a que el inventor sabe y conoce perfectamente cuales son las características esenciales de la invención y estas son las que reclama en las reivindicaciones. Adicionalmente, la sección 2.6.5.4 de la Guía de la SIC establece que las reivindicaciones deben contener todas las características técnicas esenciales de la invención. Así entonces, las características técnicas esenciales son las que definen la invención, las que la hacen (o deberían hacerla) diferente del estado de la técnica y, por tanto, constituyen la solución al problema técnico que intenta resolver la invención. Si una reivindicación independiente contiene todas las características técnicas esenciales de la invención, el examinador no deberá requerir que mencione también otras características estructurales. Así las cosas, es completamente claro que las presentes reivindicaciones independientes comprenden absolutamente todas las características esenciales de la presente invención que solucionan un problema técnico y hacen diferente a la invención del arte previo, por lo que el examinador no debe requerir ni sugerir la adición de nuevas características por que simplemente no es necesario. De hecho, vale la pena resaltar que cualquier persona medianamente versada en la materia se encuentra en plena capacidad de entender y reproducir la presente invención con las características esenciales que se reclaman en las reivindicaciones independientes. Por todo lo anterior, considero superada la objeción al respecto.

iii) Respecto a la objeción de las reivindicaciones 2 a 4, respetuosamente difiero de la opinión de la Examinadora debido a que cualquier persona medianamente versada en la materia se encuentra en plena capacidad de entender el alcance de la presente invención, además de reproducir la materia aquí reclamada. Así las cosas, es totalmente evidente que las características esenciales que se reclaman son totalmente claras y las expresiones objetadas permiten entender a la persona versada cada una de las modalidades preferidas de la presente invención, las cuales el inventor tiene derecho a reclamar. De hecho, vale la pena resaltar que la posibilidad de obtener la invención en diversas modalidades es una práctica aceptada a nivel mundial en el ámbito de las patentes, ya que una patente de invención no se limita a una única modalidad, sino que cubre un concepto inventivo global que abarca diferentes modalidades (diversas materializaciones de la invención) ligadas por un efecto técnico común que finalmente delimita el alcance de la invención. Por todo lo anterior, considero superadas las objeciones al respecto.

iv) Respecto a la expresión “*un almidón nOSA*”, respetuosamente difiero de la opinión de la Examinadora debido a que la sección 2.6.5.1 de la Guía de la SIC establece que el significado y alcance de las palabras de las reivindicaciones debe ser el que normalmente se les da en el área técnica de la solicitud, y tiene que ser claro para la persona medianamente versada en la materia con la sola lectura de las reivindicaciones, sin embargo, si la palabra tiene un significado especial debe definirse en el Capítulo Descriptivo. Por lo anterior, respetuosamente difiero de la opinión de la Examinadora debido a que cualquier persona medianamente versada en la materia que trabaje en el campo de la presente invención se encontraría en plena capacidad de entender perfectamente que el término almidón con nOSA. Además, vale la pena resaltar que el Capítulo Descriptivo de la presente invención en la página 13 describe que el almidón nOSA es un almidón que se modifica mediante una reacción química con un anhídrido n-octenil succínico. Por lo tanto, es claro que dicha persona entendería el término objetado y no necesitaría de una definición específica para la total comprensión del mismo, por el contrario, al leer cualquiera de las reivindicaciones que comprende dicho término, su conocimiento en el área le permite entender cada una de las reivindicaciones sin tener que leer el Capítulo Descriptivo o buscar la definición de este, por lo que considero superada la objeción al respecto.

v) En cuanto a las reivindicaciones 8 y 9, respetuosamente difiero de la opinión de la Examinadora puesto que estas reivindicaciones no reclaman el mismo alcance. Particularmente, la reivindicación 8 se encuentra dirigida a un método para estabilizar almidones que comprende como etapa a) el proporcionar un almidón base, en el que el almidón base es un almidón ceroso, mientras que la reivindicación 9 se encuentra dirigida a un método para estabilizar almidones que comprende como etapa a) proporcionar un almidón natural seleccionado del grupo de almidones de raíces, tubérculos y/o ceroso. Por lo que se evidencia que el alcance en la etapa a) de la reivindicación 8 es diferente que el almidón natural que se proporciona en la etapa a) de la reivindicación 9. Adicionalmente, la reivindicación 9 en general reclama un alcance más limitado que el reclamado en la reivindicación 8 debido a que la reivindicación 9 reclama como etapa b) el producir un almidón base mediante la reacción de dicho almidón natural con anhídrido n-octenil succínico para obtener un almidón nOSA, sin embargo, la reivindicación 8 no menciona dicha etapa. Lo cual demuestra de nuevo que dichas reivindicaciones no reclaman el mismo alcance y por ende tampoco la misma materia.

Adicionalmente, vale la pena resaltar que la Guía de la SIC en su sección 2.6.3.2 establece que las reivindicaciones dirigidas a un proceso deben definirse por medio de una serie de etapas. Por lo tanto, los métodos para estabilizar almidones de la presente invención se encuentran adecuadamente definidos ya que estos se definen por pasos específicos que a su vez se encuentran compuestos por características esenciales que permiten que cualquier persona medianamente versada en la materia entienda la invención por completo. Además, me permito señalar que las características esenciales de un proceso corresponden a las etapas del mismo, por lo que si una reivindicación comprende un número mayor o menor de etapas eso hace inmediatamente que el alcance o la materia que se reclama en cada uno de esos métodos sea diferente.

Asimismo, vale la pena resaltar que la reivindicación 9 es dependiente de la reivindicación 8, por lo que tiene sentido que esta comprenda la materia reclamada por la reivindicación 8, pero además esta adicione características que permiten limitar el alcance de la misma, lo cual sucede específicamente con la adición de la etapa b) a la reivindicación 9. Por todo lo anterior, cualquier persona medianamente versada en la materia entendería perfectamente que las reivindicaciones 8 y 9 son claras y concisas puesto que no reclaman el mismo alcance entre ellas, y que además cada una de ellas es esencial para el entendimiento y reproducibilidad de la invención, por lo que considero superada la objeción al respecto.

vi) En cuanto a la expresión “reactivo con capacidad cloro activo”, respetuosamente difiero de la opinión de la Examinadora puesto que el inventor tiene derecho de reclamar protección para la totalidad del concepto inventivo desarrollado, sin importar la amplitud de éste, que en el presente caso corresponde a un almidón estabilizado y el método para estabilizar el mismo, sin la necesidad de mencionar condiciones específicas como el reactivo con capacidad de formar cloro. En consecuencia, las reivindicaciones no necesitan reclamar elementos no esenciales de la invención, sino más bien solo aquellas características que las distinguen del arte previo. Proporciona detalles adicionales solo limitarían la protección de la patente y restringiría injustamente el alcance de la protección a la que el Solicitante tiene derecho ya que, al incluir dichas condiciones, la novedad y el novel inventivo no será el mismo que el reclamado originalmente. Así, las reivindicaciones 1 y 8, además de estar recomendada como válida por la Guía de la SIC, cumple con los requisitos estipulados por el Artículo 30 de la Decisión 486 ya que los límites de la protección resultan claros para cualquier persona medianamente versada en la materia.

vii) Teniendo en cuenta todo lo anterior, considero respetuosamente que el Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto cumple con los requisitos de claridad y concisión establecidos en la Decisión 486 de la Comunidad Andina, permitiéndole a la persona medianamente versada en la materia comprender inequívocamente el alcance de la materia reclamada.

4. Nivel Inventivo

En cuanto al Nivel Inventivo de la invención, de manera atenta me permito resaltar que contrario a los señalamientos expuestos en el Oficio No. 1857, la presente invención cumple con los lineamientos del Artículo 18 de la Decisión 486 de la Comunidad Andina.

i) En primer lugar, me permito resaltar que la presente invención se encuentra dirigida a un almidón estabilizado, obtenido mediante reacción en condiciones alcalinas de un almidón base con un contenido proteico inferior al 0,4% p/p con un reactivo con capacidad de formar un cloro activo, en el que el reactivo se utiliza en una cantidad suficiente para proporcionar entre 4000 ppm y 8200 ppm de cloro activo durante la reacción de estabilización, caracterizado porque el almidón base es un almidón ceroso seleccionado del grupo que consiste en maíz ceroso modificado, arroz ceroso modificado, patata cerosa modificada, sorgo ceroso modificado, cebada cerosa modificada y cualquier combinación de estos, en el que dicho almidón está modificado mediante una reacción química con anhídrido succínico y en el que el almidón base es un almidón nOSA.

Por su parte, D2 divulga un proceso para preparar almidones estabilizados, en donde el proceso comprende un tratamiento con un reactivo que convierte impurezas organolépticas y/o precursores de impurezas organolépticas, en impurezas organolépticas hidrolizadas y/o degradadas oxidativamente y/o precursoras de impurezas organolépticas; seguido de una etapa de blanqueo. El producto tiene una estabilidad de viscosidad mejorada y/o propiedades de fraguado mejoradas y se puede aplicar en alimentos, piensos, productos farmacéuticos y cosméticos. Sin embargo, D1 divulga que el cloro en condiciones alcalinas se utiliza para blanquear los almidones de maíz cerosos, en particular, el 0,4% de Cl a un pH 9 lo cual es completamente diferente a una reacción de estabilización en la que se utiliza un reactivo con capacidad de formar un cloro activo para que este reaccione con un almidón base y se obtenga un producto estabilizado. Así las cosas es totalmente evidente que ninguna persona medianamente versada en la materia se hubiese encontrado motivada por las enseñanzas de D1 a obtener la presente invención ya que dicho documento divulga una etapa de blanqueamiento, en lugar de de una etapa de síntesis o reacción entre dos reactivos o sustratos. Por todo lo anterior, ninguna persona medianamente versada en la materia a partir de dichas enseñanzas o sugerencias del arte previo habría podido llegar a la invención sin llevar a cabo una experimentación adicional y además, la única manera en que dicha persona a partir de las enseñanzas de D1 pudiese llegar a la invención sería invirtiendo tanto económicamente como intelectualmente en la experimentación de la misma. Así las cosas, para cualquier persona medianamente versada en la materia es claro que las enseñanzas de D1 la alejan de la presente invención, debido a que el cloro activo en una concentración de 0,4% divulgado en D1 tiene un uso diferente con el cloro activo en la reivindicación 1 de la presente solicitud.

Ahora bien, y contrario a lo señalado por la Examinadora, la presente invención si comprende un efecto técnico relacionado con las características esenciales de la invención. En primer lugar, los almidones de la invención cuentan con un grado óptimo de estabilización y una distribución óptima de enlaces químicos para asegurar una estabilidad óptima del almidón en condiciones de procesamiento estrictas, mientras que los almidones del arte previo suelen tener un grado de estabilización insuficientes, así como una distribución ineficaz de enlaces químicos y, por lo tanto, pueden sufrir desintegración, reducción de la viscosidad y pérdida de textura. Adicionalmente, la presente invención permitió lograr que el almidón, además, de tener una óptima cantidad de enlaces químicos, también tenga una cantidad óptima de distribución, lo cual demuestra el mejor poder de viscosificación y/o texturización del almidón. Es decir, el almidón de la presente invención tiene una óptima potencia de espesamiento y propiedades de textura que se pueden lograr de forma particular en condiciones extremas de temperatura, acidez y/o cizallamiento.

Por otra parte, es pertinente mencionar que cualquier persona medianamente versada en la materia se encuentra en plena capacidad de entender que el problema técnico y la solución técnica para resolver dicho problema en la presente invención son completamente diferentes a los de D1. Y aunque dicho documento divulgue el uso de cloro activo, este se usa en una etapa de blanqueo en lugar de una reacción de estabilización para formar almidón estabilizado como en la presente solicitud. Por lo tanto, dicha persona medianamente versada en la materia además de entender que D1 no divulga las características esenciales del almidón y su método, tampoco resuelven el problema técnico planteado y abordado por la invención.

En conclusión, D1 no está resolviendo o incluso abordando el mismo problema técnico abordado la presente solicitud.

En vista de lo anterior, respetuosamente difiero de la opinión de la Examinadora acerca de que la presente invención no tiene un efecto técnico asociado a las múltiples diferencias con D1, y que además dicho arte previo resuelve el mismo problema técnico puesto que cualquier persona medianamente versada en la materia notaria que los problemas y soluciones involucrados en D1 no se superponen en absoluto con los de la presente solicitud. Por lo tanto, dicha persona no encuentra ninguna motivación o enseñanza para obtener el almidón y el método aquí reclamado. Incluso, en el mejor de los casos, la combinación de las enseñanzas de dicho documento no permitiría la obtención de la materia aquí reclamada ya que a partir de D1, la persona medianamente versada en la materia se encontraría motivada a obtener un almidón blanqueado.

Por lo tanto, al combinar las enseñanzas de D1 con el mismo, ninguna persona medianamente versada en la materia podría llegar a la presente invención puesto que D1 independientemente o en combinación divulga las características esenciales de la presente invención. En este sentido, es totalmente claro que cualquier persona medianamente versada en la materia tendría diversas dificultades para adaptar las características divulgadas en D1, y además elegir cual de dichas características son aplicables para obtener la materia reclamada en la presente invención.

ii) Teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente, me permito manifestar que para determinar si una invención tiene o no nivel inventivo, siempre es necesario considerar cada uno de los elementos, y características establecidas en la materia reclamada como un **todo** y no como porciones separadas de una misma invención, ni tampoco omitiendo aquellas características que son claves para una invención, más aún cuando dichas características se derivan de reivindicaciones independientes.

Además de lo anterior, es relevante considerar que tal y como lo expone el Manual para el Examen de Solicitudes de Patentes de Invención en las Oficinas de Propiedad Industrial de los países de la Comunidad Andina *“Para juzgar si la invención definida por las reivindicaciones realmente se deriva de manera evidente del estado de la técnica, hay que determinar si carece de nivel inventivo cuando se consideran las diferencias entre ésta y el estado de la técnica más cercano. El examinador tiene la carga de probar que la invención carece de nivel inventivo y no sólo limitarse a establecer las diferencias entre la solicitud y dicho estado de la técnica”*¹, por lo anterior, me permito llamar la atención de la Examinadora en el hecho que cada invención es de cierta medida una combinación de elementos relacionados entre sí, por lo que no es suficiente afirmar que dichos elementos y/o características ya habían sido previamente divulgados, partiendo de combinaciones de enseñanzas convenientes, y que por ende, la combinación de fracciones de diferentes documentos permiten la deducción obvia de la invención reclamada.

¹ Manual para el Examen de Solicitudes de Patentes de Invención en las Oficinas de Propiedad Industrial de los países de la Comunidad Andina, Sección 10.

Por el contrario, en primera instancia es importante entender que el nivel inventivo es un **proceso creativo e innovador** en donde la cuestión para el Examinador se enfoca en si la invención reivindicada es o no evidente para un técnico en la materia.² Por lo tanto, para determinar si una invención posee nivel inventivo, es indispensable determinar si los elementos y/o características ya conocidas podrían haberse combinado para dar como resultado una invención particular, tal y como la definida por la presente solicitud.

Así, considerando lo anterior, me permito resaltar que el análisis de nivel inventivo expuesto en el Oficio 1857 es errado y de ninguna manera podría afirmarse que la materia de la presente solicitud, tal y como se encuentra adjunta al presente Memorial de respuesta, es evidente u obvia a la luz de las enseñanzas de D1.

Es más, no es posible prever el almidón y el método de esta solicitud y discutido anteriormente, a partir de la lectura del arte previo citado, ya que las invenciones de patente tienen nivel inventivo cuando el producto o procedimiento no es **fácilmente derivable** por la persona medianamente versada en la materia o cuando presentan un **efecto inesperado o mejorado impredecible de los documentos citados**, como en la presente invención. Por lo anterior, **nada en el arte previo sugiere ni enseña** esta invención.

En conclusión, como se resalta en Artículo 18 de la Decisión 486, las invenciones deberían considerarse como inventivas cuando la materia reclamada no puede ser derivada del arte previo. Por lo tanto, es claro que la presente invención es inventiva a la luz del arte previo citado, pues siguiendo las enseñanzas de D1, la persona medianamente versada en la materia no obtendría la materia reclamada, ni podría esperar que ésta presentase las propiedades que en efecto reviste.

Así las cosas, y en vista de lo anteriormente expuesto, respetuosamente solicito la concesión del privilegio solicitado, ya que en opinión del solicitante cumple con los lineamientos establecidos en el Artículo 16 de la Decisión 486.

Anexos

- Nuevo pliego reivindicatorio.

Atentamente,

JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

T.P. No. 57.492 del C.S.J.
C.C. 80.410.337 de Usaquén
Calle 70 A No. 4 – 41

² Íbidem.