

P-2018/15485

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. S. D.

Re: Expediente No. **NC2018/0011359**Solicitud de patente a nombre de **FRANCISCO JAVIER SERNA URREA**

Yo, CAROLINA DAZA MONTALVO identificada como aparece al pie de mi firma, domiciliada en la Carrera 11 No. 86-53, obrando como apoderada de la FRANCISCO JAVIER SERNA URREA, domiciliado en Colombia, solicitante de la patente de la referencia, en respuesta al Oficio No. **18735** notificado electrónicamente el 30 de noviembre de 2021, relacionado con los requerimientos del fondo de la solicitud, atentamente me permito presentar la siguiente información:

1. Modificación al título

Afirma el examinador que "[e]l título de la solicitud no refleja el objeto divulgado en la descripción y las reivindicaciones". Siguiendo las amables recomendaciones del examinador, el título se ha modificado así: "MÉTODO PARA SEPARACIÓN DE MUCILAGO DE CAFÉ Y COMPOSICIÓN QUÍMICA PARA DICHO MÉTODO".

2. Modificación a las Reivindicaciones

Con fundamento en la facultad que confiere el artículo 34 de la Decisión 486 al solicitante para modificar la solicitud de patente en cualquier momento del trámite, presento junto con este memorial nuevo capítulo reivindicatorio, el cual consta de diez (10) reivindicaciones y reemplaza completamente el presentado anteriormente. Específicamente, se realizan las siguientes modificaciones:

- 2.1.** Se modifica el preámbulo de las reivindicaciones para indicar que se reivindica un "un método para la separación de mucílago de cerezas o almendras de café".
- 2.2.** Cuando se hace referencia al tensioactivo, se excluye la expresión "puede estar".

- 2.3.** Se corrige el error tipográfico de la reivindicación 1 “de desde” a “desde”.
proporciones, sin ampliar dichos componentes a otras variaciones fuera del
alcance de las reivindicaciones.

2. Pago de tasas

Considerando que el presente memorial se presenta junto con modificaciones a las reivindicaciones se adjunta recibo por concepto de pago de tasa de modificación a las reivindicaciones, según lo establecido en la **Resolución 59669 de 2020**.

En relación con el número de reivindicaciones, atentamente nos permitimos decir que no se adjunta tasa por concepto de reivindicaciones adicionales, toda vez que el nuevo capítulo reivindicatorio tiene menor número de reivindicaciones que el anteriormente presentado, y en esencia es el mismo objeto, pero definido con mayor claridad.

3. Claridad y concisión

Tal como se ha indicado previamente, el pliego reivindicatorio ha sido modificado para que resulte más claro y conciso, y para superar las objeciones del nivel inventivo planteados por el examinador. Respecto a las objeciones específicas relacionadas con el Artículo 30 de la Decisión 486, se desea enfatizar en lo siguiente:

- 3.1.** Indica el examinador que “[E]l preámbulo de la reivindicación 1 no cumple con el requisito de sustento, porque la referencia a “separación de mucílago de cerezas y almendras húmedas” no se encuentra debidamente sustentada en la descripción”. A fin de superar la objeción, se modifica el preámbulo de las reivindicaciones para indicar que se reivindica un “un método para la separación de mucílago de cerezas o almendras de café”.
- 3.2.** Afirmar el examinador que “[L]a expresión: “ puede estar ” (Reivindicación 1) precediendo una característica no es limitativa, porque hace opcional la característica y no limita el alcance de la reivindicación”. Se ha eliminado dicha expresión de las reivindicaciones 1 y 4.
- 3.3.** Objeta el examinador que “[L]os términos: “Tensioactivo” y “Promotor floculante” (reivindicación 1), no son concisos pues incluyen una cantidad indeterminada de posibles compuestos que no están comprendidos dentro del

objeto de la solicitud, y que, dada la complejidad, no se permite determinar de forma precisa el alcance de lo que se quiere proteger". A este respecto se llama la atención que las reivindicaciones dependientes 4 y 10 delimitan los tensioactivos y promotores floculantes de la invención, así:

... caracterizada porque el tensioactivo es seleccionado del grupo que consiste de cocoamidas de fórmula general $CH_3-(CH_2)_nCONH_2$ en donde n es un número entero seleccionado de 6, 8, 10, 12, 14 y 16; lauril éter sulfato de sodio (SLES) de fórmula $CH_3(CH_2)_{10}CH_2(OCH_2CH_2)_nOSO_3Na$ en donde n puede ser un número entre seleccionado de 1 a 20, dodecilsulfato sódico (SDS) de fórmula $C_{12}H_{25}NaO_4S$; y alquilbencensulfonato de fórmula general $(CR_1R_2-C_6H_4-SO_3)-(M)^+$ en donde R_1 es C_nH_{2n-1} y R_2 es C_mH_{2m-1} en donde n y m son números enteros entre 1 y 10 y M representa un metal seleccionado del grupo que consiste de sodio, potasio, calcio, magnesio y aluminio y en donde, la suma de n y m está entre 10 y 14.

... caracterizada porque el promotor floculante o ayudante de coagulación es un polímero orgánico seleccionado de carboximetilcelulosa (CMC); hidroxipropilmetilcelulosa (HPMC); etilmetilcelulosa (EMC), metilcelulosa (MC), hidroxietilcelulosa (HEC), propilmetilhidroxicelulosa (MHPC) y mezclas de los mismos; en donde el promotor floculante está en una cantidad de 0.5 g/L hasta 4 g/L.

En vista de lo anterior, la presente solicitud no incluye una cantidad indeterminada de posibles compuestos que no están comprendidos dentro del objeto de la solicitud. Es así como se permite determinar de forma precisa el alcance de lo que se quiere proteger.

- 3.4.** Indica el examinador que "[L]a reivindicación 2 en la siguiente frase "con el fin de evitar la peptización del mucílago, lográndose, además, un subproducto emulsionado desestabilizado, con propiedades de coagulación y floculación en el agua de lavado.", se refiere a un resultado a alcanzar". A este respecto, el solicitante desea mantener dicha característica a fin de dar claridad al objeto que se desea proteger.

En vista de las modificaciones previas, es posible afirmar que el pliego reivindicatorio que se presenta en esta oportunidad es claro y conciso, cumpliendo con los requerimientos establecidos en el Artículo 30 de la Decisión 486.

4. Descripción

Solicita el examinador la corrección de los errores tipográficos "miscelar" (Pág. 5, Línea 21), "Interface" (Pág. 8, Línea 8, Pág. 13, Línea 19, 27); "colide" (Pág. 14, Línea 16); "acurdo" (Pág. 15, Línea 26). Se ha procedido de conformidad y se anexa la nueva descripción.

5. Novedad

El examinador establece en su concepto técnico la carencia de novedad de la reivindicación 4 en vista del documento D1 (WO0030460).

A este respecto, me permito decir que el artículo 16 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina establece que la invención se considera nueva cuando no está comprendida en el estado de la técnica. Si de acuerdo con el espíritu de la norma legal indicada, la invención no se considera como nueva si está "*comprendida*" en el estado de la técnica, dicha norma se está refiriendo, naturalmente, a la totalidad del invento y no a alguno o a algunos de los componentes.

Aplicando lo anterior al caso concreto, para que las razones que aduce ese Despacho para desvirtuar la novedad fuesen ciertas, sería forzoso que se demostrara que la invención está comprendida en el estado de la técnica, específicamente en forma individual en el documento **D3** de forma **TOTAL**, lo cual no sucede con la materia reclamada en el capítulo reivindicatorio.

Por lo tanto y teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, como mínimo la novedad debe contemplar los siguientes aspectos:

- Que la invención en estudio esté contenida de forma **TOTAL** y **ABSOLUTA** en cada uno de los documentos que se mencionan como anterioridades; y
- Que la invención en cuestión puede partir de conocimientos conocidos, caso en el cual habrá que hacer la comparación no de lo conocido sino de lo inédito y

novedoso, teniendo que analizarse el valor agregado que aporta la invención con sus nuevas características al campo técnico al cual pertenece la solicitud en estudio.

Lo anterior significa que para que un documento del estado de la técnica pueda afectar la novedad de una solicitud, debe revelar todas y cada una de las características técnicas que la definen.

En cuanto al análisis realizado por el examinador se enfatiza en los aspectos subrayados de la tabla comparativa 1 de la Acción Oficial 18735.

Tabla 1. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1
Composición	Composición
Tensioactivo 40 g/L- 300 g/L	Tensioactivo Al menos 5% (Reivindicación 3)
Hidróxido de metal alcalino o alcalinotérreo 5g/L -30 g/L ó 20 a 120 ml, 6M del hidróxido	Hidróxido de sodio (NaOH) 0.8 % (8g/L) (Reivindicación 3, 4, Pág. 20, Ejemplo C)
Silicato de metal alcalino o alcalinotérreo 4 g/L - 18g/L	Metasilicato de sodio (Na ₂ SiO ₃) 0.04 – 0.12M de Na ⁺ (2.44 g/L a 7.32 g/L de Na ₂ SiO ₃) (Reivindicación 3, 4, Pág. 10, Línea 10)
Sulfato de metal alcalino o alcalinotérreo 0.05 g/L - 5g/L	Sulfato de Sodio (Na ₂ SO ₄) 0.04 – 0.12M de Na ⁺ (2.84 g/L a 8.52 g/L de Na ₂ SO ₄) (Reivindicación 3, 4, Pág. 9, Línea 12)
Bisulfito de metal alcalino o alcalinotérreo 0.05 g/L - 5 g/L	Sulfito de sodio (Na ₂ SO ₃) 0.04 – 0.12M de Na ⁺ (2.52 g/L a 7.56 g/L de Na ₂ SO ₃) (Reivindicación 3, 4, Pág. 9, Línea 18)
Promotor floculante 0.01 g/L hasta 5 g/L.	Óxido de magnesio (MgO) 0.04 – 0.12M de Mg ⁺² (1.61 g/L a 4.83 g/L de MgO) (Reivindicación 3, 4, Pág. 10, Línea 3)

Tal como se puede evidenciar en dicha tabla la reivindicación 4 de la presente solicitud y el documento D1 difieren en lo siguiente:

1. Los componentes de las composiciones no son los mismos

2. Las composiciones de dichos componentes no son los mismos y tampoco comprenden el rango específico de D1.

En vista de lo anterior, la composición que se menciona en el método reclamado **NO** está contenida de forma **TOTAL** y **ABSOLUTA** en el documento D1 citado como aquel que afecta el requisito de novedad. En vista de lo anterior, las reivindicaciones 4 a 10 son novedosas con respecto al arte previo, cumpliendo con lo establecido en el Artículo 16 de la Decisión 486.

6. Nivel inventivo

El examinador establece en su concepto técnico que la altura inventiva de las reivindicaciones 1 a 3 estaría afectada por los documentos D2 (Koocheki, A. et al. Journal of Food Process Engineering) y D3 (CN103215655).

Con respecto al nivel inventivo, se resalta que el artículo 18 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina establece que *"se considerará que la invención tiene nivel inventivo, si para una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica"*.

Lo anterior significa que el análisis de nivel inventivo **NO** es una comparación de los objetos de las anterioridades y la solicitud en estudio. El análisis de nivel inventivo **debe demostrar** la obviedad de la invención y establecer cómo ésta no contiene un salto cualitativo, que demuestre su altura inventiva, teniendo en cuenta que se hace **necesario demostrar** que la invención analizada carece de nivel inventivo y hubiese sido obvia para una persona versada en la materia.

Considerando la definición anterior, a continuación se presentan argumentos que demuestran el nivel inventivo de la presente solicitud.

El objeto de la presente solicitud es la técnica aplicada derivada de los modelos teóricos hoy vigentes en la problemática del lavado y extracción de mucilagos; de ahí los fundamentos generales de los campos de la invención y a los cuales el requerimiento define explícitamente después de aportes documentales consistente en relaciones de afinidad con el método y el estado de la técnica.

En la descripción de la presente solicitud se define el objeto general de la invención, se enuncia claramente en la sección del campo técnico donde se indica que “*el mucílago es separado de la superficie de la almendra mediante precipitación por medio de transferencia de iones y desestabilización de los coloides asociados a los aminoácidos y proteínas que componen dicho mucílago*”. Seguidamente se es claro y puntual en la definición de la generalidad del método en la actualidad:

Actualmente el tema de los coloides y polímeros orgánicos y su aplicación en interfaces acuosas definen las investigaciones de frontera y de actualidad en la química farmacéutica sobretodo en la convergencia con la biología molecular con aplicaciones en la genética y la producción farmacológica de sustancias tan importantes como vitaminas, enzimas, fármacos anticancerígenos, antibióticos, antiinflamatorios y gran cantidad de procesos (pg. 4 línea 33 a pg. 5 línea 4).

Como se indica en la descripción, la presente invención hace un aporte significativo al estado del arte no solo en el campo del procesamiento del café, sino en cualquier campo que requiera el tratamiento y retiro de impurezas que contengan proteínas y grasas entre otras sustancias. Para el caso particular de la separación del mucílago de la almendra del café durante el proceso de elaboración del mismo, se ha encontrado que, con un proceso sencillo y una novedosa composición química inocua y no tóxica, se logra reducir los tiempos de fermentación y lavado de la almendra de café, gracias a la rápida desestabilización de los coloides formados por las moléculas de mucílago y su precipitación, logrando elevar la concentración micelar crítica aplicando la Ecuación de Gibbs y la termodinámica del proceso, donde el pH es un índice de los valores polares aumentando la diferencial de potencial para elevar el punto micelar crítico y de ahí producir un coloide de asociación.

En este sentido, la presente invención ha encontrado sorprendentemente que polarizar y despolarizar los coloides del mucilago en almendras húmedas, por ejemplo, del café en su interface grano-mucilago-mucilago-aire, tiene ventajas sobre métodos convencionales de fermentación. La expresión interfaz acuosa, define que las cadenas lineales poliméricas extensas en las superficies laminares y donde el agua asume un comportamiento cuasi bidimensional donde los vectores de la tensión superficial se caracterizan en solo dos sentidos prevalentemente; de ahí los tensoactivos lineales son más efectivos y las largas cadenas configuran macromoléculas bilineales, se es explícito en las reivindicaciones, porque del uso de un tensoactivo L.A.S y la sustitución de un ácido activo como :el acético, málico, fórmico producidos en la fermentación natural. Este hecho permite emplear operaciones biyectivas o

funcionales en relación con dos coordenadas eje x eje y queriendo decir con esto que se realiza una simplificación operativa sumamente eficiente, y que es uno de los objetos de la invención.

Adicionalmente, para entender el nivel inventivo de la presente solicitud se requiere comprender la teoría general de la desestabilización de coloides y como es aplicada en el presente método, evidenciando como se supera una limitación del modelo teórico físico y como los resultados se obtiene a partir de la materia reivindicada en la presente solicitud. El modelo físico de la coagulación podría no explica la totalidad del fenómeno. Algunos autores han recurrido por esto a un modelo químico para complementarlo. De lo estadístico a lo aleatorio de la termodinámica del proceso, el modelo químico de la coagulación logra explicar los agregados solutos como lo son el meta silicato y amonio y el sulfato como iones activos para evitar la dispersión coloidal y promover su coagulación. El compuesto reivindicado procede por un modelo aleatorio de iones polivalentes y alterando la termodinámica de los enlaces moleculares de los polímeros asociados a estos.

El modelo químico de la coagulación considera que la carga primaria de las partículas coloidales se debe a la ionización directa de los grupos químicos presentes en la superficie de ellas, tales como hidroxilos, carboxilos, fosfatos, o sulfatos; y, que la precipitación de los coloides se realiza por reacción de estos grupos con los iones metálicos polivalentes agregados con los coagulantes. Según esto, el efecto desestabilizante de ciertos iones se interpreta más en términos de interacción química que exclusivamente en términos de adsorción de contraiones en la doble capa, como en el modelo físico.

En los objetos de la invención no se puede ser más explícito en cuanto las limitaciones de la técnica de la fermentación y se aplica un método y redefinición en los campos de la invención a través de sus objetos llegando a la cúspide de justificación del proceso en las reivindicaciones del compuesto: La repulsión electrostática puede disminuir, pero no necesariamente eliminar la adsorción de un ion en la superficie de un electrodo que tiene una carga similar. Por lo tanto, se deduce que la contribución química de la adsorción de iones puede ser mayor, a veces, que la contribución electrostática.

Por otra parte, la desestabilización de los coloides, producida por los compuestos poliméricos que se forman en la coagulación o por polímeros como los polielectrolitos, no puede explicarse con el modelo de la doble capa.

Para esto, la teoría del puente químico explica porque la molécula del polímero adherida a la superficie del coloide en uno o más sitios de adsorción, dejando libre, extendida en el agua, el resto de la cadena, la cual puede ensamblarse de nuevo a otros coloides en sitios de adsorción vacantes. Se forma así un puente químico entre las partículas, que permite el incremento del tamaño de éstas y promueve su eventual precipitación.

Se considera que los documentos D2 y D3 no afectan el nivel inventivo de la solicitud, toda vez que las técnicas descritas, actualmente se podrían considera obsoletas y no entran ni en los objetos de la invención ni los campos de esta. A manera de ejemplo, en el documento ES224807¹ de 1956 se encuentran reivindicaciones similares demostrando que es una teoría general específica y estandarizada en múltiples campos de la ingeniería química pero aun nivel más básico y que es el artesanal siendo así un campo limitado; en esta patente de 1956 es más puntual aunque no define que es un problema de colides y lo designa como conducente a la eliminación de la pectina del tallo del cáñamo y difiere completamente del mucilago del café ya que en los cáñamos y fibras vegetales la generalidad nominativa es de goma y el estado de la técnica es totalmente diferente al caso específico del lavado del café expresando aquí nuestra extrañeza del análisis llevado a cabo lo cual es improcedente en los campos de la invención.

Al igual que en los documentos D1, D2 y D3 citados examinador, se hace referencia a los mismos componentes en una solución de iones polivalentes hidroxilos, carbóxilos, fosfatos, o sulfatos, sin explicar la aplicación y precipitación de los coloides se realiza por reacción de estos grupos con los iones metálicos polivalentes agregados con los coagulantes. No obstante, en dicho arte previo no se explica clara ni puntualmente las descripciones detalladas ni los objetos de la invención en que campo específico de la técnica que van actuar y a hacerse efectivas las reivindicaciones, lo que es el caso totalmente contrario de la presente solicitud en la cual se es explícito claro puntual en que campo de la invención y aplicación se circunscribe la metodología y sus efectos en el lavado del café sin fermentar.

Para el caso de D2 la teoría DVLO de desestabilización de colides es la más próxima con el defecto de ser una reseña de un prospecto de desarrollo de un Spin off de resultados de laboratorio donde se presentan los resultados de la aplicación de las

¹ <https://patents.google.com/patent/ES224807A1/es?q=ES224807+>

técnicas electroestáticas en la movilidad de los coloides en una superficie y que es alterar el módulo de elasticidad de la viscosidad que es el que determina la adherencia de un mucilago a una almendra en este caso y que no es tan específico ni tan puntual como se hace en la descripción detallada de la invención sus objetos y reivindicaciones.

D2 indica "el potencial que existe en el plano de cizalla y que es el que vamos a ver con más detalle, por su importancia en la coagulación". El plano de cizalla es el que separa del resto de la dispersión la sección de la capa que se mueve con la partícula formando parte integral de ella; y está situado en algún punto, entre la superficie interior y la superficie exterior de la doble capa. Como no se puede separar el coloide de los contraiones que lo rodean, el único potencial que se puede determinar con más o menos precisión es el **potencial zeta**, o sea el potencial en la superficie del plano de cizalla.

El documento D2 provee valores estadísticos para la movilidad de los coloides y su desestabilización en los anteriores resultados para alterar el módulo de elasticidad y así obtener su separación de otros componentes y que define como una goma expresamente dicho y que difiere sustancialmente de un mucilago y su tratamiento como se hace expresamente en la presente solicitud y que es por la termodinámica de los valores polares de los iones polivalentes y que en la generalidad de los procesos se conoce como entalpia y que para los objetos de la invención se logra alterar los enlaces iónicos de las moléculas del mucilago del café y su alteración por tener un pH tan alto de valor 10 que se hace a temperatura ambiente y que es parte del novedoso y sorprendente del método aquí descrito. Tal como se indica en la D2 "El modelo de ley de potencia se aplicó con éxito para ajustar los datos de tensión de cizallamiento frente a velocidad de cizallamiento de la solución de goma. Los índices de comportamiento del flujo, n , variaron en el rango de 0,25 a 0,41. Los coeficientes de consistencia, k , estaban en el rango de 5,5 a 8,62 Pa·sn. Aplicando el método de la función de deseabilidad, se encontró que las condiciones operativas óptimas eran una temperatura de extracción de 36,3 °C, un pH de 4 y agua: semilla de 40:1. En este punto óptimo, la viscosidad aparente, el rendimiento de extracción y el contenido de proteína, el coeficiente de consistencia y el índice de comportamiento de flujo fueron de 855,9 (mPa·s), 28. 7,3 (g/kg), 1,27 (%), 8,27 (Pa·sn) y 0,29, respectivamente". Se presentan datos muy complejos y de posterior análisis que son completamente ajenos a la materia reivindicada en la presente solicitud. Estos datos de D2 deben trasladarse a unos resultados técnicos y de aplicación de esta teoría y que no fueron encontrados dentro del documento D2 más allá del resumen. Es decir, se considera que el examinador toma información general del resumen de D2 sin analizar

resultados prácticos evidentes. Es decir, se considera que el documento D2 no puede afectar el nivel inventivo de la presente solicitud.

Adicionalmente, se resalta que el arte previo citado por el examinador no incluye el proceso aquí descrito y reivindicado, porque resuelve problemas totalmente diferentes a los ejemplos expuestos, y por medios absolutamente distintos como lo son realizar intercambios iónicos sin ninguna presencia de calor como son los ejemplos que llevan la temperatura hasta 85 °C, y que de aplicarse un compuesto como el aquí reivindicado, serían totalmente ineficaces de no hervirse la materia sujeta a cambio como el cáñamo, las almendras o verduras que son absolutamente diferentes al mucilago del café ejemplificado.

En resumen, se puede observar que en el estado de la técnica se emplean productos enzimáticos como promotores de acidificación para acelerar la acidificación del mucilago presentando dificultades de manejo en cuanto a efectos secundarios cutáneos para los trabajadores y no ha sido de gran acogida entre los caficultores. También se ha intentado aplicar procedimientos químicos con cloro, hidróxido de sodio, urea y otras improvisaciones que han causado desgracias por la agresividad química de los componentes y desconfianza por parte de los caficultores y procesadores de café a los cambios e innovaciones haciendo que el método tradicional se consolide como el más seguro conocido por el momento.

Los documentos del arte previo D1, D2 y D3 emplean ingredientes que actualmente están prohibidos en el uso industrial como son los fosfatos y además de los vertimientos regulados por la resolución 0631 de la Ley Ambiental; al ser de tan elevada temperatura deben ser tratados hasta llegar a temperaturas adecuadas para su vertimiento y que actualmente los costos de KV/h en combustibles o electricidad hace de estas técnicas inviables; caso contrario de la técnica de la presente solicitud cuya temperatura empleada es temperatura ambiente utilizando ingredientes estables y no sujetos a cambios por temperatura.

Otro objeto de la presente invención es un método que sea alternativo a los métodos tradicionales de fermentación de la cereza o almendra del café, cacao u otra almendra de fruto seco que requiera en su proceso retirar el mucílago de su superficie, en donde el método es inocuo y no tóxico como también de bajo impacto ambiental para la fácil aplicación y manipulación del grano, por ejemplo, de café, en donde el método permite suprimir los inconvenientes que presenta el proceso convencional de fermentación del mucilago del café y suprimir la inestabilidad de estos compuestos

sensibles a factores ambientales como temperatura, presión, humedad, luz solar, ataque microbiano y oxidación, entre otros, desarrollando una novedosa composición o solución que contiene un tensioactivo sintético estable, por ejemplo, dodecilbenceno de ácido sulfónico (L.A.S) junto con iones aniónicos y catiónicos que permite proveer métodos de separación/extracción más simples, inocuos, no tóxicos y significativamente económicos. En la actualidad los métodos de fermentación pueden estar produciendo altos niveles de toxicidad y acumulación de fitotoxinas cancerígenas-ocratoxinas-.

La composición orgánica de los polímeros y más que todo de los polímeros naturales y en este caso las pectinas y coloides en sus diferentes valoraciones en el estado de la técnica anterior se ha planteando la obsolescencia de la técnica por fermentación y los problemas que ellos derivan al producir lixiviados altamente contaminantes en la producción de café y que actualmente es el obstáculo fundamental en todos los niveles productivos industriales a nivel mundial ,en el estado de la técnica se hace este planteamiento donde ya es obsoleto fermentar el café para lavarlo en la producción industrial y la mayor rentabilidad del café : En el estado de la técnica la propuesta que trasciende estos niveles, es a través de la desestabilización de coloides y a otro nivel todavía más alto el de la bioquímica molecular que es el análisis de la invención ; se está generando un cambio trascendente en la desestabilización de coloides por métodos establecidos en la invención y que en ninguna parte de las técnicas o sus estados sea nominados o específicamente determinados en alguna reivindicación o descripción por lo tanto se considera improcedente lo requerido.

Los antecedentes de su desarrollo que han sido altamente valorados a nivel nacional, obteniendo las más altas calificaciones en términos de solución de problemas del lavado del café. Consecuentemente por lo aquí desarrollado se logran acuerdos de confidencialidad y alianzas estratégicas en la aplicación de la materia reclamada con las instituciones de más alto nivel científico investigativo en el campo de los cafés arábigos suaves lavados y que esta novedad ya hace parte de un programa de investigación y desarrollo con CENICAFE por 3 años, siendo parte integrante del comité investigativo en la propuesta aquí contenida y desarrollada y que se obtuvieron pruebas y certificaciones del producto y método aquí expresado haciendo de este un proceso exitoso y de muy alto potencial económico en la solución ambiental de los ciclos de lavado y reusó de aguas del lavado del café consolidando un plan de negocios para la certificación de la exclusión de los parámetros de referencial en la Resolución 0631 de la Ley Ambiental y para lo cual se cuenta con las debidas certificaciones y que impactara de un manera positiva el lavado del café y sus

problemas ambientales derivados de la fermentación del café. También en los procesos de almacenamiento y valoraciones organolépticas de más de 18 meses se obtuvieron resultados altamente valiosos a este respecto y que se presentaran las debidas certificaciones por dicha institución.

Es decir, teniendo en cuenta que los documentos D1, D2 y D3, juntos o en combinación **no mencionan, describen o sugieren**, en forma individual o en combinación, todas las características técnicas reclamadas en el nuevo capítulo reivindicatorio presentado por el solicitante, **las nuevas reivindicaciones presentadas son novedosas, e inventivas sobre el estado del arte.**

7. Conclusión

Con las modificaciones introducidas y los argumentos presentados puede concluirse que:

- i) La materia objeto de las actuales reivindicaciones es clara, concisa y cuenta con el debido sustento en el capítulo descriptivo, cumpliendo así con los requerimientos del Artículo 30 de la Decisión 486;
- ii) La descripción divulga la invención de manera suficientemente clara y completa para su comprensión y para que una persona capacitada en la materia técnica correspondiente pueda ejecutarla, cumpliendo así con los requerimientos del Artículo 28 de la Decisión 486;
- iii) Las reivindicaciones actuales son patentables sobre D1, D2 y D3, cumpliendo así con los requerimientos del Artículo 16 y 18 de la Decisión 486.

Por tanto, atentamente me permito solicitar a ese Despacho otorgar el privilegio de patente solicitado a la solicitud en estudio, toda vez que cumple a cabalidad con los requerimientos de la Decisión 486/00.

En consecuencia, solicitamos a ese Despacho pronunciarse en relación con todos los argumentos presentados en este memorial dando estricta aplicación al principio del debido proceso consagrado en el artículo 29 de la Constitución Nacional.

8. Anexos

- Nuevo capítulo reivindicatorio conformado por diez (10) reivindicaciones.
- Nueva descripción
- Recibo de pago por concepto de las modificaciones.

Señora Directora,



CAROLINA DAZA MONTALVO

C.C. 66.783.790 de Palmira Valle

TP-141563 CSJ

notificaciones@clarkemodet.com.co



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT: 800.176.089-2

COMPROBANTE DE RECAUDO SISTEMA SIPI

Radicado: NC2018/0011359
Recibo: 22-10943
Fecha: 12/02/2022

CAROLINA MERCEDES DAZA MONTALVO
CC: 66.783.790
Pago PSE No: 635640
CUS: 1324035623

Patente de Invención Nacional

MÉTODO PARA SEPARACIÓN DE MUCILAGOS DE CEREZAS Y ALMENDRAS HUMEDAS PARA LA OBTENCIÓN DE FRUTOS SECOS Y COMPOSICIÓN QUÍMICA PARA DICHO MÉTODO

Detalle del pago

Id.	Rentístico	Concepto y Servicio	Cant.	Val. Unit.	Subtotal
1	50005-01-03	Modificaciones / Correcciones al registro Patente PCT (DESCUENTO INTERNET)	1	\$ 176,000	\$ 176,000
TOTAL					\$ 176,000