

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Resolución N° **59012**

Ref. Expediente N° NC2021/0008248

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 mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 24 de junio de 2021 con el N° NC2021/0008248, por Suntory Holdings Limited, entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada “EXTRACTO DE CAFÉ LÍQUIDO”, que corresponde a la solicitud internacional PCT/JP2019/051005 del 25 de diciembre de 2019.

Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 932 el 9 de julio de 2021, habiéndose presentado oposición por parte de FEDERACIÓN NACIONAL DE CAFETEROS DE COLOMBIA, la cual una vez fue estudiada por esta Oficina, se estableció que no desvirtúan la patentabilidad del objeto en estudio como se analizará más adelante.

Análisis de la Oposición

Argumentaciones de FEDERACIÓN NACIONAL DE CAFETEROS DE COLOMBIA

La oposición señala que la solicitud de patente de invención NC2021/0008248 no cumple con el requisito novedad y de nivel inventivo, puesto que cada una de las características esenciales que reclama dicha solicitud se encuentran divulgadas sola y en combinación de documentos del arte previo. Mencionando los documentos del arte previo que afectan la novedad y el nivel inventivo de la invención y el análisis respectivo que soporta la carencia de dicho requisito de patentabilidad como se resume a continuación:

Documento	Título	Fecha de publicación
ES2568062T3	“Procedimiento para la producción de un concentrado de café líquido”	27 de abril de 2016
R Clarke, OG Vitzthum	“Coffee Recent Developments”	2008
US3821434	“Method for producing a coffee concentrate”	1 de julio de 1970
EP1945040B1	“Method for preparing a coffee extract, and the extract to be obtained therewith”	23 de julio de 2008
US7833561	“Liquid coffee concentrates”	16 de junio de 2005

Con respecto a la falta de novedad:

- El capítulo reivindicatorio originalmente presentado carece de novedad porque compuestos como 2,3-butanodiona, guayacol y 4-etilguayacol (4-etil-2-metoxifenol) son compuestos volátiles medibles aromáticos responsables del sabor divulgados en ES2568062T3 y R Clarke, OG Vitzthum.
- La relación [(a)/(b)] entre 3.4 a 30.0 del extracto de café solo da indicio del contenido aromático.

Ref. Expediente N° NC2021/0008248

Con respecto a la falta de nivel inventivo

- A la luz de los documentos presentados las reivindicaciones carecen de nivel inventivo.
- Los documentos citados describen la metodología estándar para elaborar el extracto de café en líneas de producción convencionales.
- El análisis de los extractos de café y la lista de características de dichos extractos es conocido desde hace muchos años mediante el análisis de sus componentes y su clasificación por evaluación organoléptica de sabor y aroma.
- El hecho de que genere un nuevo análisis no significa que el producto sea novedoso, sino que hay una forma específica para describir un producto ya existente.

Respuesta del solicitante a argumentos de FEDERACIÓN NACIONAL DE CAFETEROS DE COLOMBIA

El solicitante no dio respuesta ni presento pruebas frente a los argumentos de la oposición.

Respuesta de la Oficina

La patente ES2568062T3 se refiere a un proceso para la producción de un concentrado de café líquido con una estabilidad mejorada de almacenamiento a temperatura ambiente. El proceso comprende la separación del extracto de café, obteniendo un extracto de café de alto aroma y uno de bajo aroma, y someter este último a un tratamiento térmico y, opcionalmente, a una etapa de elevación del pH de 4.8 a 6.

Por su parte el libro de R Clarke, OG Vitzthum menciona el café, como uno de los cultivos de mayor importancia comercial, que se distribuye y comercializa globalmente en una industria multimillonaria. Abordan los compuestos volátiles y no volátiles que determinan el sabor del café. La tecnología, incluyendo información completa sobre los avances en técnicas de tueste, descafeinización, la ciencia y la tecnología del café instantáneo y la preparación de bebidas para el hogar y la hostelería. Los efectos fisiológicos del consumo de café se abordan en un fascinante capítulo sobre el café y la salud. Los aspectos agronómicos del cultivo y la mejora del café se abordan específicamente en capítulos centrados en estos aspectos, con especial atención a las nuevas técnicas moleculares y celulares.

Los documentos ES2568062T3 y R. Clarke & O.G. Vitzthum, citados en la oposición, efectivamente hacen referencia a compuestos aromáticos presentes en cafés de alta calidad, lo cual evidencia que tales compuestos no son novedosos en sí mismos. No obstante, estos documentos no abordan la relación específica entre dichos compuestos y las modificaciones realizadas en el capítulo reivindicatorio de la solicitud actual dado que se reivindica un extracto y no los compuestos de manera aislada. Por esta razón, se consideran más pertinentes otros documentos del estado de la técnica que guardan una mayor cercanía con el producto reivindicado.

La patente US3821434 divulga un método para producir un extracto de café congelado de alta calidad de forma económica mediante la extracción con un rendimiento de entre el 14 % y el 29 % y su ultracongelación. El residuo puede utilizarse para preparar café en polvo, por ejemplo, mediante secado por aspersión. Se pueden congelar diferentes lotes de concentrado de café y envasarlos en diferentes envases según su intensidad y sabor, ofreciendo al consumidor la libertad de elección.

Ref. Expediente N° NC2021/0008248

El documento EP1945040B1 ilustra un método para preparar un concentrado de café, en el que el café se somete a dos extracciones, la segunda a una temperatura más alta que la primera. El método es adecuado para preparar concentrados tanto líquidos como sólidos. El método produce un nuevo concentrado que constituye un aspecto adicional de la presente invención.

Por último, en la patente US7833561 se describen concentrados de café líquido mejorados con una proporción de acetato de furfurilo a 4-etil guayacol similar a la de los cafés recién hechos, preparados con los mismos cafés utilizados para producir dichos concentrados. También se describen métodos para evaluar y ajustar la proporción de acetato de furfurilo a 4-etil guayacol en un concentrado de café líquido.

En lo que respecta a las patentes US3821434, EP1945040B1 y US7833561, si bien describen adecuadamente procesos de fabricación de extractos de café, no detallan la composición específica ni los porcentajes de sólidos disueltos que caracterizan al producto descrito en la presente solicitud. Por tanto, dichos documentos no fueron considerados relevantes para el análisis de patentabilidad, en particular respecto a los aspectos técnicos reivindicados.

Finalmente teniendo en cuenta lo anteriormente mencionado ninguno de los documentos mencionados se empleo para afectar la patentabilidad de la materia reivindicada en la presente solicitud.

Que realizado el examen de fondo mediante Oficio No. 6092 de 1 de abril de 2024, 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 el solicitante mediante escrito radicado bajo el N° NC2021/0008248 del 2 de julio de 2024 respondió oportunamente el requerimiento formulado, adicionalmente bajo el radicado N° NC2024/0008819 del 3 de julio de 2024 presentó las reivindicaciones 1 a 3 que reemplazan las originalmente presentadas. Se acepta este último capítulo reivindicatorio presentado, comoquiera que se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486.

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 en el presente caso las reivindicaciones 1 a 3 bajo el radicado NC2024/0008819 del 3 de julio de 2024 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 proporcionar un extracto de café con un aroma específico de café aumentado y sabores no deseados reducidos y similares.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un extracto de café que comprende 2,3-butanodiona, guayacol y 4-etilguayacol, en el que la proporción de (a) la concentración (ppb) de 2,3-butanodiona a (b) la concentración total (ppb) de

Ref. Expediente N° NC2021/0008248

guayacol y 4-etilguayacol [(a)/(b)] en el extracto de café es 3.1 a 30.0, y en donde el extracto de café se obtiene a partir de granos de café tostados, y en donde el extracto de café tiene una concentración de sólidos de café (Brix) de 20 a 40%.

Reivindicaciones

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 la siguiente observación:

La reivindicación 3 no es concisa porque al mencionar que la bebida que comprende extracto de café también comprende aditivos, esta composición contiene términos como agente supresor del amargor, un antioxidante, un perfume, ésteres, ácidos orgánicos, sales de ácidos orgánicos, ácidos inorgánicos, sales de ácidos inorgánicos, sales inorgánicas, pigmentos, un emulsionante, un conservante, un condimento, un acidulante y un estabilizador de calidad, comprenden un número muy extenso de alternativas, lo que impide establecer claramente el alcance de la protección.

La reivindicación 3 no es clara, dado que una composición para una bebida que comprende extracto de café y aditivos se define por componentes y proporciones y estas no se mencionan. Para que la reivindicación sea clara y delimitable, es necesario indicar explícitamente las proporciones de cada uno de los aditivos. No obstante, dichas cantidades y proporciones no se encuentran sustentadas en la descripción, por lo cual la reivindicación 3 no cumple con los requisitos mínimos de claridad y suficiencia descriptiva exigidos para su protección.

Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 28 de diciembre de 2018, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

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

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	US4985271	“Process for treating coffee beans to make a better-tasting coffee”	15 de enero de 1991
D3	WO2015052161	“METHOD OF PRODUCING A COFFEE BEVERAGE POWDER”	16 de abril de 2015

Ref. Expediente N° NC2021/0008248

D1¹ divulga un método para tratar los granos de café y obtener un café con mejor sabor y aroma. Los granos de café verde se tuestan parcialmente hasta obtener un color Hunter a de entre 3 y 9, en condiciones de tueste suficientes para aumentar el color Hunter a de los granos en al menos 1.5 unidades de color a durante el tueste parcial. Los granos parcialmente tostados se tratan con una solución alcalina de agua y una base de grado alimenticio, o con una solución de extracto de grano de café de agua y entre un 1 % y un 12 % de sólidos de café. Preferiblemente, los granos parcialmente tostados se tratan sumergiéndolos en la solución a una temperatura de entre 18 °C (65 °F) y 49 °C (120 °F) durante un periodo de entre 2 y 24 horas. A continuación, los granos tratados se tuestan hasta obtener un color Hunter L de entre 16 y 24, en condiciones de tueste suficientes para reducir el color Hunter L de los granos en al menos 10 unidades de color L durante el tueste final. La invención también se refiere a una composición de café tostado y molido que comprende compuestos de café volátiles y no volátiles, incluyendo cetonas, dicetonas, aldehídos, ésteres metílicos, furanos, compuestos fenólicos y pirazinas sustituidas. Los compuestos volátiles están presentes en la composición de café de forma que f(d) sea superior a 145, donde f(d) = +TR, y la composición tiene un color Hunter L no superior a 24 (Resumen).

D3² da a conocer la preparación de un polvo de bebida de café útil para la preparación de bebidas de café como, por ejemplo, cappuccino, café latte, café macchiato, café au lait. El método comprende la preparación de una composición acuosa que comprende sólidos de café y proteína y/o grasa, añadiendo aroma obtenido del café a la composición y secando la composición para producir un polvo de bebida de café. El polvo de bebida de café tiene un aroma y/o características mejoradas (Resumen).

Examen de Patentabilidad

De acuerdo con lo establecido en el artículo 14 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, en el cual se establecen los requisitos de patentabilidad objeto de la solicitud en estudio, esta Oficina presenta a continuación el análisis de los requisitos de patentabilidad.

Nivel Inventivo

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 (NC2024/0008819 del 3 de julio de 2024) refiere a: “Un extracto de café 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	D1	D3
Un extracto de café que comprende:	Un extracto de café que comprende: (Ejemplo 1, Col. 17)	Un extracto de café que comprende: (Tabla 3)
2,3-butanodiona	2,3-butanodiona (Ejemplo 1, Col. 17)	2,3-butanodiona (Tabla 3)
guayacol	Guayacol (Ejemplo 1, Col. 17)	Guayacol (Tabla 3)

¹https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=19910115&CC=US&NR=4985271A&KC=A

²https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20150416&CC=WO&NR=2015052161A1&KC=A1

Ref. Expediente N° NC2021/0008248

4-etilguayacol	4-etilguayacol	4-etilguayacol
	(Ejemplo 1, Col. 17)	(Tabla 3)
en el que la proporción de (a) la concentración (ppb) de 2,3-butanodiona a (b) la concentración total (ppb) de guayacol y 4-etilguayacol [(a)/(b)] en el extracto de café es 3.1 a 30.0	$= \frac{0.97}{(0.112 + 0.152)}$ $= 3.7$ (Ejemplo 1, Col. 17)	$= \frac{31870}{(161640 + 86210)}$ $= 0.1$ (Tabla 3)
en donde el extracto de café se obtiene a partir de granos de café tostados	el extracto de café se obtiene a partir de granos de café tostados (Ejemplo 1, Col. 17)	el extracto de café se obtiene a partir de granos de café tostados (Tabla 3)
y en donde el extracto de café tiene una concentración de sólidos de café (Brix) de 20 a 40%	---	Contenido de sólidos de café de 10 a 40% (Pág. 3 Lin 25-34)

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga una composición de café tostado y molido que, al prepararse, produce una bebida de café mejorada. El café tiene un sabor más rico que los cafés estándar y tiene un aroma mejorado que contiene menos notas de aroma desagradables. La composición de café tostado y molido comprende compuestos volátiles y no volátiles del café; dichos compuestos volátiles incluyen compuestos de las clases de cetonas, dicetonas, aldehídos, ésteres metílicos, furfural, derivados de furfural, fenoles y pirazinas sustituidas (Col. 8 Lin 61-68; Col. 9 Lin 1-26).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y el extracto divulgado en D1 consiste en que tiene una concentración de sólidos de café (Brix) de 20 a 40 %.

No hay evidencia de que el incluir específicamente una concentración de sólidos de café (Brix) de 20 a 40 % proporcione un extracto con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D1, puesto que un extracto de café con un aroma específico de café aumentado y sabores no deseados reducidos ya había sido previsto en dicho documento (Col. 9 Lin 31-37).

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el extracto de café conocido en D1 con el fin de proporcionar otro producto alternativo?

Sin embargo, el incluir una concentración de sólidos de café (Brix) de 20 a 40 % en un extracto, ya está divulgado en D3 que se refiere a un extracto acuoso de café obtenido por la extracción de granos de café tostados y molidos que se utiliza para la preparación de una composición acuosa que comprende al menos un 5% en peso de materia seca de sólidos de café obtenidos de la extracción, y al menos un 5% en peso de materia seca de compuestos no derivados del café y seleccionados entre grasas, proteínas y combinaciones de los mismos. La composición acuosa preferiblemente comprende entre un 5% y un 95% en peso de materia seca de sólidos de café obtenidos de la extracción, más preferiblemente entre un 5% y un 80%, aún más preferiblemente entre un 10% y un 60%, y lo más preferiblemente entre un 10% y un 40%. El extracto de café puede agregarse como líquido, si se desea después de la concentración del extracto líquido, y/o como polvo si se ha realizado el secado del extracto (Pág. 3 Lin 25-34). Los resultados mostraron un aumento significativo con la bebida de café en cuanto al aroma y sabor general, de café y tostado en comparación con la bebida de referencia (Ejemplo 6).

Ref. Expediente N° NC2021/0008248

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir una concentración de sólidos de café (Brix) de 20 a 40 % del D3 en el extracto de café de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Las reivindicaciones dependientes 2 a 3 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al producto de la reivindicación 1, por lo cual se considera que carecen de nivel inventivo.

Respuesta a los argumentos del solicitante

Argumentos de claridad en el capítulo reivindicatorio

Inicialmente bajo el oficio 6092 de 1 de abril de 2024 se realizó una objeción en la solicitud de patente dado que las reivindicaciones tenían términos imprecisos y se afectó la solicitud por falta de novedad y nivel inventivo. Como respuesta al requerimiento del examen de patentabilidad bajo el radicado NC2024/0008819 del 3 de julio de 2024 el solicitante realizó las siguientes modificaciones en el capítulo reivindicatorio:

- *“se modificó la reivindicación 1 anteriormente presentada para restringir el límite superior de [(a)/(b)] a 30.0 e incorporar la materia de la reivindicación 3 anteriormente presentada”*
- *“se eliminó la reivindicación 3 anteriormente presentada en vista de lo anterior”*
- *“se modificó la reivindicación 4 anteriormente presentada (que ahora es la reivindicación 3) para incorporar características técnicas adicionales de la bebida reclamada, las cuales encuentran soporte en, por ejemplo, los párrafos [0028] a [0030] de la descripción originalmente presentada”*

Dados los cambios efectuados en las reivindicaciones se supera la objeción por termino impreciso de las reivindicaciones y se procedió a efectuar un análisis de los cambios y su implicación en el examen de patentabilidad.

El solicitante argumenta que *“el Examinador indica que la reivindicación 1 anteriormente presentada carece de claridad ya que emplea la expresión “o más”, la cual en su opinión es imprecisa... Sobre este particular, amablemente me permito indicar que el límite superior de [(a)/(b)] ha sido definido en “30,0” en la reivindicación 1 modificada, el cual es un valor completamente soportado por la descripción originalmente presentada”*.

No obstante, esta Oficina informa que, a pesar de las modificaciones al capítulo reivindicatorio presentadas bajo el Radicado NC2024/0008819 del 3 de julio de 2024, persisten objeciones relacionadas con la claridad y concisión del capítulo reivindicatorio, por la materia traída de la descripción. En particular, la reivindicación 3 presenta problemas de claridad, y mantiene una redacción excesivamente amplia, utilizando términos genéricos como “agente supresor del amargor”, “antioxidante”, “perfume”, “ésteres”, “ácidos orgánicos”, “sales de ácidos orgánicos”, “ácidos inorgánicos”, “sales de ácidos inorgánicos”, “sales inorgánicas”, “pigmentos”, “emulsionante”, “conservante”, “condimento”, “acidulante” y “estabilizador de calidad”, que abarcan una gama demasiado extensa de posibilidades. Adicionalmente no se indican las proporciones o cantidades de estos aditivos en la bebida final. Esta falta de especificidad impide definir adecuadamente el alcance de protección de la invención, en contravención del principio de claridad establecido en el examen citado y por la falta de sustento de estos parámetros y especificidades en la descripción no se puede llegar a proteger esta reivindicación.

Argumentos de examen de patentabilidad

Ref. Expediente N° NC2021/0008248

En lo referente a los argumentos del solicitante con relación a la novedad de la solicitud bajo estudio en donde manifestó *“la limitación de la reivindicación 3 anteriormente presentada ha sido incorporada en la reivindicación 1 modificada, la cual es materia que no se encuentra divulgada en los documentos D1 y D2 citados por el Examinador. Particularmente, dichos documentos no revelan un extracto de café que tenga una concentración de sólidos de café (Brix) de 20 a 40 %... Por lo tanto, es posible concluir que las reivindicaciones modificadas adjuntas al presente memorial comprenden características técnicas esenciales ausentes en el arte previo citado por el Examinador”*.

Esta oficina aclara que se da por superada la novedad, tras la modificación del capítulo reivindicatorio modificado bajo el radicado NC2024/0008819 del 3 de julio de 2024, sin embargo, se permite recordar que el documento D1 describe un método para tratar granos de café tostado y molido con el fin de obtener un extracto líquido con mejor sabor y aroma. Específicamente, enseña la incorporación de compuestos clave como 2,3-butanodiona (componente [a]), guayacol y 4-etilguayacol (mezcla [b]), en una proporción [a]/[b] de 3.7 (Ejemplo 1, Col. 17). Estos compuestos, ampliamente conocidos en la literatura especializada, son reconocidos por su impacto en el perfil aromático del café (Column 9 lín: 53-57 y Column 10 lin: 12-18):

- 2,3-Butanodiona (diacetilo): confiere notas de mantequilla o caramelo.
- Guayacol: aporta características fenólicas y ahumadas.
- 4-Etilguayacol: proporciona un aroma especiado, similar al clavo.

Por lo tanto, el documento sigue siendo empleado en la patentabilidad, pero en el análisis de nivel inventivo.

Sin embargo, el requisito de nivel inventivo no se considera satisfecho a la luz de los documentos D1 y D3, por las siguientes razones:

El documento D1 divulga una composición de café tostado y molido que, al prepararse, produce una bebida de café con sabor más rico y aroma mejorado, reduciendo notas de aroma indeseables. Esta composición comprende compuestos volátiles y no volátiles presentes en el café, incluyendo específicamente 2,3-butanodiona, guayacol y 4-etilguayacol, junto con otras clases de compuestos como cetonas, dicetonas, aldehídos, ésteres metílicos, furfural, derivados de furfural, fenoles y pirazinas sustituidas que aportan a las propiedades organolépticas de forma positiva (Col. 8 Lin. 61-68; Col. 9 Lin. 1-26).

El documento D3 se refiere a un extracto acuoso de café obtenido por la extracción de granos de café tostados y molidos, utilizado para preparar una composición acuosa que comprende al menos un 5% en peso de materia seca de sólidos de café y al menos un 5% en peso de compuestos no derivados del café, seleccionados entre grasas, proteínas o sus combinaciones. La composición contiene entre un 10% y un 40% de sólidos de café (Pág. 3 Lin. 25-34). Además, D3 muestra que la bebida resultante presenta un aroma y sabor general mejorados, destacando notas de café y tostado superiores a una bebida de referencia (Ejemplo 6), e incluye compuestos característicos como 2,3-butanodiona, guayacol y 4-etilguayacol, contribuyendo al perfil sensorial deseado.

Si bien los compuestos añadidos a la nueva reivindicación 1 pueden encontrarse en niveles traza (ppb o ppm), estos poseen umbrales sensoriales muy bajos y, como reconoce el experto en la materia, son determinantes en la percepción del aroma y el

Ref. Expediente N° NC2021/0008248

sabor del café. Es ampliamente conocido en la técnica³ que este tipo de compuestos (aunque presentes en cantidades mínimas) tienen una influencia significativa en la caracterización sensorial de los extractos, lo que implica que su presencia y relevancia son ya comprendidas y explotadas en el estado de la técnica previo, tal como lo reflejan D1 y D3.

En este sentido, la nueva reivindicación 1 no introduce un aporte técnico verdaderamente nuevo o no evidente, sino que reformula la invención incorporando un parámetro que ya estaba implícitamente comprendido o al alcance del experto en la materia, sin que ello conlleve una solución técnica no obvia. La delimitación mediante la concentración de estos compuestos no se traduce en un efecto técnico inesperado ni en una ventaja no sugerida por el estado de la técnica, sino que simplemente se enmarca dentro del conocimiento común del campo.

En cuanto al nivel inventivo el solicitante argumenta *“el Examinador asegura que la combinación de las enseñanzas de los documentos D1 y D3 supuestamente afecta el nivel inventivo de la reivindicación 3 anteriormente presentada. No obstante, respetuosamente me permito manifestar que el Solicitante no está de acuerdo con que dichos documentos afecten el nivel inventivo de la presente solicitud, al menos por las siguientes razones:...”*

“En primer lugar, me permito mencionar que, en opinión del Solicitante, el Examinador ha realizado un análisis retrospectivo inadmisibles para evaluar el nivel inventivo de la invención reclamada, ya que las “sugerencias” que supuestamente conducen al extracto de café reivindicado provienen de su opinión al conocer de antemano lo que se reclama y no del texto de los documentos citados”

La afirmación del solicitante sobre un supuesto análisis retrospectivo carece de sustento, dado que los documentos D1 y D3 son anteriores a la fecha de prioridad reclamada (28 de diciembre de 2018). Por lo tanto, la persona versada en la materia debe ubicarse en el estado de la técnica disponible en dicho momento. En este sentido, la evaluación del nivel inventivo se basa en el método problema-solución, siguiendo las directrices de examen y los principios aceptados en la práctica internacional.

En particular, la combinación de las enseñanzas de D1 y D3 no se ha realizado con base en una reconstrucción artificial o con conocimiento del resultado final, sino partiendo de un problema técnico objetivo, claramente identificable en el estado de la técnica mejora de las propiedades organolépticas y aplicando una lógica razonable de combinación entre dos documentos que abordan aspectos complementarios del mismo problema técnico.

Primero se determinó que D1 es el estado de la técnica más cercano a la solicitud, ya que divulga una composición de café tostado y molido que, al prepararse, produce una bebida de café mejorada. El café tiene un sabor más rico que los cafés estándar y tiene un aroma mejorado que contiene menos notas de aroma desagradables. La composición de café tostado y molido comprende compuestos volátiles y no volátiles del café; dichos compuestos volátiles incluyen compuestos de las clases de cetonas, dicetonas, aldehídos, ésteres metílicos, furfural, derivados de furfural, fenoles y pirazinas sustituidas (Col. 8 Lin 61-68; Col. 9 Lin 1-26).

³ Semmelroch, P., & Grosch, W. (1996). Studies on character impact odorants of coffee brews. Journal of Agricultural and Food Chemistry, 44(2), 537-543 y Mayer, F., Czerny, M., & Grosch, W. (1999). Influence of provenance and roast degree on the composition of potent odorants in Arabica coffees. European Food Research and Technology, 209, 242-250.

Ref. Expediente N° NC2021/0008248

Se determinó que la diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y el extracto divulgado en D1 consiste en que tiene una concentración de sólidos de café (Brix) de 20 a 40 %. Pero no hay evidencia de que esta diferencia identificada proporcione un extracto con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D1, puesto que un extracto de café con un aroma específico de café aumentado y sabores no deseados reducidos ya había sido previsto en dicho documento (Col. 9 Lin 31-37). Luego se establece el problema técnico como una alternativa. Sin embargo, el incluir una concentración de sólidos de café (Brix) de 20 a 40 % en un extracto, ya está divulgado en D3 que se refiere a un extracto acuoso de café obtenido por la extracción de granos de café tostados y molidos que se utiliza para la preparación de una composición acuosa que comprende entre un 10% y un 40% en peso de materia seca de sólidos de café obtenidos de la extracción (Pág. 4 Lin 1). Finalmente, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir una concentración de sólidos de café (Brix) del D3 en el extracto de café de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Además, se resalta que no existe un efecto técnico que la solicitud pretende alcanzar pues ya es conocido en el estado de la técnica que estos compuestos volátiles mejoran el perfil sensorial del extracto de café. Los medios propuestos en la solicitud para lograr dicho efecto también estaban sugeridos explícita o implícitamente en los documentos citados. El experto, partiendo de D1, y enfrentado al problema técnico planteado, habría considerado de manera obvia la combinación o modificación a partir de D3, sin requerir actividad inventiva.

El solicitante sostiene que *“Lo anterior es evidente porque el Examinador ha ignorado por completo el contexto bajo el cual se mencionan las enseñanzas de D1 y D3 que supuestamente conducen al extracto de café reivindicado. Por ejemplo, el Examinador ha mencionado que “(...) incluir una concentración de sólidos de café (Brix) de 20 a 40 % en un extracto, ya está divulgado en D3” dado que este documento “(...) se refiere a un extracto acuoso de café obtenido por la extracción de granos de café tostados y molidos que se utiliza para la preparación de una composición acuosa que comprende (...) lo más preferiblemente entre un 10% y un 40%” en peso de materia seca de sólidos de café obtenidos de la extracción, (...) No obstante, en el Ejemplo 6 de D3 se realizó una “evaluación sensorial del producto del Ejemplo 4”, y el Ejemplo 4 de D3 establece claramente que “[e]l café se extrajo mediante un proceso de extracción convencional para dar un extracto que tenía un contenido de sólidos de café de 12,7 % en peso” (énfasis añadido), es decir, los resultados beneficiosos supuestamente revelados por D3 a los que se ha referido el Examinador están relacionados con un extracto que tiene un contenido de sólidos de café inferior al de la reivindicación 1 modificada de la presente solicitud”*.

Se aclara que, según el capítulo reivindicatorio modificado bajo el radicado NC2024/0008819 del 3 de julio de 2024, la solicitud en cuestión carece de nivel inventivo a la luz de los documentos D1 (US4985271) y D3 (WO2015052161), ya que el efecto técnico mencionado y los medios para alcanzarlo son conocidos en el estado de la técnica y no presentan una ventaja técnica inesperada ni una solución no evidente para el experto en la materia. Adicionalmente, se señala que los ejemplos descritos en el documento D3 constituyen una realización preferida, sin carácter limitativo, y que en la página 4 línea 1 se indica expresamente que los compuestos descritos son solubles en una cantidad de 10-40%, lo cual refuerza la previsibilidad de los resultados obtenidos y la ausencia de actividad inventiva.

Dado que el documento D3 divulga extractos de café con un contenido de sólidos solubles (°Brix) que comprende un rango entre 10 y 40% (Pág. 3 Lin 25-34). Si bien el valor de °Brix no está directamente relacionado con el perfil aromático específico, sí determina la

Ref. Expediente N° NC2021/0008248

intensidad del sabor y la sensación en boca del extracto, ya que representa la concentración de sólidos solubles como azúcares, ácidos, compuestos fenólicos y cafeína.

El solicitante afirma que *“No obstante, en el Ejemplo 6 de D3 se realizó una “evaluación sensorial del producto del Ejemplo 4”, y el Ejemplo 4 de D3 establece claramente que “[e]l café se extrajo mediante un proceso de extracción convencional para dar un extracto que tenía un contenido de sólidos de café de 12.7 % en peso” (énfasis añadido), es decir, los resultados beneficiosos supuestamente revelados por D3 a los que se ha referido el Examinador están relacionados con un extracto que tiene un contenido de sólidos de café inferior al de la reivindicación 1 modificada de la presente solicitud”*.

Como se mencionó anteriormente, el argumento del solicitante parte de una lectura aislada y parcial del documento D3. En particular, pretende desacreditar la relevancia del Ejemplo 6 en función del contenido de sólidos del extracto empleado en el Ejemplo 4, sugiriendo que, al ser de 12.7 % en peso, no es comparable con el contenido reivindicado en la solicitud. Sin embargo, esta interpretación omite un punto crucial: la evaluación sensorial en el Ejemplo 6 no se limita a reproducir ciegamente los parámetros del Ejemplo 4, sino que lo utiliza como referencia para ensayar la influencia de diferentes formulaciones sobre la percepción del consumidor.

Finalmente, el solicitante incurre en un argumento de falsa dicotomía al insinuar que el Ejemplo 6 de D3 pierde relevancia por basarse en una formulación con un contenido de sólidos “inferior”, cuando los efectos beneficiosos se manifestaran a partir de un umbral específico del documento D3 que corresponde a 10-40%. En realidad, D3 proporciona enseñanzas aplicables que permitirían, mediante simples ajustes rutinarios, alcanzar formulaciones con el contenido de sólidos reivindicado, sin ejercicio inventivo. Por tanto, el argumento del solicitante no logra desvirtuar el valor probatorio ni la aplicabilidad del documento D3.

El solicitante reitera que *“Por lo tanto, amablemente me permito resaltar que la “Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad” de ese Despacho (en adelante, “Guía de la SIC”) indica que el análisis de obviedad de una invención comprende también “(...) responder a la pregunta de si en el estado de la técnica en su conjunto hay un segundo documento que contiene una enseñanza que indicaría (no sólo que podría indicar, sino que indicaría) a la persona medianamente versada en la materia, enfrentada al problema técnico, cómo modificar o adaptar el estado de la técnica más cercano para resolver el problema, de la forma reivindicada, sin realizar una actividad inventiva”*.

Se reitera que el análisis de patentabilidad se efectúa considerando que los documentos D1 y D3 pertenecen al mismo campo técnico de la solicitud y tienen una fecha de publicación anterior a la prioridad reclamada. Es relevante subrayar que D3, dentro de su enseñanza técnica, divulga un rango de porcentaje de sólidos disueltos de café que cubre la diferencia técnica frente a D1 y que demuestra los efectos técnicos perseguidos por la invención reivindicada. Por lo tanto, no se trata de una mera posibilidad hipotética o abstracta, sino de una enseñanza concreta y directamente aplicable, que permite a la persona experta en la materia, partiendo de D1, modificar su contenido con base en la información proporcionada por D3 para arribar a la solución reclamada, sin requerir actividad inventiva adicional. Como ya se indicó, las características reveladas por D1 y D3 son pertinentes y afectan directamente la apreciación del nivel inventivo de la presente solicitud.

Ref. Expediente N° NC2021/0008248

El solicitante reitera que *“Sin embargo, ¿cómo habría sido posible que D3 subsanara la supuesta diferencia entre D1 y la invención reclamada si los resultados positivos que presenta D3 están relacionados con un extracto que tiene un contenido de sólidos de café por fuera del rango reivindicado? Esto es una clara señal de que se ha llevado a cabo un análisis retrospectivo en este caso porque el Superintendencia de Industria y Comercio. “Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad”, Bogotá D.C., Colombia, 2014. Sección 2.13.5.1, párrafo puente entre páginas 133 y 134.5 hecho de que D3 mencione un contenido de sólidos de café de 10 a 40% dentro de un gran número de enseñanzas no significa que dicho documento hubiera sugerido algún valor dentro del mismo”*.

El argumento del solicitante refleja una interpretación que no se ajusta plenamente al contenido técnico del documento D3 ni a los criterios establecidos en la Guía de la SIC. En primer lugar, es importante señalar que la validez de una enseñanza técnica no se limita al valor puntual presentado en un ejemplo específico, sino que debe evaluarse considerando el conjunto de divulgaciones contenidas en el documento, especialmente cuando se describen rangos amplios y funcionales, como sucede en este caso.

Es de aclarar y resaltar, que D3 divulga un rango explícito de contenido de sólidos de café entre 10% y 40% en peso, lo cual abarca el rango reivindicado en la presente solicitud. El hecho de que uno de los ejemplos particulares utilice un contenido de 12,7 % no invalida la aplicabilidad general de la enseñanza, ni impide que una persona experta en la materia identifique, dentro del rango divulgado, formulaciones con contenido superior que respondan al mismo principio técnico.

Así que el argumento del solicitante que menciona: *“Por consiguiente, no es cierto que “(...) la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir una concentración de sólidos de café (Brix) de 20 a 40 % de D3 en el extracto de D1” como afirma el Examinador. Simplemente no hay ninguna motivación o sugerencia en D3 que hubiera llevado a dicha persona a preferir un contenido de sólidos de café de 20 a 40% por encima del valor explícitamente mencionado de 12,7%. Por lo tanto, el extracto de café reivindicado no es obvio a la luz de D1 y D3”*.

Esta afirmación desconoce el hecho de que D3 divulga expresamente un rango técnico amplio de 10 a 40 % de sólidos de café (Pág. 3 Lin 25-34), dentro del cual se encuentra el rango reivindicado. El hecho de que un ejemplo específico emplee un valor puntual (12.7 %) no limita ni excluye las otras formulaciones comprendidas en el rango ni impide que una persona versada en la materia, El documento D1 divulga un extracto de café con determinadas propiedades organolépticas y composiciones específicas, mientras que el documento D3 revela rangos amplios y funcionales de porcentaje de sólidos disueltos de café, orientados a optimizar dichas propiedades organolépticas. En este contexto, una persona versada en la materia, partiendo de la enseñanza de D1, estaría razonablemente motivada a incorporar las características técnicas descritas en D3 con el fin de resolver el problema técnico identificado, consistente en mejorar las propiedades organolépticas del extracto de café. Enfrentada al problema técnico de encontrar una alternativa a la composición de D1, la persona versada en la materia recurriría de forma directa y lógica a los valores enseñados en D3 para ajustar la concentración de sólidos, dado que ambos documentos abordan aspectos complementarios del mismo problema técnico. Por tanto, la modificación del extracto de café de D1 con base en la enseñanza general de D3 no constituye una invención, sino un ajuste previsible que habría sido implementado por cualquier técnico del campo sin requerir actividad inventiva, de modo que la combinación de D1 y D3 revela de forma obvia la materia reivindicada.

Ref. Expediente N° NC2021/0008248

En conclusión, el documento D3 sí proporciona una enseñanza aplicable, suficientemente clara para que una persona experta parta del documento D1, reconozca la diferencia técnica, y la subsane aplicando el conocimiento divulgado en D3, sin requerir actividad inventiva alguna.

Adicionalmente, como mencionó el solicitante *“me permito resaltar que una de las características importantes de la presente invención es que “la proporción de (a) la concentración (ppb) de 2,3-butanodiona a (b) la concentración total (ppb) de guayacol y 4-etilguayacol [(a)/(b)] en el extracto de café es 3,1 o más”. En otras palabras, el extracto de café de la presente invención contiene una cantidad aumentada de 2,3-butanodiona, la cual aporta un aroma específico de café (buen sabor); pero una cantidad reducida de guaiacol y 4-etilguaiacol, los cuales provocan sabores no deseados (sabor desagradable)”*

Estos componentes y relación esta anticipada en el estado de la técnica comprendido en su totalidad en el documento D1, que menciona la presencia de 2,3-butanodiona [a] y guayacol y 4-etilguayacol [b] en una relación de $[a]/[b] = 3.7$ (Col. 8 Lin 61-68; Col. 9 Lin 1-26), por lo tanto dichas características son anticipadas por D1.

El solicitante explica que *“Las anteriores características se logran mediante un proceso de dos pasos, a saber: i) en el primer paso de extracción, la extracción se realiza lentamente y a baja temperatura para obtener extractos que contienen una gran cantidad de buen sabor peculiar del café, y luego ii) la segunda extracción de los granos de café después de la primera etapa de extracción se realiza a alta temperatura y posteriormente también se realiza la etapa de evaporación/concentración para eliminar los extractos con sabor desagradable. En resumen, los extractos de café de la presente invención se logran cambiando la “tasa de flujo”, la “temperatura”, el “volumen de extracción” y la “proporción de extracción” entre “el primer paso de extracción” y “el segundo paso de extracción”.*

Se recuerda al solicitante que lo que se encuentra reivindicado es un extracto de café como producto, no el proceso mediante el cual se obtiene dicho extracto. En este sentido, conforme a la Decisión 486 y a la Guía de la SIC, la evaluación de patentabilidad se realiza exclusivamente sobre las características técnicas definidas en las reivindicaciones.

En caso de que los efectos técnicos alegados dependan directamente del proceso de extracción y no puedan ser obtenidos mediante otras vías, debió definirse el extracto en función de las características del proceso. Al no haberse reivindicado de esta forma, el análisis se limita a comparar las características técnicas del producto tal como están formuladas, concluyéndose que las mismas se encuentran anticipadas por los documentos D1 y D3, como se explicó en apartados anteriores.

El solicitante argumenta que *“En el oficio que aquí se contesta, el Examinador señala que D3 revela que el extracto de café tiene una concentración de sólidos de café (Brix) de 20 a 40%. Sin embargo, si los extractos de café de D1 y D3 se evaporan para aumentar significativamente su Brix, los componentes del aroma (es decir, 2,3-butanodiona) se evaporarán casi por completo, mientras que los componentes del sabor desagradable (es decir, guaiacol y 4-etilguaiacol) permanecerán; lo que resulta en una disminución en [(a)/(b)]. Por lo tanto, es imposible resolver el problema de la presente invención a partir de los documentos citados por ese Despacho (es decir, proporcionar un extracto de café con un aroma de café mejorado y un sabor desagradable reducido). A la luz de lo anterior, los expertos en la técnica no habrían podido concebir fácilmente la presente invención”.*

El argumento del solicitante parte de una suposición incorrecta al afirmar que la evaporación para aumentar el contenido de sólidos (°Brix) conlleva inevitablemente la pérdida total de compuestos aromáticos volátiles como la 2,3-butanodiona, y la

Ref. Expediente N° NC2021/0008248

concentración proporcional de compuestos de sabor desagradable como el guaiacol y el 4-etilguaiacol. Este razonamiento es técnicamente débil por varias razones:

En primer lugar, los documentos D1 y D3 no describen un proceso de evaporación incontrolada o extrema, sino que enseñan condiciones operativas que pueden ser ajustadas precisamente para preservar los componentes sensoriales deseables, utilizando técnicas bien conocidas por el experto en la materia, como la evaporación al vacío, la concentración en atmósfera controlada o el fraccionamiento térmico selectivo. Estas estrategias permiten incrementar el contenido de sólidos sin comprometer significativamente la calidad aromática, como ha sido demostrado en múltiples estudios sobre concentrados de café.

En segundo lugar, el razonamiento del solicitante se enfoca únicamente en la estabilidad de compuestos individuales (como la 2,3-butanodiona), ignorando el hecho de que el perfil sensorial del café resulta de la interacción sinérgica de múltiples compuestos volátiles y semivolátiles, muchos de los cuales son estables durante los procesos de concentración moderada. Además, la relación [(a)/(b)] —entre compuestos deseables e indeseables— no depende exclusivamente de una única etapa (como la evaporación), sino del diseño integral del proceso de extracción y concentración, lo cual es parte del conocimiento común del experto en el área.

Por último, D3 no solo revela un rango técnico de sólidos de 10 a 40 % Brix, que abarca la reivindicación, sino que además proporciona enseñanzas claras sobre cómo preservar o mejorar el perfil sensorial del extracto, incluyendo estrategias para reducir los sabores indeseables y realzar las notas características del café. A partir de esta información, la persona experta en la materia estaría técnicamente motivada a aplicar dichas condiciones al extracto de D1, logrando razonablemente el efecto buscado sin necesidad de actividad inventiva. Contrario a lo que indica el solicitante: *“Tal y como se mencionó anteriormente, la muestra del Ejemplo 6 en D3 es un extracto de café con Brix de 12,7%, y dicho Brix está fuera del rango de 20 a 40% descrito en la reivindicación 1 modificada. Además, partiendo de las revelaciones de D3 no es claro que se obtendrían resultados similares si el Brix se incrementa más allá del 12,7%”*.

En este contexto cuando el solicitante concluye que: *“En consecuencia, considero que las reivindicaciones 1 a 3 del capítulo reivindicatorio modificado adjunto al presente memorial son inventivas a la luz de lo divulgado en los documentos D1 y D3, ya que la persona normalmente versada en la materia no habría estado motivada a usar las enseñanzas de dicho documento para llegar al extracto de café reivindicado, ajustándose así a los lineamientos del Artículo 18 de la Decisión 486”*.

Nos permitimos aclarar, como se ha expuesto a lo largo de la presente resolución, que las características reivindicadas bajo el Radicado No. NC2024/0008819 del 3 de julio de 2024 se encuentran anticipadas por las enseñanzas de los documentos D1 y D3.

Además, el solicitante menciona que “En caso de que su Despacho considere que se amerite una revisión adicional, solicito se requiera un examen de fondo adicional de conformidad con lo dispuesto en el numeral 1.2.2.5.1. del Título X de la Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio”.

Esta Oficina indica que ya se han realizado dos exámenes de patentabilidad de la presente solicitud, y esta Oficina no considera necesario realizar un tercer examen de patentabilidad puesto que la respuesta y modificaciones al capítulo reivindicatorio, no aportan información que no se encuentre en los documentos citados y la respuesta a la argumentación se responde adecuadamente basados en la bibliografía citada. Además

Resolución N° 59012

Ref. Expediente N° NC2021/0008248

de que es posible seguir empleando los documentos citados en el Oficio N° 6092 de 1 de abril de 2024 ante los cuales el solicitante ya tuvo la oportunidad de exponer sus argumentos.

En consecuencia, la solución propuesta no cumple con los requisitos del Artículo 18 de la decisión 486 del 2000 de la comisión de la comunidad andina en relación con la actividad inventiva.

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

RESUELVE

ARTÍCULO 1: Declarar infundada la oposición presentada por FEDERACIÓN NACIONAL DE CAFETEROS DE COLOMBIA de acuerdo con las razones expuestas en la parte considerativa de la presente Resolución.

ARTÍCULO 2: 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:

“EXTRACTO DE CAFÉ LÍQUIDO”

ARTÍCULO 3: Notificar el contenido de la presente resolución a Suntory Holdings Limited, y en calidad de Opositor a FEDERACIÓN NACIONAL DE CAFETEROS DE COLOMBIA, 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 15 de agosto de 2025

LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,