

Señor

SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. _____ S. _____ D. _____

Trámite: 2
Evento: 1
Actuación: 444

Re: PI.-PHINA BIOSOLUCIONES S.A.S.-Solicitud de Patente de Invención en PCT para "PROCESO DE APROVECHAMIENTO DE UNA FRACCIÓN DE FIBRAS DE PENSADO GENERADAS EN LA EXTRACCIÓN DE ACEITE DE PALMA".-Expediente número 16-051.704.-

1. Me refiero al auto dictado por ese Despacho y notificado por fijación en lista el 6 de Marzo de 2017.

2. Con el fin de responder las objeciones expuestas por el Señor Examinador en su Concepto Técnico correspondiente al Oficio No. **3106**, en relación con la Claridad del Capítulo Reivindicatorio y el Nivel Inventivo de la presente solicitud, me permito dirigir su atención a las siguientes modificaciones y argumentos técnicos por medio de los cuales no sólo se superan completamente dichas objeciones sino que además se establece de manera incontrovertible la patentabilidad de la solicitud en estudio.

3. CAPÍTULO REIVINDICATORIO.

3.1. **Modificaciones al Capítulo Reivindicatorio.**

Me permito manifestar que es deseo del solicitante presentar un **capítulo reivindicatorio modificado**, que reemplaza al actualmente presentado, con el propósito de superar las objeciones presentadas como parte del concepto técnico realizado por ese Despacho.

En conexión con el mencionado **capítulo reivindicatorio modificado**, me permito resaltar que éste no constituye de ninguna manera una ampliación al alcance de la solicitud, tal como fue originalmente presentada, toda vez que define un proceso para aprovechar una fracción de las fibras de prensado generadas del proceso de extracción de aceite de palma, el cual es objeto de la presente invención de acuerdo con las enseñanzas de la descripción. Dichas modificaciones se exponen a continuación:

- ✓ **Nueva Reivindicación 1:** Corresponde a la reivindicación 1 actualmente presentada, en donde se modificó el preámbulo de la misma cambiando el término "para transformar" por "aprovechamiento" con el fin de brindarle mayor claridad a la materia reclamada.
- ✓ **Nuevas Reivindicaciones 2 a 8:** Corresponden respectivamente a las reivindicaciones 2 a 8 actualmente presentadas.

De esta forma, **el capítulo reivindicatorio modificado queda constituido por 8 reivindicaciones**, las cuales se refieren de manera más clara y concisa a las características técnicas esenciales del proceso para aprovechar una fracción de las fibras de prensado generadas del proceso de extracción de aceite de palma, que es objeto de la presente solicitud, y que cuentan con pleno sustento en las enseñanzas de la descripción.

3.2. Claridad del Capítulo Reivindicatorio.

Con respecto a la claridad del capítulo reivindicatorio, el señor Examinador afirma lo siguiente:

- *"El procedimiento de la reivindicación 1 no se encuentra correctamente definido, por cuanto su preámbulo indica "Un proceso para transformar una fracción de las fibras de prensado", sin embargo, muestra la secuencia de etapas técnicas de manera general, sin reivindicar las condiciones técnicas (temperaturas, flujos, presiones, etc.), con las cuales debe llevarse a cabo la invención, por lo anterior esta reivindicación no es clara. Adicionalmente, el método hace referencia a un proceso de transformación, no obstante, no es clara cuál es la transformación para convertir a un suplemento alimenticio. Se sugiere realizar las aclaraciones respectivas o definir la invención por sus características esenciales y estructurales, teniendo en cuenta de no modificar o ampliar la material ya divulgada."*

Además señala

"Las expresiones "separar", "secar", "suministrar" de la reivindicación 1, no son claras para describir las etapas del método reclamado, dado que no enseña la mejor forma de llevar a cabo la invención, por lo cual se sugiere especificar más dichas etapas."

Con respecto a las anteriores objeciones, en primer lugar me permito resaltar que tal y como se indica en el numeral 3.1 del presente memorial, el preámbulo de la reivindicación 1 ha sido modificado intercambiando el término "para transformar" por "aprovechamiento".

Ahora bien, me permito indicar que contrario a lo que indica el Examinador, la reivindicación 1 sí menciona las condiciones del proceso reivindicado de manera clara, así como las características esenciales del mismo.

Me permito resaltar que la presente invención reclama de manera única y específica un proceso para aprovechar una fracción de las fibras de prensado resultantes del proceso de extracción de aceite de palma en un suplemento alimenticio para animales, que comprende las siguientes etapas: i) Separar mediante medios físicos el material granulado de los hilos de las fibras de prensado, ii) Secar el material granulado separado del paso anterior, reduciendo la humedad por debajo del 15%, almacenarlo y empacarlo y iii) Suministrar el producto obtenido en diferentes dietas de suplemento alimenticio para un animal.

Así pues, la reivindicación 1 es totalmente clara al reclamar dicho proceso con todas y cada una de sus características técnicas esenciales de acuerdo de manera tal que una persona versada en la materia pueda reproducirla de manera adecuada de acuerdo a sus conocimientos y a las enseñanzas de la descripción.

Además de lo anterior, me permito manifestar que el numeral 2.6.5.4. de la Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelos de Utilidad establece que:

"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."

Así entonces, es evidente que las características y términos mencionadas en la reivindicación 1 definen de claramente el objeto reclamado en esta reivindicación. Por lo tanto, de manera atenta solicito que la objeción a este respecto sea retirada.

- *"El término: "por debajo del" (reiv. 1), es impreciso, por lo cual no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por un término preciso o un rango concreto."*

Es preciso resaltar que, contrario a lo que afirma el señor Examinador, el término "por debajo del" permite una comparación con el estado de la técnica, teniendo en cuenta que la definición de la proporción establece al menos uno de los valores límite de los intervalos. A pesar que dicho término establezca un "rango amplio" (lo cual es totalmente subjetivo), no significa que tal definición no sea clara, ya que el mismo se permite la comparación del rango con valores reportados en el estado de la técnica.

Así pues, es importante indicar que los términos y expresiones utilizados en el capítulo reivindicatorio son la mejor manera de describir la invención, y de ninguna manera disminuyen la claridad de las reivindicaciones. En vista de tales argumentos, muy amablemente me permito solicitar que la objeción a este respecto sea retirada.

- *"La reivindicación 6 hace referencia a un resultado a obtener o efecto como lo es "se obtienen fibras de caldera separadas mediante diferencia de densidad", lo cual no es permitido para caracterizar la invención, ya que incluiría no sólo la solución propuesta por el solicitante sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado. Se sugiere reemplazarlo por las características esenciales que contribuyen a la obtención de ese efecto."*

Frente al anterior señalamiento, me permito resaltar que la expresión "se obtienen fibras de caldera separadas mediante diferencia de densidad" de la reivindicación 6 no corresponde a resultados a alcanzar o efectos esperados, sino a una característica técnica funcional del proceso de extracción que permite complementar la definición de las características técnicas estructurales de la presente invención. Es importante resaltar que la mención de dicha separación es de vital importancia, ya que se realiza en todo proceso de extracción de aceite de palma.

Así pues, me permito mencionar que la *Guía para el examen de solicitudes de patentes de invención y modelo de utilidad de la Superintendencia de Industria y Comercio*, señala: *"las características técnicas funcionales son los elementos que conforman las invenciones, descritos en términos de su uso o su función. No definen la invención, pero explican la relación que hay entre sus diversas características estructurales"* (resaltado fuera del texto).

Teniendo en cuenta lo anteriormente señalado, dichas características funcionales permiten, junto a las características estructurales, definir concretamente la invención, y así, diferenciar el objeto reclamado del estado de la técnica anterior. Por lo tanto, la información que aportan es útil para evaluar la novedad y el nivel inventivo de la invención, a partir de sus características técnicas estructurales y esenciales.

De acuerdo a lo discutido anteriormente, me permito reiterar que la introducción de dicha expresión constituye una forma relevante para dar claridad al objeto de la invención, toda vez que la protección reclamada se limita únicamente a la materia que cumpla con todas las características mencionadas.

Por lo tanto, solicito amablemente que las objeciones a este respecto sean retiradas.

- *"Las expresiones" c) Suministrar el producto obtenido en diferentes dietas de suplemento alimenticio para un animal" (reiv. 1), "la fibra de caldera es utilizada para la producción de vapor sobrecalentado, como combustible de caldera, y compostaje" (reiv. 6) y "en donde el producto obtenido es aplicado a diferentes dietas de suplemento alimenticio para animales de engorde y/o rumiantes" indican el uso que puede darse al producto obtenido mediante el proceso reivindicado, lo cual no es una característica técnica que defina al proceso. Se sugiere eliminar dichas expresiones, para evitar la confusión con reivindicaciones de usos, ya que estas no son patentables en Colombia."*

Con respecto al anterior señalamiento, de manera atenta me permito resaltar que tales referencias de ninguna manera corresponden a un uso del compuesto. En el caso de la expresión *"Suministrar el producto obtenido en diferentes dietas de suplemento alimenticio para un animal"*, tal y como se mencionó anteriormente, la misma corresponde a una etapa del proceso reclamado.

De manera adicional, las demás expresiones objetadas por el examinador corresponden a modalidades preferidas de la invención.

En consecuencia, solicito cordialmente que la anterior objeción sea retirada.

- *"En la reivindicación 1 se presentan como características técnicas esenciales términos generales, tales como "medios físicos" (reiv. 1), "material granulado" (reiv. 1), los cuales sugieren de forma imprecisa que la protección se extiende a otras posibles variaciones o modificaciones y no restringen la invención, se sugiere realizar las modificaciones respectivas utilizando términos que describan de forma más específica la invención."*

Con respecto al anterior señalamiento, considero importante hacer hincapié en que las expresiones *"medios físicos"* y *"material granulado"* no pueden ser tomadas fuera de contexto y consideradas como "aisladas", sino que deben ser interpretadas en el contexto de la reivindicación en la que se encuentran, y deben ser entendidos por la persona experta en la técnica a la que se dirigen.

Así pues, me permito citar la Guía para examen de solicitudes de patente de invención y modelo de utilidad de la Superintendencia de Industria y Comercio, numeral 2.6.5.1, en donde menciona 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 (...).»*. En este sentido, la terminología habitual del campo técnico de la persona experta se puede utilizar y no hay necesidad de explicar detalles de la invención que son completamente evidentes para dicha persona.

Por lo tanto, dichas expresiones deben interpretarse en el contexto de la invención y de la misma reivindicación, a fin de comprender su alcance comparativo. En este sentido, el alcance completo de la expresión a la que pertenecen debe interpretarse con el fin de comprender su papel comparativo y limitado. En consecuencia, solicito amablemente que la objeción a este respecto sea retirada.

Finalmente, me permito resaltar que el nuevo capítulo reivindicatorio es totalmente claro y conciso al reclamar un proceso para aprovechar una fracción de las fibras de prensado generadas del proceso de extracción de aceite de palma. En este sentido, dicho capítulo modificado supera completamente las objeciones de claridad presentadas por el Señor Examinador y, por ende, cumple a cabalidad con lo estipulado por el Artículo 30 de la Decisión Andina 486 de 2000.

4. **NIVEL INVENTIVO DE LA SOLICITUD.**

De otro lado, el Señor Examinador considera que el proceso reclamado en la presente solicitud carece de nivel inventivo frente a la combinación de las enseñanzas de los documentos:

- **“Modification of Oil Palm Mesocarp Fiber Characteristics Using Superheated Steam Treatment” (D1)**
- **“Utilización de los subproductos de la extracción de aceite de palma africana en producción animal” (D2)**

En conexión con lo anterior, el Señor Examinador asegura que *“la persona del oficio normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir las fibras prensadas de palma del documento D2 en el procedimiento divulgado en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia”*.

En respuesta a tal afirmación, **me permito señalar que las enseñanzas de dichos documentos, solos o en combinación, de ninguna manera anticipan o sugieren de manera obvia el proceso para aprovechar una fracción de las fibras de prensado generadas del proceso de extracción de aceite de palma, con todas y cada una de sus características técnicas esenciales, tal y como se reclaman en el capítulo reivindicatorio modificado que se presenta junto con este memorial.**

Con el fin de sustentar lo anteriormente señalado, me permito dirigir la atención del examinador a los argumentos técnicos mencionados en el anterior numeral.

4.1. **Principales enseñanzas de la presente solicitud.**

En el estado de la técnica, de manera específica en la industria de extracción de aceite de palma, se generan productos secundarios de los procesos de extracción que en muchos casos no representan un ingreso importante y suelen ser fuente de residuos afectando de manera negativa el ambiente. Debido a esto, la alternativa de la industria ha sido encontrar un valor agregado a dichos residuos mediante el uso de los mismos en aplicaciones como alimentos para diferentes seres vivos.

Si bien ya existen invenciones e investigaciones en el estado del arte que utilizan subproductos del proceso de extracción de aceite de palma como alimento en animales, es importante mencionar que uno de los principales obstáculos para la utilización de la fibra de mesocarpio como alimento es que tiene una pared celular de gran tamaño, con distintos componentes, composiciones y altos niveles de cenizas, de manera que, aunque dicha pared celular puede ser descompuesta por el sistema digestivo de los rumiantes, el tamaño de la pared celular es inversamente proporcional a la velocidad de reacción de las bacterias fibrolíticas que trabajan en los distintos estómagos de estos animales, provocando una digestión lenta e ineficiente.

Así mismo ya existen tratamientos a dichos productos, que a pesar de ser viables y mejorar características (como el valor nutritivo y digestibilidad), también generan inconvenientes como tratamientos propuestos (por ejemplo, tratamientos químicos) que afectan la pared celular de los residuos fibrosos, liberando algunos de los carbohidratos que la componen y permitiendo una fácil fermentación.

Pese a todos estos intentos, existe la necesidad de desarrollar un proceso de aprovechamiento de los subproductos de la extracción de aceite que permitan llevar a cabo un proceso adecuado y eficiente de reutilización de dichos subproductos, con el propósito de generar un valor agregado al fruto de palma y mitigar el impacto ambiental de los residuos en las distintas plantas.

Con el fin de solucionar la anterior problemática, la invención en estudio proporciona un proceso de aprovechamiento de las fibras de prensado generadas durante la extracción de aceite de palma que consta de tres etapas:

- i) la separación mediante métodos físicos de una fracción de las fibras de prensado resultantes de la extracción del aceite de palma, donde dicha fracción corresponde a un material granulado compuesto por residuos de las celdas que contienen el aceite de palma y un material fibroso muy fino;
- ii) La segunda etapa corresponde al acondicionamiento del producto, en donde es necesario llevar a cabo un proceso de secado (con el fin de reducir la humedad y

concentrar las propiedades nutricionales), seguido de los procesos de empaquetamiento y almacenamiento;

- iii) La tercera etapa es la aplicación del producto como suplemento dietario a diferentes especies como lo son los animales de engorde, rumiantes entre otros.

Así entonces, el proceso reclamado i) sorprendentemente utiliza uno de los subproductos del proceso de extracción mencionado que venía siendo ignorado totalmente por la industria, en donde la clave se encuentra en separar el porcentaje de la fracción de la fibra de prensa aprovechable, y ii) dicho el producto de fibra aprovechable se obtiene mediante procesos físicos que no implican cambio en su composición y componentes nutricionales, sin realizar modificaciones químicas o estructurales en los mismos.

4.2. **Comparación de la presente solicitud con las enseñanzas de D1.**

En primer lugar, me permito resaltar que en la invención, tal y como es reclamada, ***en ningún momento se transforma o se modifica la estructura química de la fibra***; lo cual permite establecer diferencias significativas entre cada el proceso de la anterioridad D1 y la presente solicitud.

En la solicitud en estudio se describe que el caudal de fibra de mesocarpio está conformado por los hilos de fibra como tal y por el material granular o balanceado de palma. Así pues, existe una operación de separación por tamaño y diferencia de densidades que se da por medio de un tamizaje. Por el contrario, el documento D1 trata de forma directa la fibra logrando resultados y posibilidades de usos muy distintas a las nombradas en la invención en estudio.

Ahora bien, en el proceso descrito en la presente solicitud, el fruto de palma es esterilizado y digestado para cumplir con ciertas condiciones antes del prensado; al momento de pasar por el sistema de prensas se obtiene el licor de prensa y la fibra de mesocarpio de palma aceitera. Así pues, la presente invención emplea únicamente la pulpa prensada ya separada dentro de la misma a la salida de la columna desfibradora presente en toda planta extractora. Por el contrario, en D1 se considera que la fibra está compuesta por nueces trituradas, pulpa y pedazos de cuesco; y por lo tanto esta mezcla es la materia prima a utilizar a escala de laboratorio.

Ahora bien, es importante resaltar que ***D1 tiene como objetivo principal poder utilizar la fibra de mesocarpio como complemento en la fabricación de nuevos materiales***, más específicamente en la obtención de fibras que mezclan las fibras naturales con las fibras sintéticas obtenidas a través de polímeros petroquímicos, ***lo cual es un objeto técnico completamente distinto*** al de la invención en estudio.

Al respecto, me permito resaltar que en D1 los investigadores tuvieron que tratar la fibra de forma preliminar. La fibra que puede medir entre 2 a 3 cm es fragmentada para ser desintegrada, clasificada, lavada y secada al sol, (hasta el momento tanto en D1 como en la presente invención se están realizando procesos físicos o mecánicos). **Sin embargo**, dependiendo del tamaño de la fragmentación o desintegración que nombra D1, la fibra podría adquirir un tamaño de partícula similar al del balanceado de la presente solicitud, volviendo muy complicada la separación que se pretende realizar en la invención en estudio.

De hecho dentro del mismo proceso reclamado, las impurezas encontradas en el balanceado son pedazos de fibra con menor tamaño; posiblemente, dentro de lo que llaman "clasificación" en D1, deben separar el material granular de las fibras (hecho que en ningún momento se aclara), porque solo están interesados en obtener fibras naturales que puedan mezclarse con fibras sintéticas no polvos.

En consecuencia, el proceso de la presente solicitud seca el material granulado al finalizar el proceso para cumplir con una reglamentación y promover una mayor vida útil del producto, caso contrario de las enseñanzas del documento D1, donde se secan como etapa preliminar al proceso que quieren realizar.

Ahora bien, me permito resaltar que la fibra de mesocarpio del fruto de la palma tiene cierta particularidad: tiene altos contenidos de hemicelulosa (un componente de la pared celular vegetal), así como otros componentes, dentro de los cuales están la lignina y la celulosa. La hemicelulosa como tal es muy soluble o hidrofílica en agua, contrario a las fibras sintéticas, así entonces, para poder juntar o acoplar ambos tejidos es necesario volver la pulpa hidrofóbica, si la anterior condición no se cumple el material obtenido ("biocomposite") no tendrá buenas características mecánicas y facilitaría la obtención rupturas y separaciones.

Por otro lado, la temperatura de degradación de la hemicelulosa, es cercana a la utilizada en el proceso de moldeo de fibras del documento D1. Para lograr la descomposición de la hemicelulosa, los investigadores (documento D1) agregan vapor sobrecalentado a diferentes temperaturas como lo son 190, 210 y 230, adicionalmente se realizan ensayos con diferentes tiempos de residencia con el fin de determinar las mejores condiciones de trabajo.

Así pues, el concepto clave utilizado en D1 es "degradación de hemicelulosa", que sería igual a la disminución de la concentración de esta sustancia dentro de la fibra, dicha disminución se da por dos fenómenos: altas temperaturas y arrastre de vapor gracias a la solubilidad de uno en el otro. La temperatura de degradación de la hemicelulosa está entre 220 a 315° C, dentro de la experimentación, se utilizan dos temperaturas que están dentro de ese rango, si la degradación se da por temperatura quiere decir que la

molécula orgánica se transforma en un compuesto más sencillo, es decir, hay un cambio químico, situación que no se incluye dentro de la invención propuesta.

Adicionalmente, me permito indicar que la fibra de mesocarpio tiene un alto porcentaje de fibra cruda por lo cual no es digerible por ningún animal en condiciones normales. Así pues, en la presente invención, ***únicamente se separa el polvo contenido en la fibra*** (que tiene un menor contenido de fibra cruda); es decir, ***no cambia la composición química de la fibra en ningún momento***, simplemente se aprovecha que dentro del caudal de fibra existe una mezcla heterogénea y se separa.

Si se quiere ir mas afondo el problema real de los altos contenidos de fibra cruda son los elevados porcentajes de lignina y celulosa no digestibles presentes en el material. El documento D1, disminuye el contenido de hemicelulosa, pero de manera secundaria, aumentan los porcentajes de lignina y celulosa, en pocas palabras convierte a la fibra en una sustancia aún más compleja de descomponer. Al obtenerse una fibra difícil de romper y de destruir se logra tener un material con ciertas características mecánicas positivas en ese campo, pero que se diferencian en las aplicaciones que tiene como objeto el proceso desarrollado por los inventores para la presente solicitud.

Considerando los anteriores argumentos, es claro que el documento D1 de ninguna manera puede afectar el nivel inventivo de la solicitud en estudio.

4.3. Comparación de la presente solicitud con las enseñanzas de D2.

El documento D2, enseña subproductos de primer nivel y segundo nivel; los subproductos de primer nivel son los que pueden representar altos ingresos monetarios. Dentro de estos subproductos están la torta, la cachaza y el solubilizado de aceite; como productos de segundo nivel están la fibra, los efluentes y la cascarilla. A continuación me permito mencionar de manera específica la torta de plama africa o palmiste y la cachaza de palma.

Con respecto a la torta de palmiste, el documento D2 menciona que en el momento de prensar la almendra, se obtienen dos sustancias, el aceite de palmiste, que sería la sustancia liquida de mayor interés y la torta de palmiste, que sería el material sólido. La torta es el producto obtenido en la industria aceitera más popular para la alimentación animal debido a su utilización y comercialización en ganadería por más de 30 años dentro del país. De hecho, ***tal como lo establece la descripción de la presente solicitud, la torta de palmiste es el material que se utilizó para comparar bromatológicamente con el balanceado de palma (producto a patentar).***

En referencia a la cachaza de palma, en la descripción del proceso de balanceado de palma de la presente solicitud, el fruto de la palma se prensa para obtener dos corrientes, el licor de prensa que sería la corriente líquida y la torta que está compuesta por la nuez del fruto y la fibra o pulpa del fruto prensada, esta fibra es la materia prima para obtener el balanceado. La cachaza de palma o como es conocido en la zona centro y norte del país "Ariche" se obtiene a partir del licor, el licor de prensa, está compuesto por agua, aceite y sólidos, como primer tratamiento el licor de prensa pasa a través de una serie de tamices que pueden ser circulares o rectangulares dependiendo de la planta extractora, al pasar por dicho tamiz se obtiene un subproducto sólido que no puede pasar por las mallas del tamiz y un líquido más refinado que permita una mejor separación en las etapas posteriores de clarificación, el material sólido es el ariche o cachaza y como expresa el examinador la filtración o el tamizaje es una separación físico.

El ariche puede estar conformado por material fibroso, arenas, sólidos sedimentables entre otros, y como enseña el documento D2, puede tener/contener cantidades de aceite iguales al 25 % del peso de la sustancia, lo cual lo hace muy rico en nutrientes y lo convertiría en una buena materia prima para la producción de alimentos o para suministro directo. En este punto es pertinente entender que el balanceado de palma se obtiene de la fibra prensada contenida en la torta (corriente sólida) y el ariche es el residuo sólido del licor de prensa (corriente líquida del prensado) lo que los hace productos diferentes. Incluso el mismo documento D2, los divide en dos tipos de sustancias, la fibra que es un producto de segundo nivel y la cachaza producto de primer nivel, ***el documento D2 en ningún momento describe algún uso para la fibra prensada.***

Actualmente todas las extractoras del país prefieren recircular la cachaza al proceso para poder recuperar el aceite contenido ya que económicamente es mejor que comercializarlo como alimento y aunque se utilice el ariche como alimento no existe ningún motivo.

Ahora bien, me permito indicar que el efluente y el solubilizado son sustancias totalmente líquidas que ni si quiera valen la pena analizar o comparar con la invención. Sin embargo se puede señalar que ambas sustancias se pueden utilizar como alimento para ganadería o cerdos lo cual es positivo pero no tiene relación directa con la obtención de balanceado de palma. A su vez su utilización es bastante complicada debido a los altos contenidos de humedad presentes en dichas sustancias lo que provoca una degradación muy rápida del alimento o materia prima.

De manera adicional, me permito resaltar que el documento D2 no establece como tal, un proceso definido por etapas, solo hace mención específica a etapas particulares sin contextualizar un proceso general. En consecuencia, las referencias dadas por el examinador con respecto a etapas de algún proceso, son divulgaciones generales para

contextualizar al lector en que parte de un proceso general de extracción de aceite de palma africana se obtiene dichos subproductos.

Así entonces, es claro que aunque el documento D2 hace referencia a subproductos de palma africana y la divulgación de la solicitud a dichos componentes en programas de alimentación, D2:

- ✓ No menciona un proceso definido por etapas que sea cercano en características de etapas al enseñado a la presente solicitud.
- ✓ La referencia hecha por el examinador en este documento es errónea, puesto que se refiere como tal a la cachaza la cual es un subproducto diferente que el solicitante desea obtener por medio de este proceso (fibra).
- ✓ Contiene enseñanzas de carácter muy general y por lo tanto no podrían ser orientación específica para la persona versada en la materia.

Considerando los anteriores argumentos, es claro que el documento D2 de ninguna manera puede afectar el nivel inventivo de la solicitud en estudio.

4.4. El proceso revelado en la presente invención no es evidente a la combinación de enseñanzas de los documentos D1 y D2.

Como se demostró en los anteriores numerales, pese a que el examinador haga referencia al documento D1 por tratar un subproducto similar como el que emplea en la presente solicitud, resulta claro a todas luces que, dicho proceso es diferente puesto que existe una modificación química de los componentes debido a etapas específicas del mismo (tratamiento con vapor sobrecalentado). Así mismo, las características de dichas modificaciones específicas (de índole químico y estructural) a los componentes de aceite de palma mediante el proceso de D1, son adecuados para aplicaciones de biocompuestos, pero dadas las modificaciones de estructurales los componentes, no sería adecuado para la alimentación de animales. Por lo que es claro que el proceso enseñado por el examinador en el documento D1 presenta más diferencias para llegar a considerar dicho documento como el estado de la técnica más cercano a la invención.

Ahora bien, asumiendo que el proceso enseñado en el documento D1 "fuera considerado el estado de la técnica más cercano", las enseñanzas dadas en el documento D2, son muy generales puesto que mencionan características de los subproductos de obtención en la extracción de aceite de palma y su aplicación para la industria de alimentos para animales; sin embargo no menciona un proceso como tal definido por etapas y parámetros. Dicho documento solo hace mención a etapas particulares de un proceso general, que no podría motivar a la persona versada en la materia, de manera particular y específica, a suplir las deficiencias del documento D1, y de esta manera llegar al objeto del proceso de la presente solicitud.

Dentro de este marco de ideas me permito reiterar que el análisis presentado en el ya referenciado Oficio estaría enmarcado dentro de lo que en el ámbito de las patentes se conoce como "hindsight", o análisis "Ex post facto", toda vez que conociendo de antemano la invención el Señor Examinador está seleccionando partes específicas de las enseñanzas contenidas dentro de los documentos D1 y D2, agrupándolas de una manera particular y modificándolas de forma que permitan construir la materia reclamada por la presente solicitud, pasos que de ningún modo podrían ser evidentes para la persona versada en la materia en el momento en el cual se desarrolló la invención.

En este sentido vale la pena resaltar que al tener conocimiento de la invención es de esperarse que dichas selección, agrupación y modificaciones particulares de las enseñanzas de D1 y D2 parezcan obvias, toda vez que ya se sabe de antemano que efectivamente estos elementos en combinación resuelven el problema planteado; sin embargo, esta información no era conocida por el inventor en el momento de desarrollar la invención, por lo que no podría tener certeza de la utilidad de realizar estos pasos, y más considerando las diferencias establecidas entre la solicitud y el estado del arte previo.

En consecuencia, es evidente que la combinación de las enseñanzas de D1 en conjunto con D2, de ninguna manera brinda alguna sugerencia para que la persona versada en la materia pudiera llegar con total certeza al proceso reclamado.

En vista de lo anterior, dado que a partir de la combinación de las enseñanzas de los documentos D1 con D2 no "salta a la vista de manera clara y directa" un proceso que reúna todas las características técnicas de aquel que es objeto de la presente invención, y al no tenerse "certeza clara y manifiesta" a partir de las enseñanzas de dichos documentos de que se obtenga un proceso de aprovechamiento de los subproductos de la extracción de aceite de palma que permitan llevar a cabo un proceso adecuado y eficiente de reutilización de dichos subproductos, es claro que la solicitud en estudio es a todas luces inventiva con respecto al estado del arte más próximo.

5. **CONCLUSIÓN.**

Para finalizar, me permito reiterar que el capítulo reivindicatorio es totalmente claro y conciso al reclamar un proceso para aprovechar una fracción de las fibras de prensado generadas del proceso de extracción de aceite de palma, cumpliendo así con lo exigido por la mencionada Decisión Andina 486 de 2000.

Por otro lado, en virtud de los argumentos discutidos con respecto al arte previo citado, se estableció de manera incontrovertible que el proceso el cual es objeto de la presente invención no puede ser evidente frente a la combinación de las revelaciones de los documentos D1 y/o D2, por lo que resulta innegable que la solicitud en estudio no solo es Novedosa frente al estado de arte más próximo sino que también conlleva Nivel Inventivo.

6. Anexo al presente memorial, me permito presentar copia de la página **15** que corresponde al nuevo capítulo reivindicatorio, el cual está conformado por **8 reivindicaciones** y que reemplaza al documento presentado actualmente ante ese Despacho.

7. En vista de lo anterior, ruego a usted proceder a estudiar nuevamente la solicitud a la luz de las modificaciones y los argumentos presentados y conceder el privilegio de patente solicitado.

Señor Superintendente,



ALICIA LLORED A RICAURTE

T.P. 53.215

Direcciones para Notificación: notificacionesip@lloredacamacho.com
notificacionespatentes@lloredacamacho.com