

Señora:

EDNA MARCELA RAMIREZ OROZCO

DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES

Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

Referencia: Expediente No. NC2021/0001037

Asunto: Solicitud de patente para: **"BIOPOLIMERO COMESTIBLE"**

Solicitantes: Sarah Sajona Mejía, Angelica María Sajona Mejía

Fecha de solicitud: 29 de enero de 2.021

Yo, Andrea Sajona Mejía, mayor de edad, domiciliada en la ciudad de Medellín (Antioquia), identificada con la cédula de ciudadanía No. 1.039.469.629 de Sabaneta - Antioquia, obrando como apoderada de las solicitantes en el asunto de la referencia, doy respuesta al oficio No. 16680 de 11 de octubre de 2.023, notificado por fijación en lista el 13 de octubre de 2.023. Mediante memorial radicado el 16 de enero de 2.024 solicité un plazo de treinta (30) días adicionales para dar respuesta a este oficio.

Mediante el oficio No. 16680 se puso en conocimiento de las solicitantes el informe del examen de fondo que contiene las observaciones hechas por su Despacho sobre la referida solicitud de patente y que para los efectos respondo de la siguiente forma:

1. De la solicitud de patente:

Esta dependencia se refiere a que:

1. "Título"

De conformidad con el literal d) del artículo 27 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, el nombre de la invención de que se trata deberá reflejar el objeto y el campo industrial con el cual se relaciona la misma y ser concordante con la materia descrita y las reivindicaciones de la solicitud. El nombre no podrá referirse a nombres personales, marcas de productos o nombres de fantasía.

El título de la solicitud no refleja el objeto divulgado en la descripción y las reivindicaciones, por lo cual se sugiere el siguiente título: "BIOPOLÍMERO

COMESTIBLE QUE COMPRENDE AGAR COMO AGENTE GELIFICANTE”.

Con respecto a lo indicado por su Despacho, mis representadas desean señalar que con el fin de atender la anterior observación y en el marco de lo estipulado en el literal d) del artículo 27 de la Decisión 486 de 2000, se modifica el título de la invención a efectos de generar mayor claridad y en consonancia a la materia y reivindicaciones realizadas, quedando de la siguiente manera:

“BIOPOLÍMERO COMESTIBLE QUE COMPRENDE POLIDEXTROSA COMO AGENTE ESPESANTE”

2. En lo que respecta a las **Reivindicaciones**, esta oficina manifiesta que:

“La reivindicación 1 no está debidamente sustentada en la descripción porque las definiciones de: líquido, agente gelificante, agente edulcorante, agente estabilizante/espesante, agente plastificante son muy generales y no existe evidencia de que todos ellas conserven la misma actividad, se sugiere restringir a una razonable generalización del tipo de compuestos que han sido probados, es decir, que se encuentren debidamente sustentados.

La reivindicación 2 no es concisa porque las definiciones de “jugos naturales” comprenden un número muy extenso de alternativas, lo que impide establecer claramente el alcance de la protección. Se sugiere agrupar dichas alternativas teniendo en cuenta que exista una razonable generalización y que cada una de dichas alternativas tenga soporte en la descripción.

En la reivindicación 8, la expresión: “si se quiere”, precediendo una característica no es limitativa, porque hace opcional la característica y no limita el alcance de la reivindicación. Se sugiere incluir las características opcionales o preferentes en una reivindicación dependiente.

En la reivindicación 8, los términos: “aproximadamente”, “aproximado” son imprecisos, por lo cual, no permiten distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlos por términos precisos o rangos concretos.

La característica “entre 12 a 48 horas, dependiendo la textura que se desee.” de la reivindicación 8 no se encuentra sustentada en la descripción, por lo tanto, se sugiere incorporarla en el capítulo descriptivo. Dicha modificación no constituye ampliación de materia, puesto que dicha información hace parte de la divulgación inicial.

La etapa: "Posteriormente si se quiere que tenga una resistencia al líquido, se le añade el recubrimiento." (Rev. 8) no es clara no es posible determinar a qué recubrimiento hace referencia. Se sugiere eliminar esta etapa.

La reivindicación 8 presenta una falsa dependencia de las reivindicaciones 1 a 7, comoquiera que se trata de una categoría diferente e independiente de la reivindicación de producto. Cabe señalar, además, que en materia de patentes no existe la categoría de reivindicación de "Procedimiento por producto o por referencia a producto", sino de producto caracterizado en función del procedimiento en campos específicos de algunas tecnologías."

Con respecto a lo señalado por esta entidad en lo contenido en el numeral 3.2 de su requerimiento, mis poderdantes desean señalar lo siguiente:

Con el fin de atender estas observaciones y de acuerdo con el artículo 34 de la Decisión 486, se realiza la modificación del capítulo reivindicatorio, el cual se encuentra conformado por diez (10) reivindicaciones, como se puede observar en el anexo 1 que se encuentra al final del presente escrito. De tal manera que, las objeciones formuladas en lo referente a este tópico quedan superadas respectivamente con las modificaciones realizadas, adicional a las siguientes consideraciones frente a cada observación, así:

- Se reconoce la importancia de proporcionar una base sólida y sustancial en la descripción para respaldar nuestras afirmaciones. A raíz de la sugerencia de restringir las definiciones a una generalización más razonable basada en los compuestos probados y debidamente sustentados, se procedió a revisar y modificar la redacción de la reivindicación 1 para reflejar esta especificidad y asegurar que esté respaldada adecuadamente por la descripción proporcionada en el documento, de manera que no constituya una ampliación de la protección correspondiente a la mencionada divulgación contenida en la solicitud inicial; es por este motivo que se dejan dos reivindicaciones independientes de compuesto consagradas en la 1 y 4, las cuales han sido modificadas conforme al requerimiento y ahora especifica de manera clara los componentes, con la diferencia en que la primera reivindicación utiliza como agente gelificante la gelatina y en la reivindicación 4 se utiliza el agar.
- Se ha revisado cuidadosamente la reivindicación 2 y se decidió eliminar la mención de '*jugos naturales*' de las reivindicaciones reclamadas, ya que se reconoce que esta inclusión podría haber generado ambigüedad y dificultad para establecer claramente el alcance de la protección.

- Adicionalmente con la observación a la reivindicación 8 se decidió eliminar la expresión "si se quiere", ya que al retirar el ítem de recubrimiento, las características opcionales asociadas a esta expresión ya no son relevantes para la reivindicación.
- Dando respuesta a las observaciones de la reivindicación 8 se coincide con que los términos "aproximadamente" y "aproximado" pueden ser ambiguos y no permiten una distinción clara de nuestra invención respecto al estado de la técnica. Es por este motivo que se han sustituido estos términos por rangos concretos y precisos, lo que permitirá una mejor delimitación de la invención. Esta modificación contribuirá a garantizar una protección más sólida y específica de nuestra innovación.
- De acuerdo a la observación sobre la inclusión del período de tiempo "*entre 12 a 48 horas, dependiendo de la textura que se desee*" en la reivindicación 8, queremos aclarar que para apegarnos a la descripción de nuestra patente hemos decidido extraer directamente del procedimiento mencionado en esta, donde se menciona que "se deja secar, esto puede tardar hasta 2 días". Por tanto, hemos llevado esta especificación de la descripción a las reivindicaciones con el texto: "*Después de retirar la mezcla de los moldes, se deja secar, de acuerdo a la textura deseada por un máximo de dos (2) días.*" para asegurar que se refleje correctamente en la patente.
- Se revisó detenidamente la reivindicación 8 y en la frase '*Posteriormente si se quiere que tenga una resistencia al líquido, se le añade el recubrimiento*', carece de claridad al no especificar claramente a qué recubrimiento se refiere. A la luz de su sugerencia y para evitar cualquier ambigüedad, hemos decidido eliminar esta etapa de la reivindicación.
- En consideración a su comentario "*La reivindicación 8 presenta una falsa dependencia de las reivindicaciones 1 a 7, comoquiera que se trata de una categoría diferente e independiente de la reivindicación de producto.*" Para evitar confusiones, se ha modificado la redacción de la reivindicación 8, quedando plasmada en las reivindicaciones modificadas No. 7 y 8 para que refleje adecuadamente, en términos de claridad y de manera concisa la materia objeto de la solicitud, que hace referencia al producto caracterizado en función de su procedimiento de obtención. Frente a este asunto es importante aclarar que, en el caso de la reivindicación No. 7 y 8, la relación que estas guardan con las reivindicaciones 1 y 4 respectivamente, no es una relación de dependencia, se usa esta redacción para dar coherencia al capítulo reivindicatorio, pues existe una relación entre los objetos reivindicados.

Así las cosas, con las modificaciones realizadas al capítulo reivindicatorio, es claro que quedan subsanadas las objeciones que hizo su Despacho, ya que ahora, dicho pliego permite determinar el alcance de la protección reivindicada y al compararla con el estado del arte, de acuerdo con las disposiciones del artículo 30 de la

Decisión 486, se evidencia claramente su novedad y nivel de inventiva. Sin embargo, en el evento que el Despacho considere que una modificación adicional sea necesaria, respetuosamente le solicito hacer uso de la facultad que le otorga el artículo 45 inciso 2º de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina a efecto de requerir nuevamente de nuestra parte cualquier complementación o aclaración.

2. Determinación del Estado de la Técnica

Ahora bien, con el fin de demostrar que los argumentos esgrimidos por los examinadores no resultan aplicables a la presente solicitud, aún más teniendo en cuenta las modificaciones en materia de reivindicación que mediante el presente escrito se realizan, destacando el nivel inventivo del producto objeto de la solicitud de patente; y para referirse al nivel inventivo de esta solicitud de patente, mis representadas pasan a evidenciar lo siguiente:

Las composiciones expuestas en la presente solicitud de patente se diferencian de la materia de invención revelada en los documentos citados D1, D2 y D3 en los siguientes aspectos:

Diferencia en los componentes de la biopelícula:

Respecto a la composición derivada del documento WO2013113086 del 08 de agosto de 2013, identificado en el requerimiento como ítem D1, resulta prudente realizar varias precisiones. Una vez verificado el documento contentivo de esta se observa que su elaboración y elementos de composición difieren significativamente de la invención objeto de la presente solicitud, pues si bien se trata de una película polimérica a base de agar hidrosoluble, se debe partir del hecho que el agar utilizado para desarrollarla, corresponde a un agar modificado, que conforme a la reivindicación No.1 del documento D1, es obtenido mediante la modificación de la molécula de agar por hidrólisis en un medio de reacción ácido, empleando ácido acético glacial P.A, preferiblemente según lo indicado en el documento D1. Desde este apartado inicial se observa una diferencia diametral con nuestra invención en la medida que el agar empleado en el desarrollo de la película a base de agar mencionada en el estado de la técnica, se realiza con un agar que es previamente modificado con el uso de ácidos, siendo el componente principal del estado de la técnica D1, lo cual no se asemeja en nada al compuesto objeto de nuestra solicitud que se basa en povidona y que involucra el agar en una de sus reivindicaciones pero este se usa como agente gelificante.

Igualmente, es de destacar que, una vez obtenido el agar modificado, generado mediante la mezcla de agar, agua, ácido acético, alcohol isopropílico o alcohol etílico (componentes que no se usan de ninguna manera en la invención objeto de la presente respuesta), que es enviado a centrifugación hasta que el producto queda libre del ácido y da como resultado el agar modificado; y conforme a lo indicado en

el documento D1, para la generación de la película polimérica se mezcla el agar modificado con una solución de glicerol o glicerina y se procede a calentar.

Así las cosas, es evidente que no existe similitud entre el biopolímero comestible que se pretende patentar y lo descrito en el ítem D1 del estado de la técnica, pues los componentes empleados no involucran ningún agente espesante, y emplea un agar modificado que no corresponde al empleado en la presente solicitud en la reivindicación 4, aunado al hecho que emplea glicerina y no glucosa como agente plastificante y, adiciona ácido acético y alcoholes que no se involucran de ninguna manera en el desarrollo de la presente invención. Por otro lado, se observa que el procedimiento empleado para la obtención de la película polimérica D1 en su fase de generación del agar modificado, no se relaciona en modo alguno con el procedimiento empleado para la obtención del invento objeto de esta solicitud, añaden al gelificante (agar modificado), el agente plastificante (glicerol), lo mezclan y lo llevan al horno, obviando pasos que se contemplan en nuestro procedimiento, como la adición del agente espesante que es esencial en la composición objeto de la patente, así como la etapa de deshidratación.

De manera que, en el proceso de obtención del presente invento, si bien se puede considerar que, ajustar las condiciones de temperatura, tiempo y agitación puede ser una práctica común en el campo, se debe tener en cuenta que estas etapas o fases de preparación, en combinación con la inclusión de la etapa de pesar los ingredientes, la adición del agente espesante y el proceso de deshidratación, producen un efecto técnico importante en el proceso de obtención de la biopelícula, sin el cual el resultado sería diferente al del producto objeto de la patente, y en consecuencia no se puede considerar como un aspecto banal o superfluo.

Ahora bien, con respecto al documento D2 titulado "Using polysaccharide-based edible coatings to enhance quality and antioxidant properties of fresh-cut melon", es necesario hacer las siguientes aclaraciones pertinentes. En el ítem D2 mencionado en el requerimiento, se emplean ingredientes diferentes a los utilizados en la patente sujeta a reclamación, tales como alginato de sodio, glicerol, gelano y pectina, los cuales no son utilizados de ninguna manera en la invención que se reclama.

Además de las notables discrepancias en los compuestos mencionados, se evidencian diferencias significativas en el proceso de preparación. En el documento mencionado, se incorpora glicerol como plastificante a las soluciones de alginato o pectina, y se emulsiona con aceite de girasol utilizando un dispositivo específico; mientras que en nuestro caso, el plastificante es la glucosa y se encuentra integrado en la misma mezcla. Además, se hace referencia a las viscosidades de las soluciones de alginato, pectina y gelano, y se prepara una solución de cloruro de calcio al 2% para el entrecruzamiento de los polímeros, aspectos que no se mencionan en la presente patente.

Adicionalmente, en el documento D2 se describe un proceso de mezclado específico con agitación a alta velocidad y desgasificación al vacío antes de

verterlas en moldes; en cambio, en el caso de la patente objeto de respuesta, se detalla un proceso de mezclado que implica agregar los ingredientes en un orden específico y verterlos directamente en moldes para su deshidratación.

Queda claro entonces que, ni el documento D1 ni el documento D2, que son los estados de la técnica más cercanos mencionados en su requerimiento y mucho menos el documento D3, guardan relación en cuanto a composición y procedimiento de elaboración con la invención objeto de la presente respuesta, pues como se indicó de forma antecedente, los componentes empleados en una y otra composición, distan de los empleados por mis poderdantes en su procedimiento de elaboración del invento, por lo que el biopolímero comestible que se pretende patentar cuenta con un nivel de inventiva suficiente y amplio que permite su protección, pues no se deriva de forma obvia del estado de la técnica divulgado. Así las cosas, conforme a las modificaciones realizadas en las reivindicaciones iniciales, dando mayor especificidad a los componentes del biopolímero descrito en la solicitud de patente y verificadas las diferencias diametrales entre el estado de la técnica (Ítem D1, D2 y D3), se encuentra que los componentes seleccionados no solo proporcionan propiedades adecuadas para aplicaciones alimentarias, sino que también presentan ventajas en términos de estabilidad y biodegradabilidad, siendo totalmente novedosa la invención.

Impacto de la eliminación de ciertos componentes:

La eliminación que se realiza a través de este escrito de componentes como la glicerina e inulina, corresponde a una decisión estratégica que contribuye a simplificar la formulación y reducir costos de producción, sin comprometer la funcionalidad y aplicabilidad de la biopelícula, modificaciones que no alteran el objeto de protección inicial y se encuentran plenamente respaldadas por la descripción presentada. Además, el enfoque con la gelatina, povidona y glucosa, proporciona propiedades de estabilización y espesamiento adecuadas para la aplicación deseada.

Relevancia de los documentos citados (D1 y D2) en relación con la nueva formulación:

Así las cosas, a pesar de las posibles similitudes que se pudieran encontrar con el documento D1 en cuanto a la aplicación en la industria alimentaria y el uso de polímeros naturales, como ya se dejó claro de forma precedente, en lo que respecta a los componentes esenciales de la composición y al procedimiento para la obtención de las películas poliméricas finales; elementos que otorgan el nivel inventivo en cada invención; se observa una diferencia sustancial, más aún si se parte de las modificaciones realizadas, donde la simplificación de la composición y la inclusión de componentes específicos, como la gelatina, la povidona y la glucosa, evidencian que la invención objeto de reclamación no puede considerarse como una mejora obvia sobre el estado de la técnica.

En este punto, es importante resaltar las diferencias porcentuales presentadas en nuestra patente. Nuestro invento implica el uso de agar en un rango del 2% al 15%, mientras que en el documento D1 se menciona un rango más limitado, del 0.5% al 1%. Este cambio de porcentaje tiene un impacto significativo en la estabilidad y solubilidad del compuesto, en comparación con los valores citados en el D1. Un biopolímero con una mayor cantidad de agar exhibe una mayor estabilidad y una menor susceptibilidad a derretirse a altas temperaturas. Además, presenta una capacidad de retención de agua superior, lo que resulta en géles más densos que dificultan la movilidad de microorganismos y otras partículas, reduciendo así el riesgo de contaminación. Característica que remarca aún más la originalidad, inventiva e innovación de la invención que se pretende patentar.

Consideraciones sobre el documento D2:

Igualmente, como ya se mencionó, respecto al documento D2, donde se menciona el uso de alginato como agente estabilizante/espesante, es importante destacar que la patente de invención solicitada por mis poderdantes, dista de la misma, ya que ninguno de los compuestos mencionados en D2 se relacionan a la invención objeto de la presente respuesta, ya que se utiliza una combinación diferente de componentes, como la gelatina, la povidona y glucosa para lograr propiedades estabilizantes y espesantes adecuadas. Esta elección se basa en consideraciones específicas de las propiedades requeridas para aplicación particular a nuestra solicitud de patente.

Conclusión

Es claro entonces que, las especificaciones realizadas en la formulación de la biopelícula presentada en la presente solicitud de patente, las cuales se encontraban sustentadas desde el principio en la descripción, tienen como objetivo brindar claridad y cohesión con el objeto a patentar, destacando las características de funcionalidad y aplicabilidad en comparación con el estado de la técnica, el cual adicionalmente, no guarda similitud con la presente invención, pues como ya se evidenció, no guarda relación en cuanto a componentes y procedimiento de elaboración, aportando indiscutiblemente el nivel inventivo.

De manera que, lo descrito hasta aquí en cuanto a diferenciación entre el estado de la técnica citado en el requerimiento, acatadas las observaciones planteadas en el requerimiento, y plasmadas las mismas en las modificaciones realizadas al escrito reivindicatorio, queda más que demostrado el nivel inventivo del biopolímero comestible y biodegradable que se pretende patentar, por lo que solicitamos muy respetuosamente, se considere cuidadosamente la originalidad y la innovación presentes en nuestra invención y se conceda la patente solicitada.

3. En cuanto al Examen de Patentabilidad:

1. Nivel inventivo.

Su Despacho concluye que los documentos D1, D2 y D3 afectan el nivel inventivo de la presente solicitud de patente, y con respecto a lo señalado deseamos poner de presente lo siguiente:

De acuerdo con el artículo 18 de la Decisión 486, es claro que para determinar si una invención tiene inventiva, la examinadora debe determinar si la misma se deriva de manera obvia a partir del estado de la técnica. Para el efecto se debe tener en cuenta el alcance de las palabras obvio y evidente, y cómo estas deben ser tenidas en cuenta al momento en que se hace el examen de nivel inventivo.

Según la jurisprudencia del Tribunal de Justicia, es obvio *“aquello que salta a la vista de manera clara y directa; lo “que se encuentra o pone delante de los ojos, muy claro o que no tiene dificultad”*.

Por otro lado, el Tribunal define aquello que es evidente como *“la certeza clara y manifiesta de lo que no se puede dudar; cierto, claro. patente y sin la menor duda”*.

Así entonces, es posible concluir que para ser pertinentes en la evaluación de nivel inventivo de la presente invención, los documentos citados deberían revelar sugerencias y enseñanzas claras para el técnico en la materia que lo lleven a obtenerla. Para este fin, los examinadores deben examinar si, de conformidad con dichos documentos (el estado de la técnica más próximo), una persona versada en la materia habría o no propuesto las características técnicas que distinguen la invención reivindicada y que permiten alcanzar los resultados obtenidos por dicha invención.

Mis representadas desean poner de presente lo siguiente: Las composiciones reveladas en la presente solicitud de patente se diferencian, entre otras cosas ya referidas, de la materia de invención revelada en los documentos citados D1, D2 y D3 en que comprende componentes que no se encuentran en la composición de las anteriores, componentes tales como gelatina, glucosa (pertenece a la categoría de los carbohidratos, específicamente es un monosacárido, que es la forma más simple de carbohidrato), polidextrosa (polímero soluble en agua y bajo en calorías que tiene como funcionalidad ser un agente espesante), sucralosa, maltitol; combinación que es el producto de la investigación y desarrollo creativo de las inventoras y que constituye un salto cualitativo en la elaboración del biopolímero comestible.

En igual tenor, en lo que se refiere al procedimiento de obtención del biopolímero, ha quedado claro que el mismo tiene características particulares que inciden en la formulación y elaboración del compuesto, las cuales son específicas de la presente solicitud de patente y no se derivan de forma obvia del estado de la técnica descrito en el requerimiento, y mucho menos corresponde a una combinación del procedimiento del ítem D1 y D3, pues como se indicó anteriormente, estas comprenden etapas que no son empleadas en la obtención del biopolímero comestible y biodegradable de la presente solicitud, y también se contemplan en la solicitud sub examine etapas que no se establecen en el estado de la técnica.

De modo que, a partir de las enseñanzas reveladas en los documentos D1, D2 y D3, una persona versada en la materia no se vería motivada a emplear la gelatina, glucosa, polidextrosa, sucralosa, maltitol revelada en la presente invención con el fin de solucionar el problema técnico que se pretende solucionar con la misma. En consecuencia, la presente solicitud de patente tiene nivel inventivo frente a los documentos D1, D2 y D3 citados por su Despacho.

4. Puesto que, con los argumentos presentados a favor de la patentabilidad de la presente solicitud de patente se han atendido a cabalidad las objeciones realizadas por su Despacho en su examen de fondo, respetuosamente solicito que el Despacho tenga por cumplidos tales requisitos y proceda con la concesión de la patente.

5. Anexos:

- Pliego reivindicatorio modificado, conformado por 10 reivindicaciones.
- Comprobante pago tasa por modificaciones.

Atentamente,

A handwritten signature in dark ink, consisting of a large, stylized 'S' or 'A' shape with a horizontal line extending to the right.

ANDREA SAJONA MEJIA
C. C. 1039469629
T. P. 315.579 del C.S.J.

ANEXO 1.

REIVINDICACIONES MODIFICADAS

Reivindicación 1:

Biopolímero comestible y biodegradable 1 caracterizada por comprender los siguientes ingredientes en los siguientes porcentajes en peso sobre el total de la composición, de manera que la suma total de los mismos no supere el 100% de la composición:

Agua	25% - 75%
Gelatina	1% - 15%
Polidextrosa	20% - 50%
Glucosa	20% - 50%

Reivindicación 2:

Biopolímero comestible y biodegradable conforme a la reivindicación 1, caracterizado por contener uno o la combinación de los siguientes edulcorantes: Sucralosa 955, Maltitol 965 y/o Maltodextrina, donde su porcentaje en la mezcla oscila en el rango del 20% al 35%.

Reivindicación 3:

Biopolímero comestible y biodegradable conforme a la reivindicación 1, caracterizado porque los adyuvantes son aromatizantes, saborizantes, colorantes y/o conservantes.

Reivindicación 4:

Biopolímero comestible y biodegradable 2 caracterizada por comprender los siguientes ingredientes en los siguientes porcentajes en peso sobre el total de la composición, de manera que la suma total de los mismos no supere el 100% de la composición:

Agua	25% - 75%
Agar	2% - 15%
Polidextrosa	20% - 50%
Glucosa	20% - 50%

Reivindicación 5:

Biopolímero comestible y biodegradable conforme a la reivindicación 4, caracterizado por contener uno o la combinación de los siguientes edulcorantes: Sucralosa 955, Maltitol 965 y/o Maltodextrina, donde su porcentaje en la mezcla oscila en el rango del 20% al 35%.

Reivindicación 6:

Biopolímero comestible y biodegradable conforme a la reivindicación 4, caracterizado porque los adyuvantes son aromatizantes, saborizantes, colorantes y/o conservantes.

Reivindicación 7:

Biopolímero comestible y biodegradable que comprende povidona como agente espesante conforme a la reivindicación 1, obtenible mediante el proceso que se describe a continuación:

- Se pesan todos los ingredientes en una balanza, teniendo en cuenta los rangos establecidos.
- El agua se pone a calentar en una plancha o fogón a temperatura entre 50°C y 90°C por un tiempo de 5 a 15 minutos.
- Se le agrega la gelatina, y se mezcla de 300 a 400 rpm hasta que se diluya por completo, esto puede tomar un tiempo de 20 minutos, dependiendo de la cantidad de producto que se esté mezclando.
- Se le añade la povidona, se mezcla hasta que se disuelve por completo continuando con las mismas rpm, este proceso puede tomar un tiempo de 20 minutos
- Se le añade la glucosa y se continúa mezclando el tiempo correspondiente hasta que la mezcla esté homogénea. Esta actividad puede tomar un tiempo de 20 minutos dependiendo la cantidad del producto y la temperatura a la que esté.
- Se deja mezclar todos los compuestos, por un periodo de tiempo de 5 a 15 minutos más.
- Se vierten en los moldes para llevarlas a deshidratar con temperaturas entre 40°C y 70°C por un tiempo de 1 a 6 horas.
- Después de retirar la mezcla de los moldes, se deja secar, de acuerdo a la textura deseada por un máximo de dos (2) días.

Reivindicación 8:

Biopolímero comestible y biodegradable que comprende povidona como agente espesante conforme a la reivindicación 4, obtenible mediante el proceso que se describe a continuación:

- Se pesan todos los ingredientes en una balanza, teniendo en cuenta los rangos establecidos.
- El agua se pone a calentar en una plancha o fogón a temperatura entre 50°C y 90°C por un tiempo de 5 a 15 minutos.
- Se le agrega el agar y se mezcla de 300 a 400 rpm hasta que se diluya por completo, esto puede tomar un tiempo de 20 minutos, dependiendo de la cantidad de producto que se esté mezclando.
- Se le añade la povidona, se mezcla hasta que se disuelve por completo continuando con las mismas rpm, este proceso puede tomar un tiempo de 20 minutos.
- Se le añade la glucosa y se continúa mezclando el tiempo correspondiente hasta que la mezcla esté homogénea. Esta actividad puede tomar un tiempo de 20 minutos dependiendo la cantidad del producto y la temperatura a la que esté.
- Se deja mezclar todos los compuestos, por un periodo de tiempo de 5 a 15 minutos más.
- Se vierten en los moldes para llevarlas a deshidratar con temperaturas entre 40°C y 70°C por un tiempo de 1 a 6 horas.
- Después de retirar la mezcla de los moldes, se deja secar, de acuerdo a la textura deseada por un máximo de dos (2) días.

Reivindicación 9:

Biopolímero comestible y biodegradable que comprende povidona como agente espesante conforme a las reivindicaciones 7 y 8, caracterizado por añadir los edulcorantes (sucralosa 955, maltitol 965 y/o maltodextrina o la mezcla de los tres) al proceso de obtención, una vez pesados los edulcorantes, se añaden a la mezcla junto con el agente espesante y antes de agregar el agente plastificante (glucosa), pasando a mezclar todos los compuestos conforme al procedimiento descrito.

Reivindicación 10:

Biopolímero comestible y biodegradable que comprende povidona como agente espesante conforme a las reivindicaciones 7 y 8, caracterizado por añadir los adyuvantes (aromatizantes, saborizantes, colorantes y/o conservantes) al proceso de obtención, en la fase posterior a añadir el agente plastificante (glucosa), y pasando a mezclar todos los compuestos conforme al procedimiento descrito.

ANEXO 2

COMPROBANTE DE PAGO

COMPROBANTE				
NIT	Medio de Pago	No. Transacción	No. Autorización/CUS	Fecha y Hora
8001760892	BANCOLOMBIA	105449185	481882459	28/02/2024 09:35:25-p.m.
Razón Social:	SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO			
Usuario Pagador:	1039469629			
Descripción del Pago:	SIPI PSE			
Dirección IP:	152.203.84.15			
Total Pagado			\$ 215,000.00	
Descripción	Cantidad	Valor Pagado	Valor Servicio	
SIPI PSE	1	\$ 215,000.00	COP\$ 215,000.00	

NIT	Medio de Pago	No. Transacción	No. Autorización/CUS	Fecha y Hora
8001760892	BANCOLOMBIA	105449185	481882459	28/02/2024 09:35:25-p.m.

Número Id del Pagador

1039469629

Numero de Factura

1106049

Identificador de Pago

3473712

Tipo de Documento Pagador

CC

Nombre y Apellidos Pagador

Andrea Sajona Mejia

Numero Id Empresa R

1039465697

Tipo de Documento Empresa R

CC

Nombre Empresa R

Sarah Sajona Meja