

---

## RESOLUCIÓN DEFINITIVA

**EXPEDIENTE 2021-0386-TRA-PI**

**SOLICITUD DE INSCRIPCIÓN DE PATENTE DE INVENCIÓN “MATRICES REESTRUCTURADAS DE PROTEÍNA NATURAL”**

**JENEIL BIOTECH, INC., apelante**

**REGISTRO DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL**

**EXPEDIENTE DE ORIGEN 2015-501**

**PATENTES DE INVENCIÓN**

## **VOTO 0158-2022**

**TRIBUNAL REGISTRAL ADMINISTRATIVO.** San José Costa Rica, a las catorce horas cuarenta y un minutos del veintinueve de abril de dos mil veintidós.

Conoce este Tribunal el recurso de apelación interpuesto por la abogada María Vargas Uribe, cédula de identidad 1-0785-0618, vecina de San José, en su condición de apoderada especial de la compañía **JENEIL BIOTECH**, organizada y existente bajo las leyes de Estados Unidos de América, domiciliada en 400 North Dekora Woods Boulevard Saukville, WI 53080 (US), en contra de la resolución dictada por el Registro de la Propiedad Intelectual a las 08:41:15 horas del 7 de setiembre de 2021.

**Redacta la jueza Guadalupe Ortiz Mora.**

### **CONSIDERANDO**

**PRIMERO. OBJETO DEL PROCEDIMIENTO.** Por escrito presentado ante el Registro de la Propiedad Intelectual el 21 de setiembre de 2015, el abogado Víctor Vargas Valenzuela, cédula de identidad 1-0335-0794, vecino de San José, en su condición de gestor oficioso de

---

la compañía **JENEIL BIOTECH, INC.**, solicitó el registro como patente de invención de la solicitud denominada “**MATRICES REESTRUCTURADAS DE PROTEÍNA NATURAL**”.

Mediante el informe técnico preliminar del 17 de diciembre de 2019, y concluyente del 14 de setiembre de 2020 (folios 40 a 47 y 67 a 75 del expediente principal) el examinador Dr. German L. Madrigal Redondo, dictaminó técnicamente la invención solicitada y rindió las valoraciones pertinentes; razón por la cual mediante resolución dictada a las 08:41:15 horas del 7 de setiembre de 2021, el Registro de la Propiedad Intelectual resolvió denegar la solicitud presentada (folios 76 a 84 del expediente de origen), al contener materia no considera invención y exclusiones de patentabilidad, además las reivindicaciones 1 a 39 no cumplen con los requisitos de novedad ni nivel inventivo.

Inconforme con lo resuelto, la abogada María Vargas Uribe, en su condición dicha presentó recurso de apelación y una vez otorgada la audiencia de reglamento por este Tribunal, mediante escrito recibido electrónicamente el 2 de noviembre de 2021, contesta la audiencia conferida indicando lo siguiente:

- 1.** Se solicita se nombre un nuevo perito con el propósito de comprobar que la solicitud de la patente de invención “**MATRICES REESTRUCTURADAS DE PROTEÍNA NATURAL**”, no contiene materia no considerada invención, es novedosa, posee nivel inventivo y por ende susceptible de protección registral. Para dichos efectos se incluyen sus argumentos técnicos.
  
- 2.** El examinador German Madrigal Redondo, en el informe concluyente afirma que el proceso reivindicado se basa en un método para preparar queso natural a partir de una acción enzimática y no de cocinar, además se indica que el uso del término “comprende” el cual es abierto y permite la incorporación de otros materiales en el proceso. Criterio que no es

---

compartido por su representada ya que la diferencia estriba en que sus reivindicaciones utilizan como materia prima queso natural, mientras tanto en el arte previo se crea un proceso o imitación de queso (sintético o análogo) como producto final, con ello se viene a demostrar las diferencias existentes entre el queso natural y el procesado.

**3.** Afirma el examinador en el informe concluyente que “los procesos reivindicados también incluyen la producción final de quesos procesados, y no solo la producción de quesos naturales”, punto de vista que no comparte su representada, por cuanto, la mención de queso natural en sí es suficiente para excluir el queso procesado del alcance de las reivindicaciones.

**4.** Respecto a la estructura del queso procesado, contiene una fase grasa emulsionada por un gel proteico uniforme y el queso natural comprende una red de complejos de fosfato de calcio-paracaseinato insolubles en agua con la fase grasa suspendida en este, por tales razones las estructuras de los quesos son completamente distintas.

**5.** El Examinador reconoce que el arte citado se dirige a la producción de queso procesado o su imitación, por lo tanto, las referencias no pueden dirigirse al mismo problema que la solicitante está intentando resolver. Ello, debido a que el método es diferente a los divulgados en las referencias citadas, por cuanto la técnica que se pretende reivindicar y proteger permite la producción de queso natural y debido a ello es con el dictamen pericial solicitado que se pretende resolver esta situación.

**SEGUNDO. HECHOS PROBADOS.** Este Tribunal tiene por probado que las reivindicaciones 1 a 39 de la invención titulada “**MATRICES REESTRUCTURADAS DE PROTEÍNA NATURAL**”, cuenta con los requisitos de novedad y nivel inventivo (informe técnico del 31 de enero de 2022, rendido por el perito Dr. Freddy Arias Mora, folios 42 al 57 del legajo digital de apelación).

---

**TERCERO. HECHOS NO PROBADOS.** Este Tribunal no encuentra hechos que con tal carácter sean de relevancia para el dictado de la presente resolución.

**CUARTO. CONTROL DE LEGALIDAD.** Analizado el acto administrativo de primera instancia no se observan vicios en sus elementos esenciales, que causen nulidades, invalidez o indefensión que sea necesario sanear.

**QUINTO. SOBRE EL FONDO DEL ASUNTO.** De acuerdo con el artículo 1 de la Ley de patentes de invención, dibujos y modelos industriales y modelos de utilidad, 6867 (en adelante Ley de patentes) invención es “toda creación del intelecto humano, capaz de ser aplicada en la industria, que cumpla las condiciones de patentabilidad previstas en esta ley”, puede tratarse de “un producto, una máquina, una herramienta o un procedimiento de fabricación y estará protegida por la patente de invención.” Además, establece la materia que no se considera invención y las que aun siendo invenciones se encuentran excluidas de patentabilidad.

Los aspectos que deben ser valorados para determinar la patentabilidad de una invención cuyo registro se pretende, se encuentran establecidos en el inciso 1) del artículo 2 de la citada ley, en donde se especifica que es patentable una invención que cumpla con los requisitos de **novedad, nivel inventivo y aplicación industrial**.

Adicionalmente, la solicitud debe cumplir con otros requisitos que se establecen en los artículos 6 y 7 de ese mismo cuerpo normativo, que no son menos importantes que los indicados, ya que el cumplimiento de estos conlleva a un estudio profundo y certero por parte del examinador de los citados novedad, nivel inventivo y aplicación industrial. Estos son los requisitos de **claridad y suficiencia**, por cuanto en el inciso 4) del citado artículo 6, dispone que la descripción de la solicitud de patente debe “especificar la invención de manera suficientemente clara y completa, para poder evaluarla y para que una persona versada en la

---

materia técnica correspondiente pueda ejecutarla”; por su parte el numeral 7 siguiente se agrega el requisito de unidad de invención, el cual consiste en que cada solicitud debe referirse a “una invención o a un grupo de invenciones relacionadas entre sí, de tal manera que conformen un único concepto inventivo general.”

Para la verificación de tales exigencias, el inciso 2) del artículo 13 de la Ley de patentes autoriza al Registro para que en la fase de calificación o examen de fondo de una solicitud pueda requerir la opinión de centros oficiales, de educación superior, científicos, tecnológicos o profesionales, nacionales o extranjeros, o expertos independientes en la materia, lo que resulta fundamental para la toma de decisión por parte del operador jurídico.

Ahora bien, en el caso que se analiza, el Registro de la Propiedad Intelectual denegó la solicitud de patente **“MATRICES REESTRUCTURADAS DE PROTEÍNA NATURAL”**, al considerar que esta contiene materia no considerada invención y exclusiones de patentabilidad, además las reivindicaciones 1 a 39 no cumplen con los requisitos de novedad, nivel inventivo, lo anterior de acuerdo con el informe técnico concluyente.

Ante tal supuesto fáctico este Tribunal consideró oportuno aceptar la solicitud del apelante, en cuanto a ordenar un nuevo peritaje en esta instancia, con el fin de analizar la invención solicitada en relación con los alegatos de la recurrente. Por consiguiente, mediante el informe técnico del 31 de enero de 2022, rendido por el perito Dr. Freddy Arias Mora, como consta a folios 42 al 57 del legajo digital de apelación, se determina que la solicitud de patente **“MATRICES REESTRUCTURADAS DE PROTEÍNA NATURAL”**, sí cumple con los requisitos de novedad y nivel inventivo en las reivindicaciones de la 1 a la 39. Dicho informe en relación con el requisito de novedad señala lo siguiente:

---

“[...] Al respecto es necesario establecer si en D1 a D8 se describe un método como el escrito en la presente solicitud. La principal restricción y característica que tiene la presente solicitud es que el ámbito de protección se refiere únicamente a quesos naturales producidos por reacciones enzimáticas; la protección de la solicitud no se extiende a quesos procesados; tal como se establece en la reivindicación 1.

D1 se refiere a un análogo de queso natural que se produce a partir de cuajada similar a un queso a partir de una mezcla de suero de queso líquido. Se describen dos métodos uno a base de un análogo de queso natural con suero y caseína; y el otro corresponde a un queso procesado.

D2 consiste en un método para producir queso procesado a partir de queso natural. También se refiere a imitaciones de queso y queso procesado utilizando caseinato reticulado como un ingrediente que suministra estructura. El queso procesado se produce mezclando todos los ingredientes y calentando.

D3 y D4 no contienen un queso natural. D5 es un proceso de fabricación a partir de leche, no parte de un queso natural. D6 es la producción de un queso procesado fibroso, blanco o semiblando.

D7 y D8 no se refieren a quesos naturales, sino a imitaciones de queso.

No se describe en D1 a D8 un método para la preparación de un queso reestructurado, que consista en proveer un queso natural proteínico producido por una acción enzimática; tratar el queso natural con un componente de modificación de la estructura proteica que comprende una base, en una cantidad y de un pH para modificar la estructura proteica del queso natural, dicho tratamiento de modificación

---

sin cocinar durante el tratamiento de modificación y sin cocinar antes del tratamiento ácido; y tratar el queso natural modificado con una composición saborizante que incluya un ácido, la composición saborizante en una cantidad y de un pH para reestructurar el queso natural modificado y suministrar un producto de queso natural.

Las reivindicaciones 1 a 39 cumplen con el requisito de novedad.”

De lo expuesto por el examinador se extrae que lo propuesta es totalmente diferente a lo indicado en los documentos que se encuentran en el estado de la técnica, por ende, estos no anticipan la invención pedida.

Ahora bien, en cuanto al nivel inventivo el perito manifiesta en su informe técnico lo siguiente:

“[...] Tener clara la diferencia entre un queso natural y un queso procesado es fundamental para analizar el nivel inventivo de la solicitud. De acuerdo con la descripción de la solicitud [0006] se plantea la diferencia entre el queso natural y el queso procesado, mientras que el queso natural se hace directamente de leche, el queso procesado se produce mezclando uno o más quesos naturales en presencia de agentes emulsionantes y, opcionalmente, otros ingredientes lácteos y no lácteos. El tratamiento térmico con mezcla continua conduce a un producto más homogéneo con una vida útil prolongada.

“Queso procesado” es un término genérico que incluye los quesos procesados pasteurizados, los alimentos procesados con queso procesado pasteurizados y los quesos procesados pasteurizados para untar, todos los cuales están regulados sobre la base de los parámetros del proceso, los ingredientes, el contenido de grasa y humedad y similares. Junto con la elección del queso natural (p. ej., con respecto a la edad, el

---

sabor, etc.), la selección de un agente emulsionante apropiado es una consideración clave para determinar las propiedades fisicoquímicas y funcionales del queso procesado resultante.

Las sales emulsionantes sirven para secuestrar el calcio y ajustar el pH. Ambas funciones ayudan a la hidratación de las proteínas presentes en el queso natural, para facilitar la interacción con las fases acuosa y grasa, produciendo así una emulsión más homogénea. La función de tales sales se puede entender contrastándola con la producción de queso natural.

La leche bovina se caracteriza por cuatro tipos principales de proteínas de caseína:  $\alpha_1$ -caseína,  $\alpha_2$ -caseína,  $\beta$ -caseína y  $\kappa$ -caseína, cada una de las cuales es anfifílica, con componentes hidrofóbicos e hidrofílicos, y contiene grupos fosfato unidos covalentemente. En un ambiente de emulsión acuosa, las caseínas de la leche adoptan una configuración micelar estabilizada por interacciones hidrofóbicas proteína-proteína y entrecruzamiento mediado por fosfato de calcio coloidal. La K-caseína está presente principalmente en la superficie de la micela, con el componente hidrofóbico incrustado en ella y un componente hidrofílico cargado negativamente dirigido hacia la fase acuosa. Las micelas se repelen entre sí, estabilizando así la emulsión. Durante la producción de queso natural, la acción enzimática (p. ej., cuajo) sobre la  $\kappa$ -caseína escinde el componente hidrofílico y desestabiliza las micelas. La reticulación mediada por calcio entre los residuos de fosfoserina de las caseínas alfa y beta produce una red de complejos de fosfato de paracaseinato de calcio insolubles en agua, comúnmente denominados cuajadas, con la fase grasa suspendida en ellas.

En contraste con el queso natural, el queso procesado se puede describir como una emulsión estable de aceite en agua. Los agentes emulsionantes, como las sales descritas anteriormente, mejoran la emulsificación de la caseína, junto con el

---

calentamiento y la mezcla continuos, desplazando los complejos de fosfato de calcio y dispersando la red de fosfato de paracaseinato de calcio. La red dispersa interactúa con la fase grasa y, al enfriarse, proporciona una estructura de queso procesado, nueva y distinta de una estructura de queso natural con una fase grasa emulsionada por un gel de proteína uniforme.

La estructura de queso procesado estable y homogénea resultante proporciona una amplia gama de formas de productos (por ejemplo, rebanadas, rallados, rallados, untados y similares) y una gama correspondiente de aplicaciones en la industria de servicios y preparación de alimentos. Sin embargo, existe una serie de inconvenientes y deficiencias, que pueden estar directamente relacionadas con el uso de sales emulsionantes. Por ejemplo, se observa la formación de cristales antiestéticos y se ha relacionado con la insolubilidad relativa de varias sales de fosfato y citrato, además de estar influenciada por el pH o las condiciones de almacenamiento. Desde una perspectiva más funcional, la separación del aceite puede resultar de un contenido inadecuado de sal junto con consideraciones de pH, nivel de caseína y temperatura del proceso. Además, las propiedades de textura del queso procesado sin fundir y derretido pueden verse afectadas negativamente por la elección de la sal emulsionante.

La solicitud pretende proporcionar un método de preparación de una matriz proteica restructurada evitando las desventajas del uso de sales emulsionantes que son comúnmente utilizadas.”

Por lo anterior, el perito llega a la conclusión que “la solución propuesta en la solicitud, que implica la creación de un producto de queso natural sin cocinar durante la primera etapa de tratamiento y sin el uso de sales: emulsionantes; no resulta obvia o evidente del estado del arte, ninguno de los documentos de D1 a D8 se plantea la solución del problema planteado.

---

En ese sentido indica que las reivindicaciones de la 1 a 39, cumplen con el requisito de nivel inventivo.”

Expuesto el dictamen del examinador, este Tribunal considera importante también referirse a la excepción regulada en el artículo 1.2.d) de la Ley de patentes, que indica lo siguiente:

2. Para los efectos de esta ley no se considerarán invenciones:

d) La yuxtaposición de invenciones [...] salvo que se trate de una combinación o fusión tal que no puedan funcionar separadamente o que las cualidades o funciones características de ellas sean modificadas para obtener un resultado industrial no obvio para un técnico en la materia.

Para comprobar si la patente solicitada cumple con el requisito de nivel inventivo, se requiere de una investigación compleja de obviedad para así poder determinar si la invención está contenida o no en la técnica anterior, o si por el contrario esta no es obvia para un experto en la materia y puede ser de aplicación la excepción indicada en el artículo 1.2.d).

Por consiguiente y según lo establecido en el informe técnico solicitado ante esta instancia, el perito consideró necesario hacer las diferencias entre los quesos naturales con los procesados. Los primeros se fabrican a partir de la leche bovina caracterizada por contener cuatro tipos de proteínas de caseína sean:  $\alpha_{s1}$ -caseína,  $\alpha_{s2}$ -caseína,  $\beta$ -caseína y  $\kappa$ -caseína; además indica, que la propuesta se trata de un queso natural con un componente de modificación de la estructura proteica, modificando su pH, sin la utilización de sales y sin usar el calentamiento y sin perder sus propiedades manteniéndose un queso natural. Por el contrario, los quesos procesados para su elaboración se les añade sales emulsionantes, emulgente que como indica el perito “*sirven para secuestrar el calcio y ajustar el pH, ambas funciones ayudan a la hidratación de las proteínas presentes en el queso natural, para facilitar la interacción con las fases acuosa y grasa, produciendo así una emulsión más homogénea. La función de tales sales se puede entender contrastándola con la producción*

---

*de queso natural.*”, describiéndose el queso procesado como una emulsión estable de aceite en agua, siendo que dichas sales mejoran la emulsificación de la caseína junto con el calentamiento y la mezcla constante traslada los complejos de fosfato de calcio dispersando la red de fosfato de paracaseinato de calcio y al enfriarse proporciona una estructura de queso procesado.

En consecuencia, crear un queso natural proteínico por una acción enzimática, sin utilizar calentamiento o cocimiento, pero modificando su pH y siempre conservando un queso natural, es un procedimiento no obvio para un experto medio, además los documentos encontrados en el arte previo claramente no revelan esta técnica, tal y como se expuso líneas arriba.

Por lo anterior, considera este Tribunal que la conclusión a la que ha llegado el perito nombrado es lógica, clara y sobre todo motivada y fundamentada en la excepción del citado numeral 1.2.d) que permite a este órgano tomar una decisión diferente a la del Registro de origen ya que el perito consideró, que las cualidades características de la invención pedida no resultan obvias para el experto en la materia, lo que permite a este Tribunal determinar que la patente de invención cumple con los requisitos exigidos en la Ley de patentes.

**SEXTO. SOBRE LO QUE DEBE SER RESUELTO.** Por las razones indicadas, lo procedente es declarar con lugar el recurso de apelación interpuesto por la abogada María Vargas Uribe, en su condición de apoderada especial de la compañía JENEIL BIOTECH, en contra de la resolución dictada por el Registro de la Propiedad Intelectual a las 08:41:15 horas del 7 de setiembre de 2021, la que en este acto se revoca.

---

**POR TANTO**

Con fundamento en las consideraciones que anteceden, se declara **con lugar** el recurso de apelación planteado por la abogada María Vargas Uribe, en su condición de apoderada especial de la compañía JENEIL BIOTECH, en contra de la resolución dictada por el Registro de la Propiedad Intelectual a las 08:41:15 horas del 7 de setiembre de 2021, la que en este acto **se revoca** para que sea concedida la patente de invención denominada **“MATRICES REESTRUCTURADAS DE PROTEÍNA NATURAL”**. Sobre lo resuelto en este caso, se da por agotada la vía administrativa de conformidad con los artículos 25 de la Ley 8039, de Procedimientos de Observancia de los Derechos de Propiedad Intelectual, y 29 del Reglamento Operativo de este Tribunal, Decreto Ejecutivo 35456- J. Previa constancia y copia de esta resolución que se dejará en los registros que al efecto lleva este Tribunal, sin más trámite devuélvase el expediente a la oficina de origen para lo de su cargo.  
**NOTIFÍQUESE.**

**Karen Quesada Bermúdez**

**Oscar Rodríguez Sánchez**

**Leonardo Villavicencio Cedeño**

**Priscilla Loretto Soto Arias**

**Guadalupe Ortiz Mora**

---

euv/KQB/ORS/LVC/PLSA/GOM

## DESCRIPTORES:

### INSCRIPCIÓN DE LA PATENTE DE INVENCIÓN

TE: SOLICITUD DE INSCRIPCIÓN DE PATENTE

TG: PATENTES DE INVENCIÓN

TNR: 00.39.55

### EXAMEN DE FONDO DE LA INVENCIÓN

UP: EXAMEN MATERIAL DE LA INVENCIÓN

TG: EXAMEN DE SOLICITUD DE PATENTE

TNR: 00.59.32

### INVENCIÓN

TE: APLICACIÓN INDUSTRIAL

INVENCIÓN DE PROCEDIMIENTO

NIVEL INVENTIVO

NOVEDAD DE LA INVENCIÓN

TG: PATENTES DE INVENCIÓN

TNR: 00.38.15