

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 44586

Ref. Expediente N° NC2020/0001747

Por la cual se deniega una Patente de Invención

LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 24 del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO:

Que ECOFLORA S.A.S. presentó petición de divisional bajo el número de solicitud NC2019/0011551, correspondiente a la solicitud internacional PCT/IB2014/001735 del 22 de mayo de 2014 titulada “COMPUESTOS DE COLORANTE DERIVADOS DE GENIPINA O MATERIALES QUE CONTIENEN GENIPINA”, la cual fue admitida a trámite asignándole el No. NC2020/0001747, donde la mencionada solicitud se presentó como una división de la solicitud parental No. 15304877, la cual se beneficia de la fecha de presentación 22 de mayo de 2014 y de la fecha de prioridad invocada 22 de mayo de 2013 en ella.

Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial No. 765 el 30 de junio de 2016, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

Que la solicitud del expediente de la referencia negada en los términos del artículo 48 de la Decisión 486 de 2000 mediante la Resolución No. 2232 de 27 de enero de 2022. Contra dicha decisión se presentó el recurso de reposición, que fue resuelto mediante la Resolución No. 30023 de 31 de mayo de 2023, en el que se decidió revocar la decisión inicial y, en su lugar, ordenar la continuación del trámite, en particular, la realización de un nuevo estudio de patentabilidad.

Posteriormente, mediante la Resolución No. 65568 de 27 de octubre de 2023, se denegó nuevamente la patente de invención, esta vez por falta de respuesta al requerimiento efectuado por la Oficina. Contra esta decisión se interpuso recurso de reposición, resuelto mediante la Resolución No. 24617 de 29 de abril de 2025, que decidió revocar la decisión recurrida y ordenó, en consecuencia, dar continuidad al trámite, específicamente adelantar un nuevo estudio de patentabilidad.

Que realizado el examen de fondo mediante Oficio No. 23232 de 29 de diciembre de 2025, se requirió al solicitante en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina para que presentara respuesta a las observaciones de carácter técnico, relacionadas con la patentabilidad o cumplimiento de los requisitos establecidos por esta Decisión para la concesión de la patente.

Que, mediante escrito radicado bajo el No. NC2020/0001747 de 27 de marzo de 2026, el solicitante respondió oportunamente el requerimiento formulado. Adicionalmente, bajo el No. NC2026/0004024 de 27 de marzo de 2026, presentó las reivindicaciones 1 a 15 para que sean tenidas en cuenta al momento de realizar el examen definitivo de la solicitud.

Sin embargo, no se acepta el nuevo capítulo reivindicatorio presentado, comoquiera que no se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486. Y es que

Ref. Expediente N° NC2020/0001747

en la reivindicación 1 se incluye: “Un método de preparación de una composición colorante que comprende pigmentos derivados de genipina que consiste en: (...) **(e) Someter la mezcla a centrifugación** (...)”. La etapa resaltada no se encuentra en la divulgación inicial, por lo cual se considera que existe ampliación del objeto de la solicitud. En consecuencia, se tendrá en cuenta el capítulo reivindicatorio bajo el radicado No. NC2023/0017639 de 15 de diciembre de 2023.

Que, en virtud de lo dispuesto en el artículo 14 de la Decisión 486 expedida por la Comisión de la Comunidad Andina, “Los países miembros otorgarán patentes para las invenciones, sean de producto o de procedimiento, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial.”

Que las reivindicaciones 1 a 15 incluidas en el radicado bajo el No. NC2023/0017639 de 15 de diciembre de 2023, no cumplen los requisitos indicados. Lo anterior, de acuerdo con las siguientes consideraciones:

Objeto de la invención

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de investigar y desarrollar compuestos de color naturales y procedimientos para su preparación, debido a la desconfianza de los consumidores al uso de colorantes sintéticos.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un método de preparación de una composición colorante púrpura, a partir de mesocarpios de *Genipa americana* y glicina.

Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

En virtud de lo dispuesto en el artículo 30, de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina que señala:

“Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción. Las reivindicaciones podrán ser independientes o dependientes. Una reivindicación será independiente cuando defina la materia que se desea proteger sin referencia a otra reivindicación anterior. Una reivindicación será dependiente cuando defina la materia que se desea proteger refiriéndose a una reivindicación anterior. Una reivindicación que se refiera a dos o más reivindicaciones anteriores se considerará una reivindicación dependiente múltiple”.

Las reivindicaciones presentan las siguientes observaciones:

La reivindicación 7 no es clara, en tanto menciona una “composición colorante” sin definirla por los componentes que la constituyen con sus nombres y proporciones, limitándose únicamente a caracterizarla por el método de preparación descrito en las reivindicaciones precedentes. Esta redacción resulta ambigua porque confunde la naturaleza de las reivindicaciones de producto con las de procedimiento. Cabe precisar que las reivindicaciones de producto deben definir el objeto de protección mediante las características técnicas de la composición, esto es, sus componentes y proporciones. En consecuencia, la forma en que está planteada la reivindicación 4 no cumple con el requisito de claridad y concisión.

La reivindicación 1 emplea la expresión “al menos” que es imprecisa, por lo cual, no permiten distinguir la invención del estado de la técnica.

Ref. Expediente N° NC2020/0001747

Las reivindicaciones 8 a 15 no están enteramente sustentadas en el capítulo descriptivo, puesto que en este no se desarrolla la obtención de un producto alimenticio, incluyendo bebidas o bebidas carbonatadas, un dispositivo médico coloreado, un medicamento o producto nutracéutico que comprenda un principio activo, ni un producto cosmético, como se pretende proteger en dichas reivindicaciones. Del análisis de la memoria descriptiva se observa que los ejemplos 1 a 14 únicamente describen la preparación, aislamiento y caracterización de composiciones colorantes derivadas de *Genipa Americana* y diversos aminoácidos, así como pruebas analíticas y de estabilidad, pero en ningún caso se presentan desarrollos experimentales aplicados a las categorías de productos finales mencionados en las reivindicaciones 8 a 15. Se recuerda al solicitante que, se requiere una descripción técnica suficiente que permita llevar a cabo la invención en toda la extensión de lo reivindicado.

La reivindicación 13 reclama un medicamento o producto nutracéutico que comprende un fármaco o nutracéutico y una composición colorante de cualquiera de la reivindicación 8; no obstante, la reivindicación 8 no reclama una composición colorante sino un producto alimenticio.

Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 22 de mayo de 2013, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D2	US20090246343A1	"STABLE NATURAL COLOR PROCESS, PRODUCTS AND USE THEREOF"	01 de octubre de 2009
D3	US2010083448A1	"BLUE COLORANT DERIVED FROM <i>Genipa Americana</i> FRUIT"	08 de abril de 2010

D2¹ enseña un método para preparar productos coloreados a partir de materiales comestibles comprende el procesamiento del jugo de fruta *Genipa americana*, que contiene genipina, derivados de genipina o compuestos pregenipínicos, con otros jugos o extractos comestibles (resumen).

D3² divulga un método para elaborar un colorante azul en formato líquido y en polvo. Este colorante se obtiene a partir de jugo crudo sin procesar de la pulpa del fruto de *Genipa americana*, y dicho jugo crudo se mezcla con glicina (líquido) o con glicina y almidón (polvo). Salvo un paso adicional de calentamiento de la mezcla de jugo y glicina, y en el caso del polvo, una mayor deshidratación de la mezcla de jugo, glicina y almidón, no se requieren pasos adicionales para elaborar un colorante azul estable a la temperatura y al pH, aplicable en las industrias textil, farmacéutica, alimentaria, cosmética y otras (resumen).

1

<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/040756974/publication/US2009246343A1?q=US20090246343A1>

2

<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/042073035/publication/US2010083448A1?q=US2010083448A1>

Ref. Expediente N° NC2020/0001747

Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2023/0017639 de 15 de diciembre de 2023) refiere a: “Un método de preparación de una composición colorante púrpura que comprende: (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D2	D3
Un método de preparación de una composición colorante púrpura que comprende	Un método para preparar productos coloreados Rev. 1 - 3	Método de preparación de un colorante que comprende Pág. 1, [0007] a [0011], Rev. 1
a. Aislar mesocarpos de la fruta de <i>Genipa americana</i>	Obtener la parte de la fruta de <i>Genipa americana</i> insoluble en agua Rev. 1 - 3	Pelado de una fruta de <i>Genipa americana</i> de su piel, en donde dicha piel se descarta, y en donde dicha fruta sin piel es pulpa de fruta de <i>Genipa americana</i> Pág. 1, [0007] a [0011], Rev. 1
b. Preparar un extracto de jugo de los mesocarpos	Preparar un extracto de jugo Rev. 1 - 3	Obtención de jugo líquido crudo de la pulpa del fruto de <i>Genipa americana</i> Pág. 1, [0007] a [0011], Rev. 1.
c. Mezclar el extracto de jugo y la glicina	Mezclar con otro extracto que contiene aminoácidos Rev. 1 - 10	Mezclar el jugo líquido crudo con glicina Pág. 1, [0007] a [0011], Rev. 1.
d. Después de la etapa (c), calentar la mezcla de jugo y glicina por al menos 90 minutos y	Aplicar tratamiento térmico a la Mezcla 30 minutos Rev. 1	Calentar el jugo líquido crudo mezclado con glicina durante un período de tiempo determinado Pág. 1, [0007] a [0011], Rev. 1.
e. Aislar una composición colorante púrpura después de la etapa (d)	Aislar una composición colorante Rev. 1, ejemplo 2	-

D2 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga un método de preparación de una composición de colorantes naturales estables, que comprende: formar una mezcla de (i) extracto de fruta de una planta de la familia *Rubiaceae*, que contiene suficiente genipina o derivados de genipina, incluidos genipina, genipósido, entre otros, capaces de reaccionar con otros compuestos para producir un producto coloreado, donde la fuente de genipósido es la parte insoluble en agua de la fruta *Genipa americana* y (ii) otro jugo o extracto de una fuente adecuada de calidad alimentaria seleccionada para proporcionar otros componentes que den como resultado el color deseado, que contiene compuestos nitrogenados seleccionados de aminoácidos, polipéptidos, proteínas y compuestos con uno o más grupos de amina primaria y combinaciones de los mismos; coprocesar dicha mezcla y estabilizar sustancialmente la mezcla contra el crecimiento microbiano, la oxidación, el deterioro organoléptico y la intensidad del color mediante la aplicación de un tratamiento térmico suficiente. La composición colorante natural tiene propiedades organolépticas deseables y una excelente compatibilidad con alimentos y componentes alimentarios; por lo tanto, los productos son adecuados para su uso en diversas aplicaciones, como alimentos, medicamentos, suplementos nutricionales, productos de



Ref. Expediente N° NC2020/0001747

cuidado personal, cosméticos y alimentos para animales (Rev. 1-3, 10; pág. 1, [0009], pág. 2, [0013]).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el método divulgado en D2 consiste en emplear los mesocarpios de la fruta y mezclar el extracto de jugo con glicina.

El efecto asociado al emplear los mesocarpios de la fruta y mezclar el extracto de jugo con glicina es que se obtiene una composición colorante de color púrpura.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el método conocido en D2 con el fin de obtener un método de preparación de una composición colorante púrpura?

Sin embargo, el especificar que el aminoácido es glicina para obtener un método de preparación de una composición colorante ya está divulgado en D3 que se refiere a un método de fabricación de un colorante que comprende: (a) pelado de una fruta de *Genipa americana* de su piel, en donde dicha piel se descarta, y en donde dicha fruta sin piel es pulpa de fruta de *Genipa americana*; (b) obtención de jugo líquido crudo de la pulpa del fruto de *Genipa americana*; (c) mezclar el jugo líquido crudo con glicina; y, (d) calentar el jugo líquido crudo mezclado con glicina durante un período de tiempo determinado (pág. 1, [0007] a [0011])

Adicionalmente, es importante aclarar que, tal como lo enseña *Cho, Y., et al.*,⁽³⁾ es posible obtener diferentes pigmentos a partir de la reacción entre genipósidos y distintos aminoácidos, lo que da lugar a diversas tonalidades de azul. En particular, se ha demostrado que los pigmentos con un λ_{max} en el rango de 560–580 nm corresponden a tonalidades azuladas, y que cuando se emplea glicina, con un λ_{max} de 570 nm, el pigmento resultante presenta apariencia violeta (pág. 231, col. 1; Tabla 2). Asimismo, estos pigmentos muestran rendimientos de color significativamente más altos que los de otros tintes naturales y poseen buenas propiedades de solidez, incluso en ausencia de mordientes (Resumen). *Cho, Y., et al.* enseña además que es posible obtener colorantes a partir de la reacción del genipósido, en ese caso proveniente de *Gardenia*, con un aminoácido como la glicina (pág. 231, col. 1; Tabla 2). Por lo tanto, la obtención de una coloración púrpura mediante la reacción del extracto de *Genipa americana* con glicina no representa un efecto técnico inesperado, sino un resultado evidente para el experto en la materia, ya que tanto D3 como *Cho et al.* enseñan de manera explícita que la glicina conduce a tonalidades violetas, anticipando claramente el efecto cromático reivindicado y, en consecuencia, la invención carece de nivel inventivo.

Además, se aclara que D2 describe que la pulpa, las semillas y la cáscara del fruto se separan mediante filtración, centrifugación o prensado, recogiendo el jugo clarificado (pág. 2-3, [0024]). Esta enseñanza sugiere que el proceso implica la separación de las distintas fracciones del fruto, de modo que la utilización de una fracción específica, como el mesocarpio, constituye una opción comprendida dentro de dichas alternativas.

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir glicina sugerido en D3 en el método de D2, junto con modificaciones rutinarias en la técnica para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

³ Cho, Y. J, Kim, S. Y., Kim, J., Choe, E. K., Kim, S. Shin, H. J. (2006). One-step enzymatic synthesis of blue pigments from geniposide for fabric dyeing. *Biotechnology and Bioprocess Engineering*. 11. 230-234. Recuperado de: <https://link.springer.com/article/10.1007/BF02932035>

Ref. Expediente N° NC2020/0001747

Adicionalmente, D2 menciona que el jugo compuesto obtenido se somete a un calentamiento posterior a una temperatura superior de aproximadamente 50-95°C durante aproximadamente 1 a 4 horas con una mezcla adecuada (Párr. 0024). La proporción de frutos de *Genipa americana* a materiales de coprocesamiento puede variar de aproximadamente 1:0,2 a aproximadamente 1:30 (en peso) dependiendo de la cantidad de aminoácidos y proteínas en los materiales de coprocesamiento, y también del tipo o perfil de los aminoácidos (Párr. 0025).

Por su parte, D3 menciona que el paso de calentar el jugo líquido crudo mezclado con glicina se realiza calentando la mezcla durante 2 horas a 70 °C. Sin embargo, también es adecuado calentar a diferentes temperaturas; por ejemplo, se pueden usar temperaturas más bajas durante períodos más largos o más altas durante períodos más cortos. Los rangos aceptables estarán entre 40 °C y 80 °C durante 1 a 10 horas (pág. 3, [0072]).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 6 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al proceso de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

De igual manera, la reivindicación independiente 7 (NC2023/0017639 de 15 de diciembre de 2023) refiere a: “Una composición colorante preparada por el método de cualquiera de las reivindicaciones 1-3. (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D2	D3
Una composición colorante preparada por el método de cualquiera de las reivindicaciones 1-7.	Una composición colorante preparada a partir del método previamente descrito Rev. 11	Un colorante líquido elaborado a partir del método previamente descrito Rev. 7
<u>Método Reivindicación 1</u> a. Aislar mesocarpos de la fruta de <i>Genipa americana</i>	<u>Método:</u> Obtener la parte de la fruta de <i>Genipa americana</i> insoluble en agua Rev. 1 - 3	<u>Método:</u> Pelado de una fruta de <i>Genipa americana</i> de su piel, en donde dicha piel se descarta, y en donde dicha fruta sin piel es pulpa de fruta de <i>Genipa americana</i> Pág. 1, [0007] a [0011], Rev. 1
b. Preparar un extracto de jugo de los mesocarpos	Preparar un extracto de jugo Rev. 1 - 3	Obtención de jugo líquido crudo de la pulpa del fruto de <i>Genipa americana</i> Pág. 1, [0007] a [0011], Rev. 1.
c. Mezclar el extracto de jugo y la glicina	Mezclar con otro extracto que contiene aminoácidos Rev. 1 - 10	Mezclar el jugo líquido crudo con glicina Pág. 1, [0007] a [0011], Rev. 1.
d. Después de la etapa (c), calentar la mezcla de jugo y glicina por al menos 90 minutos y	Aplicar tratamiento térmico a la Mezcla – 30 minutos Rev. 1	Calentar el jugo líquido crudo mezclado con glicina durante un período de tiempo determinado Pág. 1, [0007] a [0011], Rev. 1.
e. Aislar una composición colorante púrpura después de la etapa (d)	Aislar una composición colorante Rev. 1, ejemplo 2	-

Ref. Expediente N° NC2020/0001747

D2 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 7 porque divulga una composición de colorantes naturales estables preparada a partir del método que comprende: formar una mezcla de (i) extracto de fruta de una planta de la familia Rubiaceae, que contiene suficiente genipina o derivados de genipina, incluidos genipina, genipósido, entre otros, capaces de reaccionar con otros compuestos para producir un producto coloreado, donde la fuente de genipósido es la parte insoluble en agua de la fruta *Genipa americana* y (ii) otro jugo o extracto de una fuente adecuada de calidad alimentaria seleccionada para proporcionar otros componentes que den como resultado el color deseado, que contiene compuestos nitrogenados seleccionados de aminoácidos, polipéptidos, proteínas y compuestos con uno o más grupos de amina primaria y combinaciones de los mismos (Rev. 1-3, 10; Párr. 0009, 0013).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 7 y la composición colorante divulgada en D2 consiste en emplear los mesocarpios de la fruta y mezclar el extracto de jugo con glicina.

El efecto asociado al emplear los mesocarpios de la fruta y mezclar el extracto de jugo con glicina es que se obtiene una composición colorante de color púrpura.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar la composición conocida en D2 con el fin de obtener una composición colorante púrpura?

Sin embargo, el especificar que el aminoácido es glicina para obtener una composición colorante ya está divulgado en D3 que se refiere a un colorante líquido preparado a partir de: (a) pelado de una fruta de *Genipa americana* de su piel, en donde dicha piel se descarta, y en donde dicha fruta sin piel es pulpa de fruta de *Genipa americana*; (b) obtención de jugo líquido crudo de la pulpa del fruto de *Genipa americana*; (c) mezclar el jugo líquido crudo con glicina; y, (d) calentar el jugo líquido crudo mezclado con glicina durante un período de tiempo determinado (pág. 1, [0007] a [0011]).

Adicionalmente, *Cho, Y., et al.* ⁽⁴⁾ demuestra que la reacción de genipósidos con distintos aminoácidos genera variaciones de color, y que el uso de glicina, con un λ_{max} de 570 nm, produce tonalidades violetas con buen rendimiento y solidez. Así, considerando que D3 ya divulga el empleo de glicina con *Genipa americana* y que *Cho et al.* confirma su efecto cromático, la obtención de un colorante púrpura resulta evidente para el experto y carece de actividad inventiva. Además, D2 describe que la pulpa, las semillas y la cáscara del fruto se separan mediante filtración, centrifugación o prensado, obteniéndose un jugo clarificado (pág. 2-3, [0024]). Esta enseñanza pone de manifiesto que el proceso comprende la separación de las distintas fracciones del fruto, por lo que la selección de una fracción específica, como el mesocarpio, se encuentra comprendida dentro de dichas alternativas.

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir glicina sugerido en D3 en la composición de D2, junto con modificaciones rutinarias en la técnica, para así llegar al objeto de la reivindicación 7. Por lo cual se considera obvia.

De igual manera, se señala que el producto alimenticio reclamado en la reivindicación 8 que se caracteriza porque comprende un artículo alimenticio y una composición colorante de la reivindicación 8 no tiene nivel inventivo porque se encuentra sugerido en el estado

⁴ Ibíd.

Ref. Expediente N° NC2020/0001747

de la técnica (D2: Rev. 1-3, 10; Párr. 0009, 0034 – D3: Pág. 1, [0006]), y porque no hay evidencia del efecto técnico logrado por los productos reclamados.

En consecuencia, las reivindicaciones dependientes 9 a 11 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al producto alimenticio de la reivindicación 8, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

Asimismo, se señala que un dispositivo médico reclamada en la reivindicación 12 no tiene nivel inventivo porque, un dispositivo médico coloreado por una composición colorante de la reivindicación 8, se puede derivar de manera obvia bajo las anterioridades D2 y D3 (D2: Rev. 1-3, 10; Párr. 0009, 0034 – D3: Pág. 1, [0006]), y porque no hay evidencia del efecto técnico logrado por el producto reivindicado.

De manera similar, se señala que un medicamento o producto nutracéutico reclamado en la reivindicación 13 no tiene nivel inventivo porque, un medicamento o producto nutracéutico que comprende un fármaco o nutracéutico y una composición colorante de cualquiera de la reivindicación 8, se puede derivar de manera evidente bajo las enseñanzas de D2 y D3 (D2: Rev. 1-3, 10; Párr. 0009, 0034 – D3: Pág. 1, [0006]), y porque no hay evidencia del efecto técnico logrado por el medicamento o producto nutracéutico reivindicado.

La reivindicación dependiente 14 no menciona alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al medicamento o producto nutracéutico de la reivindicación 13, por lo cual se considera que no tiene nivel inventivo.

Finalmente, se resalta que un producto cosmético reclamado en la reivindicación 15 no tiene nivel inventivo porque, un producto cosmético que comprende una composición colorante de la reivindicación 8, se puede derivar de manera evidente bajo las enseñanzas de D2 y D3 (D2: Rev. 1-3, 10; Párr. 0009, 0034 – D3: Pág. 1, [0006]), y porque no hay evidencia del efecto técnico logrado por el producto cosmético reclamado.

Respuesta a los argumentos del solicitante

Argumentos respecto a modificaciones al capítulo reivindicatorio.

El solicitante inicia su argumentación y manifiesta lo siguiente:

“Para facilitar la concesión, adjuntamos un nuevo capítulo reivindicatorio de 1-15 reivindicaciones que acoge las solicitudes y recomendaciones indicadas en el Oficio, encuentra entero sustento en la descripción y cumple con todos los requisitos establecidos en la Decisión 486.”

Esta Oficina aclara que, no se acepta la modificación al capítulo descriptivo presentado bajo radicado No. NC2026/0004024 de 27 de marzo de 2026, comoquiera que no se ajustan a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486. En particular, el capítulo reivindicatorio incorpora información que no fue divulgada inicialmente, lo que amplía el objeto de la solicitud más allá de lo originalmente presentado.

En este sentido, se observa que la reivindicación 1 incluye la etapa (e) “**someter la mezcla a centrifugación**”. No obstante, dicha etapa carece de sustento en la descripción original. Específicamente:

Ref. Expediente N° NC2020/0001747

“Ejemplo 13. Colores producidos por la reacción de los extractos del mesocarpio de la fruta Genipa americana con la glicina

Extractos acuosos del mesocarpio del fruto de la Genipa americana

Se preparó extractos acuosos del mesocarpio de la fruta Genipa americana con la glicina (es decir, de la cáscara de la fruta). Se utilizó frutas inmaduras, que eran duras y tenían una cáscara dura y uniforme en comparación con las frutas maduras, que son suaves y tienen una cáscara irregular. Se licuó los mesocarpios de los frutos frescos de Genipa americana (es decir, dentro de 1-2 días después de la cosecha) (76 g) con 300 mL de agua desionizada. Este zumo se filtró y analizó por medio de TLC y la HPLC (en un sistema Shimadzu Prominence UFLC junto con un detector de haz de diodos (DAD, por sus siglas en inglés)) para determinar el contenido de genipina y otros iridoides de genipina. Para la comparación, se dejó a temperatura ambiente frutas intactas de la misma edad por tres días (fruta no fresca) antes de la extracción con agua desionizada descrita anteriormente. Además, el zumo resultante fue analizado usando la TLC y la HPLC para determinar el contenido de genipina y otros iridoides de la genipina. Para la comparación, se dejó frutas intactas de la misma edad a temperatura ambiente durante tres días (fruta no fresca) antes de exprimirla con el agua desionizada según se describe anteriormente. El zumo resultante también fue analizado usando la LTC y la HPLC para determinar el contenido de genipina y otros iridoides de la genipina.” (pág. 59 de la descripción).

(...)

“Reacción del extracto acuoso de los mesocarpios (cáscara) con la glicina

Un extracto acuoso de mesocarpios (zumo filtrado, 300 mL) preparado como se describió anteriormente fue mezclado con glicina (450 mg) en un matraz Erlenmeyer de 500 mL. Posteriormente, se movió la mezcla resultante durante 90 minutos a 4000 rpm y 75 °C en una placa caliente con un agitador magnético (VELP, Italia). Este método produjo un producto con un color púrpura oscuro.

El producto de reacción fue filtrado y analizado con la espectrofotometría GENESYS 10S UV-VIS con software VISIONlite versión 2.0. El producto de reacción crudo fue analizado mediante una espectroscopia de RMN de 1H y una espectrometría de masas (MS, por sus siglas en inglés). La FIGURA 22 muestra una RMN de 1H del producto púrpura obtenido por este método que mezcla el extracto acuoso con la glicina.” (pág. 60 de la descripción).

(...)

“I. Método de extracción de agua y liofilización

Se cortó frutos frescos inmaduros (dos días después de la cosecha) de la Genipa americana en cuatro piezas y se separó los mesocarpios (cáscara) de los endocarpios (pulpa) y pericarpios (piel externa). En la FIGURA 24 se muestra una imagen de la Genipa americana inmadura. Se exprimió 360 g de mesocarpios con 300 mL de agua desionizada en una licuadora y el zumo resultante se filtró mediante aspiración a través de algodón, y el zumo se liofilizó de forma inmediata toda la noche con un equipo LABCONCO.

Se extrajo 50 mg del producto liofilizado con 1 mL de CD3OD mediante sonicación durante 5 minutos y se filtró. La solución fue analizada mediante una RMN de 1H y 13C a 300 y 75 MHz, respectivamente, en un Bruker Fourier 300 con supresión de agua.”

II. Método de congelación con nitrógeno líquido

Se exprimió los mesocarpios recién cortados después de congelarlos con nitrógeno líquido y se extrajo 50 mg del polvo resultante con 1 mL de CD3OD mediante sonicación durante 5 minutos y se filtró, la solución fue analizada mediante una RMN de 1H y 13C a 300 y 75 MHz, respectivamente, en un Bruker Fourier 300 con supresión de agua.(...)” (pág. 61 de la descripción)”.

Del análisis del Ejemplo 13, relativo a la reacción del extracto acuoso de mesocarpios de *Genipa americana* con glicina, se evidencia que el procedimiento comprende la preparación del extracto, su mezcla con glicina y el calentamiento en agitación, seguido de etapas de filtración y análisis, sin que se mencione en ningún momento una etapa de centrifugación.

Asimismo, en los demás ejemplos en los que se describe la formación del pigmento (por ejemplo, mediante la reacción genipina–glicina o extracto–glicina), las

Ref. Expediente N° NC2020/0001747

operaciones de separación comprenden filtración, extracción con solventes, cromatografía y/o evaporación, pero no centrifugación. Por tanto, la descripción no presenta dicha etapa como parte del procedimiento técnico para la obtención de la composición colorante.

Si bien en los Ejemplos 9 y 10 se menciona una etapa de centrifugación, esta se lleva a cabo en el contexto de un proceso de fermentación y tiene como finalidad la separación de biomasa (levadura) y la clarificación del medio. En consecuencia, dicha etapa no se encuentra funcional ni estructuralmente vinculada con la reacción de un extracto de jugo de los mesocarpios–glicina, la formación del pigmento, ni con su aislamiento.

En virtud de lo anterior, la inclusión de la etapa de centrifugación como parte esencial del método reivindicado introduce una característica técnica que no se deriva de manera directa e inequívoca de la divulgación original, configurándose así ampliación de materia.

Por lo tanto, no se acepta la modificación al capítulo reivindicatorio presentada bajo el radicado No. NC2026/0004024 de 27 de marzo de 2026; en consecuencia, para efectos de la presente Resolución, se tendrá en cuenta el capítulo reivindicatorio presentado bajo el radicado No. NC2023/0017639 de 15 de diciembre de 2023.

Así, se mantienen las objeciones de falta de claridad formuladas en el Oficio No. 23232 de 29 de diciembre de 2025, toda vez que, al no aceptarse el nuevo capítulo reivindicatorio propuesto, las reivindicaciones no cumplen con lo señalado respecto a la claridad y concisión en la reivindicaciones.

Argumentos respecto a claridad

El solicitante manifiesta referente a la claridad de las reivindicaciones lo siguiente:

“En relación con las definiciones de producto una vez más reiteramos respetuosamente que la única manera de definir la composición de la nueva Reivindicación 8 es a partir de su método de obtención.

Sobre la objeción relativa a la falta de sustento de las nuevas reivindicaciones de producto 8 a 15 es preciso indicar que

La presente invención está dirigida a composiciones colorantes derivadas de Genipa americana y a métodos para su preparación, así como a productos que comprenden dichas composiciones colorantes.

En consecuencia, las reivindicaciones 8 a 15 no están dirigidas a la invención de alimentos, bebidas, dispositivos médicos, medicamentos, nutraceuticos o productos cosméticos como tales, sino a productos que comprenden la composición colorante obtenida mediante la invención.

Por lo tanto, dichas reivindicaciones corresponden a aplicaciones de la composición colorante objeto de la invención, las cuales derivan directamente del concepto inventivo y forman parte del alcance natural de protección de la invención.”

En atención a lo anterior, se resalta que no se acepta el nuevo capítulo reivindicatorio propuesto, por lo tanto, se mantienen las objeciones previamente formulada en el Oficio

Ref. Expediente N° NC2020/0001747

No. 23232 de 29 de diciembre de 2025 en relación con la falta de claridad y concisión de las reivindicaciones.

Al respecto, esta Oficina aclara que las reivindicaciones de producto deben definirse en función de sus características técnicas esenciales, tales como su composición, estructura y las proporciones de sus componentes. Si bien es admisible definir un producto en términos de su proceso de obtención, dicha forma de redacción no exime de la necesidad de caracterizar la composición mediante parámetros técnicos propios que permitan delimitar claramente su alcance.

Por otro lado, respecto a la afirmación de que las reivindicaciones 8 a 15 están dirigidas a *“productos que comprenden”* la composición colorante, se observa que dichas reivindicaciones abarcan categorías amplias tales como alimentos, bebidas, dispositivos médicos, medicamentos, nutracéuticos o productos cosméticos. Sin embargo, del análisis de la memoria descriptiva no se evidencia una divulgación suficiente y específica que permita sustentar técnicamente tales productos. Se advierte que la descripción se limita al estudio de la obtención del pigmento derivado de *Genipa americana* y su caracterización. Por lo tanto, la mera mención de posibles productos que *“comprenden”* la composición colorante no constituye un sustento técnico suficiente, ya que no permite al versado en la materia reproducir dichas realizaciones sin una carga experimental indebida.

Adicionalmente, el solicitante señala que dichas reivindicaciones corresponden a *“aplicaciones”* de la composición colorante y que forman parte del alcance natural de la invención. Al respecto, esta Oficina precisa que la referencia a *“aplicaciones”* pueden entenderse como el uso de la composición y se recuerda que los usos no son patentables. En consecuencia, dichas reivindicaciones no se encuentran enteramente sustentadas en la descripción.

Prosigue el solicitante y manifiesta:

“Asimismo, en cuanto a la suficiencia descriptiva solicitamos respetuosamente se tenga en cuenta que:

La memoria descriptiva describe de manera detallada:

La preparación de las composiciones colorantes;

El aislamiento de las composiciones,

La caracterización de las composiciones,

Las propiedades de estabilidad de las composiciones colorantes,

Las condiciones de reacción y obtención.

En consecuencia, la memoria proporciona información suficiente para que un experto en la técnica pueda obtener las composiciones colorantes objeto de la invención.

Debe tenerse en cuenta que el requisito de suficiencia descriptiva no exige que la memoria incluya ejemplos experimentales de todas las posibles aplicaciones de la invención, sino que la descripción permita al experto en la técnica llevar a cabo la invención sin esfuerzo inventivo indebido.

Una vez obtenida la composición colorante, su incorporación en alimentos, bebidas, cosméticos, dispositivos médicos, productos farmacéuticos o nutracéuticos corresponde a técnicas de formulación convencionales ampliamente conocidas en la técnica, por lo

Ref. Expediente N° NC2020/0001747

que el experto en la técnica puede realizar dichas aplicaciones sin necesidad de desarrollos experimentales adicionales ni experimentación excesiva.

Finalmente, el uso de colorantes naturales en: alimentos, bebidas, bebidas carbonatadas, productos cosméticos, productos farmacéuticos, productos nutracéuticos, dispositivos médicos, es ampliamente conocido en la técnica. La incorporación de un colorante en dichas matrices se realiza mediante procedimientos estándar de formulación, tales como disolución, dispersión, mezcla o incorporación en excipientes o matrices poliméricas, procedimientos que forman parte del conocimiento general del experto en la técnica. Igualmente, una vez obtenida la composición colorante descrita en la invención, su aplicación en los productos mencionados no requiere información técnica adicional más allá de la proporcionada en la memoria descriptiva.

Las reivindicaciones 8 a 15 se refieren a productos que comprenden la composición colorante obtenida mediante el método de la invención. En consecuencia, dichos productos no constituyen invenciones independientes, sino aplicaciones de la composición colorante desarrollada por los inventores.

Así que, dichas reivindicaciones corresponden a aplicaciones del concepto inventivo y, en consecuencia, forman parte del alcance de protección que corresponde legítimamente a los inventores respecto del método desarrollado.

En vista de lo anterior, la memoria descriptiva proporciona información suficiente para que un experto en la técnica pueda: preparar las composiciones colorantes objeto de la invención e incorporar dichas composiciones colorantes en diferentes productos tales como alimentos, bebidas, cosméticos, dispositivos médicos, medicamentos o productos nutracéuticos mediante técnicas convencionales de formulación.

En este sentido, las reivindicaciones 8 a 15 sí se encuentran debidamente sustentadas en la memoria descriptiva, por lo que respetuosamente se solicita retirar las objeciones anteriores sobre dichas reivindicaciones.”

Al respecto se precisa que, si bien la memoria descriptiva divulga la preparación, aislamiento, caracterización y propiedades de las composiciones colorantes, dicha descripción se limita esencialmente a la obtención del pigmento derivado de *Genipa americana* y su análisis.

En efecto, aunque la memoria puede considerarse suficiente para la obtención de la composición colorante como tal, no proporciona una enseñanza técnica completa que permita al experto en la materia reproducir los productos definidos en las reivindicaciones 8 a 15, los cuales comprenden categorías amplias tales como alimentos, bebidas, dispositivos médicos, productos farmacéuticos, cosméticos y nutracéuticos.

En este contexto, el pliego descriptivo no desarrolla formulaciones concretas para ninguno de los productos reivindicados, tampoco se establecen rangos de concentración, compatibilidad ni condiciones de incorporación del colorante en las distintas matrices, ni se evidencia el comportamiento del colorante en sistemas complejos como alimentos, matrices farmacéuticas o cosméticas. En este sentido, la simple mención de que pueden emplearse técnicas convencionales de disolución mezcla o dispersión no constituye una divulgación suficiente y específica, particularmente cuando las reivindicaciones abarcan múltiples categorías técnicas con requerimientos distintos.

Por otra parte, el hecho de que el uso de colorantes naturales sea conocido en la técnica no implica que cualquier composición colorante específica pueda incorporarse

Ref. Expediente N° NC2020/0001747

indistintamente en cualquier matriz sin una enseñanza técnica adicional, especialmente cuando no se ha demostrado su comportamiento en dichas aplicaciones. En consecuencia, no es posible concluir que el versado en la materia pueda llevar a cabo la invención en toda la amplitud reivindicada sin incurrir en una carga experimental indebida, dado que debería desarrollar por sí mismo las condiciones de formulación para cada una de las categorías de productos reivindicadas.

En virtud de lo anterior, esta Oficina concluye que la memoria descriptiva no proporciona un sustento suficiente para las reivindicaciones 8 a 15 en toda su amplitud, por lo que se mantiene la objeción previamente formulada.

Argumentos respecto a nivel inventivo

El solicitante argumenta referente al nivel inventivo lo siguiente:

“(...) sobre el análisis de la Examinadora en el que indica que la Reivindicación 1 se anticipa por la combinación del documento D2 y el documento D3 no consideramos válida la comparación realizada con los documentos citados, aun con el nuevo documento complementario D3 (US2010083448).”

“En primera instancia, de manera respuesta insistimos en que no es válido concluir que la única diferencia entre la invención definida en la nueva reivindicación 1 y el método divulgado de D2 consiste en especificar el aminoácido con el que se mezcla el extracto de jugo, ya que en D2 no se especifica que la etapa inicial de aislar los mesocarpios de la fruta y la etapa de calentamiento no se realiza inequívocamente con la mezcla del jugo o extracto de la fruta y la glicina.”

“De acuerdo con lo establecido en el artículo 18 de la Decisión 486 de la Comunidad Andina, una invención tiene nivel inventivo cuando, para una persona normalmente versada en la materia técnica correspondiente, la invención no resulta obvia ni se deriva de manera evidente del estado de la técnica.”

“En el presente caso, la Oficina considera que el documento D2 constituye el estado de la técnica más cercano, y que la invención podría derivarse de la combinación de los documentos D2 y D3. Sin embargo, del análisis técnico del estado de la técnica se concluye que dicha combinación no conduce de manera evidente al método reivindicado.”

“El documento D2 divulga métodos generales para la preparación de productos coloreados a partir de extractos de frutas de plantas de la familia Rubiaceae que contienen genipina o sus derivados, los cuales reaccionan con compuestos que contienen grupos amina, tales como aminoácidos.”

“No obstante, D2 describe de manera general el uso de extractos de frutas o partes de la fruta que contienen genipina, sin describir específicamente el uso de los mesocarpios como materia prima diferenciada ni el procedimiento específico de extracción, reacción y aislamiento definido en las reivindicaciones de la presente solicitud.”

“De tal manera y como se ha discutido a lo largo del trámite, las divulgaciones de D2 son generales y en el mejor de los casos corresponderían con el punto de partida para evolucionar el método de obtención de colorantes naturales a partir de la Genipa americana o desarrollar especificaciones que correspondan con aportes incrementales al estado de la técnica correspondiente.”

Ref. Expediente N° NC2020/0001747

Esta Oficina aclara que D2 divulga un método para producir productos de color estable natural en el que los frutos de *Genipa americana* se procesan en combinación con otros zumos o extractos (pág. 1, [0008]). En particular, describe el procesamiento de los frutos, incluyendo su pelado, troceado, molienda y posterior separación de pulpa, semillas y cáscara para la obtención de un extracto (pág. 2-3, [0024]). Asimismo, establece que los materiales de partida comprenden no solo el fruto entero, sino también jugo de fruta, puré, concentrado, polvo seco de frutas o jugo, incluyendo la fracción insoluble en agua (pág. 2, [0013]). En este contexto, la selección del mesocarpio no constituye una característica técnica no sugerida, sino una elección dentro de las fracciones del fruto ya implícitamente comprendidas en D2, derivada de operaciones rutinarias de procesamiento y separación.

Por otro lado, D2 divulga la reacción de compuestos que contienen genipina con compuestos que presentan grupos amina, incluyendo aminoácidos, bajo condiciones que comprenden etapas de calentamiento (pág. 1, [0008]; págs. 2-3, [0024]). En consecuencia, la utilización de un aminoácido específico, como la glicina, corresponde a una selección dentro de alternativas conocidas.

En consecuencia, D2 sugiere las condiciones generales del proceso, extracción, calentamiento y reacción con compuestos amínicos. Por lo tanto, para una persona normalmente versada en la materia, partiendo de este conocimiento, resultaría evidente ajustar las variables del proceso, incluyendo la selección de una fracción del fruto (mesocarpio) y de un aminoácido específico (glicina), con una expectativa razonable de obtener pigmentos coloreados.

En este sentido, la obtención de un colorante de tonalidad púrpura constituye un resultado previsible derivado de la reacción entre genipina y compuestos con grupos amina, ampliamente conocida en el estado de la técnica ⁽⁵⁾. Por consiguiente, dichas diferencias no implican un efecto técnico inesperado ni una contribución técnica cualitativa. En consecuencia, la materia reivindicada se deriva de manera evidente del estado de la técnica, por lo que se mantiene la falta de nivel inventivo.

Continúa el solicitante argumentando frente a D2 y menciona que:

“(…) D2 requiere un proceso multietapa que incluye calentamientos múltiples, clarificación, concentración, pasteurización y estandarización, mientras que la reivindicación define un método simplificado en el cual la composición colorante se obtiene directamente después de mezclar el extracto con glicina y realizar un único calentamiento por al menos 90 minutos.”

Esta Oficina reitera que D2 divulga un método para producir productos de color estable natural en el que los frutos de *Genipa americana* se procesan en combinación con otros zumos o extractos (pág. 1, [0008]). Los materiales pueden ser fruta entera, jugo de fruta, puré de fruta, concentrado de jugo de fruta, polvo seco de frutas o jugo, y la parte insoluble en agua de las frutas de *Genipa americana* L., o sus parientes cercanos que también contienen genipina, derivados de genipina o compuestos pre-genipínicos (pág. 2, [0013]).

Para producir los colorantes, la *Genipa americana* madura, después del lavado y/o escaldado, se pela y se corta en trozos; posteriormente se muele o se mezcla con los materiales del coprocesamiento, se extrae con o sin calentamiento, y la pulpa, las semillas y la cáscara se separan por filtración, centrifugación o prensado, recogiendo el jugo clarificado. El procesamiento puede tener lugar hasta 8 horas a una temperatura de 20-

⁵ Ibíd.

Ref. Expediente N° NC2020/0001747

45 °C. El jugo compuesto obtenido se somete a un calentamiento posterior a una temperatura más alta de aproximadamente 50-95 °C durante 1 a 4 horas con agitación o aireación y se concentra de aproximadamente 2 a 10 veces. El concentrado es apto para el envío comercial, y la estandarización del color resultante a un tono y una intensidad de color estables y deseados puede ajustarse seleccionando la proporción de frutos de *Genipa americana* con los materiales de coprocesamiento. El color resultante puede secarse posteriormente mediante secado por aspersión, liofilización o secado al vacío (pág. 2-3, [0024]). Los colorantes naturales producidos a partir de *Genipa americana* y materiales comestibles coprocesados presentan absorciones máximas que varían entre 360 y 800 nm, y resisten adecuadamente el calor (pág. 3, [0031-0032]).

En este contexto, el proceso divulgado en D2 comprende las mismas etapas esenciales del método reivindicado, en particular la extracción, el tratamiento térmico y la formación del colorante. Las etapas adicionales descritas en D2 corresponden a operaciones convencionales de procesamiento, cuya inclusión, omisión o ajuste depende de los requerimientos del producto final. En consecuencia, la alegada simplificación del proceso constituye una variación operativa dentro de la práctica habitual del versado en la materia, quien tiene la capacidad de ajustar el número de etapas y las condiciones de proceso, sin embargo, ello no implica actividad inventiva.

Referente a D3 el solicitante manifiesta:

“(...) D3 tampoco llena los vacíos encontrados en el documento D2, toda vez que de ninguna manera incluye las especificaciones tal como se describen en la nueva reivindicación 1. Particularmente, en este antecedente propio, que corresponde con el primer concepto inventivo desarrollado por mi poderdante, tampoco se hace referencia a los mesocarpios ni a las condiciones específicas que ahora se reclaman.

Particularmente, el documento D3 divulga la obtención de un colorante a partir del jugo crudo de la pulpa del fruto de Genipa americana mezclado con glicina, pero tampoco describe el uso de los mesocarpios como materia prima, ni el procedimiento específico de preparación y aislamiento definido en la solicitud.”

Esta Oficina aclara que D3 divulga un método de fabricación de un colorante que comprende: (a) pelar un fruto de *Genipa americana*, desechando la cáscara, de modo que el fruto sin cáscara corresponde a la pulpa; (b) obtención de un jugo líquido crudo a partir de dicha pulpa; (c) mezclar el jugo líquido crudo con glicina; y (d) calentar la mezcla durante un período de tiempo determinado (Rev. 1).

En este contexto, si bien D3 es explícito en indicar que no se emplea la cáscara, dicho documento enseña de manera directa la reacción de extractos de *Genipa americana* con glicina bajo condiciones de calentamiento para la obtención de pigmentos, confirmando la viabilidad técnica de esta combinación específica de reactivos. En este sentido, D3 no reproduce todas las características reivindicadas, pero sí proporciona una enseñanza concreta que complementa a D2, en particular en lo relativo al uso específico de glicina y a la simplicidad del esquema de reacción.

En relación con el uso de mesocarpios, se reitera que D2 ya enseña el empleo de extractos de fruta o partes de la fruta que contienen genipina. Por tanto, la selección del mesocarpio constituye una elección dentro de alternativas conocidas. El análisis de nivel inventivo no exige que un único documento divulgue todas las características reivindicadas, sino que estas puedan derivarse de manera evidente a partir del estado de la técnica en su conjunto.

Ref. Expediente N° NC2020/0001747

En consecuencia, D3 no pretende “llenar vacíos” de forma aislada, sino que refuerza y concreta la enseñanza general de D2, proporcionando al experto una motivación clara para emplear glicina en la reacción con extractos de *Genipa americana*, con una expectativa razonable de éxito en la obtención de pigmentos.

Por consiguiente, las diferencias alegadas por el solicitante, relativas a condiciones específicas o a la parte del fruto empleada, corresponden a ajustes rutinarios de parámetros y selección de materia prima, propios de la práctica habitual, que el versado en la materia estaría dispuesto a realizar en búsqueda de un proceso alternativo de obtención de colorantes.

Prosigue el solicitante su argumentación y explica que:

“En consecuencia, la invención reivindicada difiere del estado de la técnica al menos en:

- El uso específico de los mesocarpios de la fruta de Genipa americana como materia prima,*
- La preparación de un extracto a partir de dichos mesocarpios,*
- La reacción del extracto con glicina bajo condiciones determinadas, y*
- El aislamiento de la composición colorante obtenida mediante dicho procedimiento.*

“A partir de estas diferencias, el problema técnico puede formularse como proporcionar un método alternativo para la preparación de una composición colorante a partir de Genipa americana mediante un procedimiento específico de obtención y aislamiento.”

“Aun cuando el experto en la materia conociera los documentos D2 y D3, no existiría una motivación técnica en el estado de la técnica que lo condujera a modificar los métodos divulgados en dichos documentos para:

- seleccionar específicamente los mesocarpios como materia prima,*
- preparar un extracto a partir de estos,*
- aplicar el procedimiento específico de reacción y*
- aislar la composición obtenida mediante el método reivindicado”*

“La combinación propuesta por la Oficina solo podría realizarse con conocimiento previo de la invención, lo cual corresponde a un análisis basado en reconstrucción retrospectiva y no en lo que efectivamente se deriva del estado de la técnica.”

“Adicionalmente, es importante señalar que los documentos citados presentan divulgaciones de carácter general sobre la obtención de colorantes a partir de Genipa americana y la reacción de compuestos que contienen genipina con aminoácidos. Sin embargo, de acuerdo con los principios de análisis de nivel inventivo, las divulgaciones generales del estado de la técnica no afectan necesariamente desarrollos particulares, mejoras específicas o métodos concretos que representen soluciones técnicas específicas a un problema técnico determinado.”

“En este sentido, el hecho de que el estado de la técnica describa de manera general el uso de extractos de Genipa americana y su reacción con aminoácidos no implica que cualquier método específico de obtención, extracción, reacción y aislamiento resulte obvio, especialmente cuando dicho método implica selecciones específicas de materia prima, etapas de proceso y condiciones de operación que no se encuentran descritas ni sugeridas en los documentos citados.”

Ref. Expediente N° NC2020/0001747

Esta Oficina aclara que el análisis de nivel inventivo se realizó conforme al método problema-solución. En la primera etapa, se determinó que el estado de la técnica más cercano es D2, el cual divulga un método para producir productos de color estable natural en el que los frutos de *Genipa americana* se procesan en combinación con otros zumos o extractos, incluyendo etapas de extracción, procesamiento y tratamiento térmico para la obtención de composiciones colorantes (pág. 1, [0008], pág. 3, [0031-0032]). La composición colorante natural tiene propiedades organolépticas deseables y una excelente compatibilidad con alimentos y componentes alimentarios; por lo tanto, los productos son adecuados para su uso en diversas aplicaciones, como alimentos, medicamentos, suplementos nutricionales, productos de cuidado personal, cosméticos y alimentos para animales (pág. 3, [0033]).

En la segunda etapa, se identificaron las diferencias entre la solicitud y el estado de la técnica más cercano. Específicamente, la solicitud enseña aislar los mesocarpios de la fruta de *Genipa americana* y mezclar el extracto de jugo con glicina.

En una tercera etapa, se evaluó el efecto técnico asociado a dichas diferencias, el cual corresponde a la obtención de una composición colorante con tonalidad púrpura.

Entonces, en la cuarta etapa de deducción del problema técnico objetivo se formuló así: ¿Cómo modificar el método conocido en D2 con el fin de obtener un método de preparación de una composición colorante púrpura?

Finalmente, se evaluó si dicha modificación hubiese sido obvia para una persona medianamente versada en la materia. En este análisis, se encontró que el estado de la técnica incluye un segundo documento, D3 el cual enseña un método de fabricación de un colorante que comprende: (a) pelado de una fruta de *Genipa americana* de su piel, en donde dicha piel se descarta, y en donde dicha fruta sin piel es pulpa de fruta de *Genipa americana*; (b) obtención de jugo líquido crudo de la pulpa del fruto de *Genipa americana*; (c) mezclar el jugo líquido crudo con glicina; y, (d) calentar el jugo líquido crudo mezclado con glicina durante un período de tiempo determinado (pág. 1, [0007] a [0011]).

Asimismo, tal como lo enseña Cho, Y., et al. ⁽⁶⁾, la reacción entre compuestos tipo genipina y aminoácidos, como la glicina, conduce a la formación de pigmentos con tonalidades en el rango azul-violeta, siendo previsible la obtención de tonalidades púrpura en función del aminoácido empleado. En particular, cuando se emplea glicina, con un λ_{max} de 570 nm, el pigmento resultante presenta apariencia violeta (pág. 231, col. 1; Tabla 2). Adicionalmente, se observa que D2 ya enseña el uso de extractos de fruta o partes de la fruta que contienen genipina, por lo que la selección del mesocarpio constituye una elección dentro de alternativas conocidas.

A la luz de estas enseñanzas, se concluyó que para una persona normalmente versada en la materia, resultaría evidente combinar las enseñanzas de D2 y D3, seleccionando un aminoácido como la glicina y una fracción del fruto dentro de las opciones conocidas, con una expectativa razonable de obtener pigmentos coloreados, incluyendo tonalidades púrpura.

Por lo tanto, contrario a la afirmación del solicitante, no se trata de una reconstrucción retrospectiva, sino una combinación lógica de enseñanzas complementarias del estado de la técnica, en la cual D2 proporciona el marco general del proceso y D3, junto con el estado del arte, aporta la motivación específica para el uso de glicina y el efecto cromático asociado. En consecuencia, esta Oficina considera que se ha demostrado la falta de nivel

⁶ Ibíd.

Ref. Expediente N° NC2020/0001747

inventivo mediante un análisis estructurado y debidamente fundamentado en el método problema-solución y en las enseñanzas disponibles en el estado de la técnica.

Finaliza el solicitante y sostiene:

“Por lo tanto, para llegar al método reivindicado sería necesario realizar múltiples selecciones y modificaciones específicas que no se encuentran sugeridas en el estado de la técnica, lo cual confirma que la invención no se deriva de manera evidente de los documentos D2 y D3.”

“En consecuencia, la materia definida en la reivindicación independiente no resulta obvia para una persona versada en la materia a partir del estado de la técnica citado, por lo que cumple con el requisito de nivel inventivo establecido en el artículo 18 de la Decisión 486 de la Comunidad Andina.”

“Para cualquier técnico versado en la materia es claro que el método de la invención es específico para la Genipa americana y que las etapas y condiciones detalladas corresponden justamente con el aporte realizado para obtención de un colorante derivado de Genipa americana. La equivalencia genérica con las divulgaciones de las anterioridades no puede ni debe afectar la particularidad de la invención.”

“El aporte de la invención al estado de la técnica corresponde en sí mismo con la combinación de las etapas específicas que se incluyen en las nuevas reivindicaciones, la preparación de la materia prima y las condiciones asociadas a esta, lo que aumenta el estado de conocimiento en la técnica relacionada y en ningún caso corresponden con una alternativa a los métodos representados en los documentos D2 y D3 conocidos a la fecha de prioridad de la presente invención.”

“El estado de la técnica citado muestra la tendencia general de la técnica, pero no enseña ni sugiere el procedimiento específico reivindicado, el cual constituye una solución técnica particular que no se deriva de manera evidente del conocimiento previo.”

Como ya se ha indicado, para encontrar cada una de estas especificaciones en el arte previo, se ha de realizar el ejercicio de búsqueda específica por los elementos técnicos puestos en evidencia por la presente invención; este ejercicio solo es posible en conocimiento de las reivindicaciones y descripción en estudio, análisis que, en cualquier caso, no es válido en la práctica internacional de patentes.

De acuerdo con lo expuesto en los apartados anteriores, las reivindicaciones modificadas cumplen con los requisitos de claridad y sustento en la descripción.

Asimismo, la materia reivindicada no se encuentra anticipada ni resulta obvia a partir del estado de la técnica citado, particularmente los documentos D2 y D3, por lo que cumple con los requisitos de patentabilidad establecidos en los artículos 14, 16 y 18 de la Decisión 486 de la Comunidad Andina.

En consecuencia, respetuosamente se solicita continuar con el trámite correspondiente para la concesión de la patente.”

Esta Oficina no identifica la existencia de “múltiples selecciones y modificaciones específicas” que excedan la práctica habitual del versado en la materia. Por el contrario, las características diferenciadoras, esto es, la selección de una fracción del fruto (mesocarpio), la preparación de un extracto y la reacción con glicina, corresponden a

Ref. Expediente N° NC2020/0001747

variaciones dentro de alternativas divulgadas o implícitamente comprendidas en el estado de la técnica, en particular en D2 y D3.

Se reitera que D2 establece un proceso de obtención de colorantes que incluye el uso de extractos de *Genipa americana* junto con tratamiento térmico. En particular, D2 describe que la pulpa, las semillas y la cáscara del fruto se separan mediante filtración, centrifugación o prensado, recogiendo el jugo clarificado (pág. 2-3, [0024]). Esta enseñanza pone de manifiesto que el proceso implica la manipulación y separación de las distintas fracciones del fruto, de modo que la utilización de una fracción específica, como el mesocarpio, constituye una opción comprendida dentro de dichas alternativas. Por su parte, D3 complementa esta enseñanza al divulgar de manera específica la reacción del extracto con glicina bajo condiciones de calentamiento. A su vez, el conocimiento común en la materia, representado por *Cho et al.*, confirma que la elección de aminoácidos como la glicina conduce de manera previsible a la formación de pigmentos con tonalidades en el rango azul-violeta, incluyendo tonalidades púrpura.

En este contexto, una persona normalmente versada en la materia, enfrentada al problema de obtener composiciones colorantes a partir de *Genipa americana*, encontraría en D2 la base del proceso y en D3, así como en el conocimiento común, la indicación concreta de emplear glicina para modular el resultado cromático, con una expectativa razonable de éxito. En consecuencia, la obtención de un colorante de tonalidad púrpura constituye un resultado previsible derivado de dichas enseñanzas, y no a una contribución técnica inventiva. Asimismo, las etapas reclamadas corresponden a operaciones convencionales, cuya combinación resulta de ajustes de parámetros dentro del conocimiento técnico existente, sin que se haya demostrado la obtención de un efecto técnico inesperado ni una ventaja cualitativa frente al estado de la técnica.

Adicionalmente, no se ha aportado ningún dato comparativo que demuestre que los colorantes reclamados presenten propiedades mejoradas respecto de aquellos divulgados en el estado de la técnica, más allá de la obtención de una tonalidad particular, la cual, como se ha indicado a lo largo de la presente resolución, corresponde a un resultado previsible de la reacción con glicina. En este sentido, D2 ya enseña composiciones colorantes con propiedades adecuadas de estabilidad, indicando que una bebida que contiene el colorante presenta únicamente una ligera disminución de aproximadamente un 5% en la intensidad de color después de 8 semanas, así como una alta estabilidad a la luz, con cambios mínimos de tonalidad. En general, los ensayos de estabilidad, desvanecimiento del color y variaciones cromáticas se encuentran dentro de los rangos aceptables para productos comerciales (pág. 5, [0044–0046]).

En consecuencia, la materia reivindicada no evidencia una ventaja técnica ni un efecto inesperado que permita sustentar nivel inventivo, sino que se limita a la obtención de una variación cromática previsible dentro de las enseñanzas del estado de la técnica. Por tanto, no existe mérito para reconocer nivel inventivo al método de preparación de la composición colorante púrpura ni a la composición reclamada, siendo evidente para el versado en la materia a partir de los documentos citados.

Con fundamento en las anteriores consideraciones, la Superintendente de Industria y Comercio,

RESUELVE

Ref. Expediente N° NC2020/0001747

ARTÍCULO 1: Denegar la patente de invención a la solicitud que entró en fase nacional en virtud del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), para la creación titulada:

“MÉTODO DE PREPARACIÓN DE UNA COMPOSICIÓN COLORANTE A PARTIR DE MESOCARPOS DE GENIPA AMERICANA, COMPOSICIÓN COLORANTE OBTENIDA Y MATERIALES QUE LA CONTIENEN”

ARTÍCULO 2: Notificar el contenido de la presente resolución a ECOFLORA S.A.S., advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición ante la Superintendente de Industria y Comercio, el cual podrá ser interpuesto en el momento de la notificación o dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., el 16 de junio de 2026

LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



Firmado digitalmente
por: CIELO ELAINNE
RUSINQUE URREGO
Fecha: 16-06-2026
12:06:44 PM
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.