

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 44623

Ref. Expediente N° NC2022/0007335

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 27 de mayo de 2022 con el No. NC2022/0007335, por UNIVERSIDAD DE BOYACÁ, presentó la solicitud de patente de invención titulada “MÉTODO PARA LA OBTENCIÓN DE QUESO A PARTIR DE COAGULANTES ÁCIDOS Y SABORIZANTES NATURALES”.

Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial No. 981 el 29 de noviembre de 2022, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

Que realizado el examen de fondo mediante Oficio No. 11976 de 29 de julio 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. NC2022/0007335 de 27 de octubre de 2025, el solicitante respondió oportunamente el requerimiento formulado. Adicionalmente, bajo el No. NC2025/0014980 de 27 de octubre de 2025, presentó las reivindicaciones 1 a 3 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, toda vez que en la reivindicación 1 se incluye: “Un método para la obtención de un queso a partir de coagulantes ácidos de zumos de *Citrus x latifolia*, *Passiflora edulis*, *Passiflora edulis f. edulis*,: (...) b. Adicionar y mezclar una solución ácida que consiste en el zumo de una o más de las frutas de las especies *Citrus x latifolia*, *Passiflora edulis* o *Passiflora edulis f. edulis*, donde dicho zumo actúa simultáneamente como único agente coagulante y como agente saborizante primario, con un pH en la leche entre 5 y 6; en donde la solución ácida tiene una proporción entre el 5 al 30% del volumen de la leche (...)”. Al respecto, el zumo y el rango subrayado no se encuentran 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. NC2025/0006872 de 23 de mayo de 2025.

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.”

Ref. Expediente N° NC2022/0007335

Que las reivindicaciones 1 a 8, incluidas en el radicado bajo el No. NC2025/0006872 de 23 de mayo de 2025, no cumplen los requisitos indicados. Lo anterior, de acuerdo con las siguientes consideraciones:

Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de encontrar metodologías para la producción de quesos con propiedades organolépticamente modificadas.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un método de producción de queso a partir de la adición y mezcla de una solución ácida obtenida de extractos de frutas del género *Passiflora* y/o *Citrus*. El método comprende: calentar la leche; adicionar y mezclar una solución ácida; dejar reposar la mezcla; separar la fase sólida de la líquida; compactar la fase sólida; madurar la fase sólida y curar la fase sólida madurada.

Contrato de Acceso a Recursos Genéticos (Art. 26 Decisión 486 literal (h))

De acuerdo con el artículo 26, literal h) de la Decisión 486, la solicitud de patente deberá contener una copia del contrato de acceso, cuando los productos o procedimientos hayan sido obtenidos o desarrollados a partir de recursos genéticos o de un producto derivado de los que cualquiera de los países miembros de la Comunidad Andina es país de origen, entre otros elementos.

En la presente solicitud se observa que el desarrollo de la invención involucra una solución ácida que es una mezcla del extracto de *Passiflora edulis* (maracuyá) y *Passiflora edulis f. edulis* (Gulupa). Teniendo en cuenta que las especies *Passiflora edulis* y *Passiflora edulis f. edulis* se encuentran reportadas como nativas de los siguientes países miembros de la CAN: Perú y Colombia, es necesario el contrato de acceso correspondiente. Este argumento se estudiara a fondo más adelante, en la respuesta a los argumentos propuestos por el solicitante en el presente acto administrativo.

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:

Está Oficina informa que el capítulo reivindicatorio no es claro, toda vez que la etapa b) se refiere a: *“adicionar y mezclar una solución ácida obtenida de extractos de frutas del género Passiflora y/o Citrus, como único agente coagulante y como agente saborizante primario, hasta alcanzar un pH en la leche entre 5 y 6”*. Sin embargo, en la descripción hace referencia a *“Citrus × latifolia (limón), Passiflora edulis (maracuyá) Passiflora edulis f. edulis (gulupa) o cualquier mezcla de los mismos en cualquier proporción que tenga un*

Ref. Expediente N° NC2022/0007335

pH entre 2,5 y 3,5 (pág. 4)". Se advierte que la generalidad expresada en la reivindicación 1 (referente al género *Passiflora* y/o *Citrus*) abarca un alcance más amplio que el desarrollado en la descripción. Por lo tanto, no existe coherencia entre la descripción y las reivindicaciones.

La reivindicación 6 se formula como independiente dentro de la categoría de producto; sin embargo, en su preámbulo se indica "*Queso obtenido a partir de coagulantes ácidos y saborizantes naturales según la reivindicación 1*", lo cual evidencia que el producto queda definido por referencia al método descrito en la reivindicación 1. En consecuencia, la reivindicación 6 se debería formular como dependiente de la reivindicación 1, por ejemplo: "*Queso obtenido mediante el método según la reivindicación 1*", puesto que el producto está definido en función del procedimiento empleado para su obtención.

Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 27 de mayo de 2022, que corresponde a la fecha de presentación nacional.

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
D1	CO 14245769	"PROCESO DE FABRICACIÓN DE CUAJADA DE LECHE Y QUESO MEDIANTE ACIDIFICACIÓN QUÍMICA DIRECTA CON ÁCIDO ASCÓRBICO O ALGUNA DE SUS SALES"	10 de mayo de 2016
D3	Malaka, R., <i>Et al International Journal of Agriculture Innovations and Research</i>	"PROPERTIES AND MICROSTRUCTURE OF DANGKE FRESH CHEESE MADE WITH PASSION FRUITS JUICE AS COAGULANT"	09 de febrero de 2017

D1¹ divulga un proceso para la fabricación de cuajada de leche mediante acidificación química directa con ácido ascórbico. La cuajada obtenida puede ser empleada en la fabricación en la fabricación de diferentes variedades de queso para lo cual se somete a etapas adicionales de salado, moldeado y/o prensado (Resumen).

D3² divulga un queso natural que se elabora coagulando leche hervida de búfala, vaca, cabra u oveja con jugo de maracuyá (*Passiflora edulis*).

Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

Según lo dispuesto en el artículo 18 de la Decisión 486: "*Se considerará que una invención tiene nivel inventivo, si para una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica*".

En el presente caso, el producto reclamado en la solicitud no tiene nivel inventivo, teniendo en cuenta que la reivindicación independiente 1 está referida a: "*Un método para la*

¹ <https://sipi.sic.gov.co/sipi/Extra/IP/Mutual/Browse.aspx?sid=639087333172593722>

² Malaka, R., Hatta, W., Baco, S. (2017). Properties and Microstructure of Dangke Fresh Cheese Made with Passion Fruits Juice as Coagulant. International Journal of Agriculture Innovations and Research. Vol. 5. Issue. 4. Pág. 2319-1473. https://www.ijair.org/administrator/components/com_jresearch/files/publications/IJAIR_2202_FINAL.pdf

Ref. Expediente N° NC2022/0007335

producción de queso a partir de coagulantes ácidos y saborizantes naturales, caracterizado porque: (...)” (Radicado No. NC2025/0006872 de 23 de mayo de 2025).

La siguiente tabla presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación independiente 1, y las reveladas en los documentos D1 y D3 que representan el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D3
Un método para la producción de queso a partir de coagulantes ácidos y saborizantes naturales caracterizado porque comprende	Un proceso para preparar cuajada y queso de leche que comprende: Rev. 1	Método para obtener queso que comprende Resumen
a) Calentar leche hasta una temperatura entre 70 a 90°C	Calentar la leche entre 90 y 100°C Rev. 4	Calentar la leche a 73°C Resumen
b) Adicionar y mezclar una solución ácida obtenida de extractos de frutas del género <i>Passiflora</i> y/o <i>Citrus</i> Alcanzar un pH en la leche entre 5 y 6	Adicionar ácido ascórbico Rev. 6	Coagular con jugo de maracuyá (<i>Passiflora edulis</i>) al 7,5% y 10% Resumen
c) Dejar reposar la mezcla hasta Separación de una fase sólida (cuajada) y Una fase líquida (suero)	Dejar en reposo entre 1 y 30 min Separar la cuajada drenando el suero lácteo Rev. 8 y 9	--
d)Separar la fase sólida de la líquida	Separar la fase sólida de la líquida Rev. 9	Separar la cuajada y el suero Resumen
e) Compactar la fase sólida, aplicando una presión de 4,9 kPa	Prensar, entre 130kPa y 170kPa Rev. 13	Prensar la cuajada hasta compactarla Resumen
f) Madurar la fase sólida compactada al introducirla en una salmuera que contiene una concentración de los mismos extractos de frutas utilizados en la etapa b)	Incluir una etapa de salado adicionando sal a la cuajada en una cantidad entre 0,01 % y 10,0% Rev. 10	Salar con 1% de NaCl Resumen
g) Curar la fase sólida madurada, a una temperatura entre 0 a 5°C, por 24 a 48 horas.	Tiempo de vida útil entre 60 y 180 días refrigerado a 4°C Rev. 17, Ejemplos 1 a 7	Madurar por 28 días a 5°C Resumen

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga un método para la fabricación de diferentes variedades de queso que contiene las etapas de calentar, coagular, separar la fase sólida y líquida, salar, prensar y moldear (Rev. 1 y 10). El método consiste en calentar la leche hasta alcanzar una temperatura de 92°C, enfriar, adicionar ácido ascórbico, dejar reposar por 10 minutos, separar la cuajada del suero lácteo haciendo pasar la mezcla por un colador y dejando escurrir el suero lácteo por 15min, adicionar a la cuajada sal, se prensa para obtener el producto final, el cual tiene un contenido de 0,6% de vitamina C residual y un tiempo de vida útil de 120 días refrigerado a 4°C (pág. 7, Ejemplo 3).



Ref. Expediente N° NC2022/0007335

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y el método divulgado en D1, consiste en incluir las etapas de adicionar y mezclar una solución ácida obtenida de extractos de frutas del género *Passiflora* y/o *Citrus* hasta alcanzar un pH en la leche entre 5 y 6, compactar la fase sólida aplicando una presión de 4,9 kPa, madurar la fase sólida compactada al introducirla en una salmuera que contiene una concentración de los mismos extractos de frutas utilizados en la etapa b) y curar durante 24 a 48 horas.

No hay evidencia de que el incluir específicamente las etapas de adicionar y mezclar una solución ácida hasta alcanzar un pH en la leche entre 5 y 6, compactar y madurar la fase en una salmuera que contiene una concentración de los mismos extractos de frutas utilizados en la etapa (b) y curar durante 24 a 48 horas, proporcione un método con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D1, puesto que un proceso de obtención de quesos con buenos rendimientos y que mejora las características organolépticas, la estabilidad fisicoquímica y microbiológica de los quesos, además de alcanzar periodos de vida útil hasta 160 días si se mantienen refrigerados, ya había sido previsto en dicho documento (pág. 3 línea 15 a 21).

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

Sin embargo, el incluir específicamente una etapa de adición y mezcla de una solución ácida obtenida de frutas del género *Passiflora* hasta alcanzar un pH en la leche entre 5 y 6, ya está divulgado en D3 que se refiere a un método para obtener queso a partir de leche y empleando como coagulante el jugo de maracuyá (*Passiflora edulis*). El método consiste en calentar la lecha entera cruda, calentar a 73°C coagulando mediante la adición de jugo de maracuyá (7,5% y 10%) y se le añade 1% de sal y se deja madurar 28 días a 5°C. El queso con 10% de maracuyá era más firme que el de 7,5% y su pH aumento de 5,34 a 4,1 (resumen).

Es importante aclarar que, la etapa de prensado es ampliamente conocido en el estado de la técnica, donde se incluyen presiones entre 2 a 3,5 kPa⁽³⁾. Adicionalmente, la etapa de someter los quesos a una salmuera también son procedimientos rutinarios, en donde, la salazón con salmuera consiste básicamente en sumergir el bloque de queso en un baño de salmuera que comprende NaCl en un contenido aproximado de 19% a 21% (p/p). También debe contener un nivel adecuado de CaCl₂ y su pH debe ser cercano al del queso (normalmente entre 5,2 y 5,3) y su temperatura debe estar entre 10 y 14 °C⁽⁴⁾. Por lo tanto, seleccionar específicamente una presión en la etapa de prensado o incluir un extracto en la salmuera son variaciones que la persona versada en la materia estaría motivada a realizar, y cuyo resultado no representa un salto cualitativo en la técnica, además, elegir esas condiciones son una alternativa sin un efecto inesperado, porque no hay una relación de causalidad entre la diferencia y el efecto.

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir una etapa de adición y mezcla de una solución ácida obtenida de extractos de frutas del género *Passiflora* y/o *Citrus* y alcanzar un pH en la leche entre 5 y 6 sugerido en D3 en el método de D1, junto con modificaciones rutinarias en la técnica, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

³ Estrada, O., Ariño, A., Juan, T. (2019). Salt Distribution in Raw Sheep Milk Cheese during Ripening and the Effect on Proteolysis and Lipolysis. *Foods*, 8(3), 100. <https://doi.org/10.3390/foods8030100>. Recuperado de: <https://www.mdpi.com/2304-8158/8/3/100>.

⁴ Legg, A. K., Carr, A. J., Bennett, R. J., & Johnston, K. A. (2017). General Aspects of Cheese Technology. In *Cheese* (pp. 643–675). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/b978-0-12-417012-4.00026-0>. Recuperado de: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780124170124000260?via%3Dihub100>.

Ref. Expediente N° NC2022/0007335

Adicionalmente, D1 menciona que la etapa de calentamiento se lleva la leche a una temperatura entre 90 y 100°C (Rev.4). La etapa de residencia la mezcla se deja en reposo durante a 1 a 30 min (Rev.8). La separación de la cuajada se realiza drenando el suero lácteo con un colador que retiene la cuajada (Rev.9). La cuajada obtenida tiene etapas adicionales de salado, moldeado y/o presado (Rev.10). El ácido ascórbico se adiciona entre 0,5 y 10% en peso con respecto al peso total de mezcla (Rev.7). La etapa de prensado se lleva a cabo en una prensa neumática a una presión entre 130 y 170 kPa durante 20 a 60 min (Rev.13). El queso tiene un tiempo de vida útil entre 60 y 180 días refrigerado a 4°C (Rev.17). El queso contiene entre el 0,01% y el 5,0% de vitamina C residual (Rev.19). D1 también menciona que se pueden elaborar diferentes tipos de queso a partir de la cuajada obtenida sometiéndola a etapas de salado, moldeado y/o prensado. La etapa de salado consiste en adicionar homogéneamente sal (NaCl) a la cuajada, la cantidad de sal a adicionar depende del tipo de queso y puede variar desde 0,01% al 10,0% por peso de sal con respecto al peso total de la cuajada (Rev.11).

De igual manera, D3 menciona que se emplea el jugo de maracuyá como coagulante con una concentración de 7,5%, 10% y 1% de sal. Se estudio el queso en cuanto a dureza, pH, contenido de grasa y microestructura. El tiempo de maduración aumento la dureza del queso, pero disminuyo el pH. El contenido de grasa en el queso fue promedio de 21,4% y 30,5% con la adición de jugo de maracuyá al 7,5% y 10%, respectivamente. La dureza del queso aumentó con el aumento del tiempo de maduración (1,38 a 3,73 kg/cm), pero su pH disminuyó con el aumento del tiempo de maduración y almacenamiento (5,34 a 4,1) (resumen). D3 también menciona que la cuajada fue presionada por una herramienta de prensa hasta estar compacta (tabla 1).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 5 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 carece de nivel inventivo.

De igual manera, la reivindicación independiente 6 (NC2025/0006872 de 23 de mayo de 2025) refiere a: *“Queso obtenido a partir de coagulantes ácidos y saborizantes naturales según la reivindicación 1, caracterizado porque (...)”*. 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
Queso obtenido a partir de coagulantes ácidos y saborizantes naturales según la reivindicación 1, caracterizado porque comprende:	Queso obtenido mediante un proceso que comprende Rev. 1	Queso obtenido a partir de un proceso que comprende Resumen
a) Calentar leche hasta una temperatura entre 70 a 90°C	Calentar la leche entre 90 y 100°C Rev. 4	Calentar la leche a 73°C Resumen
b) Adicionar y mezclar una solución ácida obtenida de extractos de frutas del género <i>Passiflora</i> y/o <i>Citrus</i> Alcanzar un pH en la leche entre 5 y 6	Adicionar ácido ascórbico Rev. 6	Coagular con jugo de maracuyá (<i>Passiflora edulis</i>) al 7,5% y 10% Resumen
c) Dejar reposar la mezcla hasta Separación de una fase sólida (cuajada) y Una fase líquida (suero) entre 15 y 20 minutos	Dejar en reposo entre 1 y 30 min Separar la cuajada drenando el suero lácteo Rev. 8 y 9	--



Ref. Expediente N° NC2022/0007335

d)Separar la fase sólida de la líquida	Separar la fase sólida de la líquida Rev. 9	Separar la cuajada y el suero Resumen
e) Compactar la fase sólida, aplicando una presión de 4,9 kPa por un periodo de 12 a 24 horas.	Prensar, entre 130kPa y 170kPa durante 20 a 60 minutos Rev. 13	Prensar la cuajada hasta compactarla Resumen
f) Madurar la fase sólida compactada al introducirla en una salmuera que contiene una concentración de los mismos extractos de frutas utilizados en la etapa b)	Incluir una etapa de salado adicionando sal a la cuajada en una cantidad entre 0,01 % y 10,0% Rev. 10	Salar con 1% de NaCl Resumen
g) Curar la fase sólida madurada, a una temperatura entre 0 a 5°C, por 24 a 48 horas.	Tiempo de vida útil entre 60 y 180 días refrigerado a 4°C Rev. 17, Ejemplos 1 a 7	Madurar por 28 días a 5°C Resumen

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 6, ya que divulga un queso obtenido a partir de un proceso que consiste en calentar la leche hasta alcanzar una temperatura de 92°C, enfriar, adicionar ácido ascórbico, dejar reposar por 10 minutos, separar la cuajada del suero lácteo haciendo pasar la mezcla por un colador y dejando escurrir el suero lácteo por 15min, adicionar a la cuajada sal, se prensa y se deja en residencia de 1 a 30 min a 4°C (pág. 7, Ejemplo 3).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 6 y el producto divulgado en D1, consiste en que en el proceso se incluye las etapas de adicionar y mezclar una solución ácida obtenida de extractos de frutas del género *Passiflora* y/o *Citrus* y alcanzar un pH en la leche entre 5 y 6, compactar la fase sólida aplicando una presión de 4,9 kPa, madurar la fase sólida compactada al introducirla en una salmuera que contiene una concentración de los mismos extractos de frutas utilizados en la etapa (b) y curar durante 24 a 48 horas.

No hay evidencia de que el incluir específicamente en el proceso las etapas de adicionar y mezclar una solución ácida hasta alcanzar un pH en la leche entre 5 y 6, compactar y madurar la fase en una salmuera que contiene una concentración de los mismos extractos de frutas utilizados en la etapa (b) y curar durante 24 a 48 horas, proporcione un producto con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D1, puesto que la obtención de un queso con características organolépticas mejoradas, así como estabilidad fisicoquímica y microbiológica, además de alcanzar periodos de vida útil hasta 160 días si se mantienen refrigerados, ya había sido previsto en dicho documento (pág. 3 línea 15 a 21).

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

Sin embargo, el incluir específicamente una etapa de adicionar y mezclar una solución ácida obtenida de frutas del género *Passiflora* hasta alcanzar un pH en la leche entre 5 y 6, ya está divulgado en D3 que se refiere a un método para obtener queso a partir de leche y empleando como coagulante el jugo de maracuyá (*Passiflora edulis*). El método consiste en calentar la leche entera cruda, calentar a 73°C coagulando mediante la adición de jugo de maracuyá (7,5% y 10%) y se le añade 1% de sal y se deja madurar 28 días a 5°C. El queso con 10% de maracuyá era más firme que el de 7,5% y su pH aumento de 5,34 a 4,1 (resumen).

Ref. Expediente N° NC2022/0007335

Se reitera una vez más que, la etapa de prensado y el salado en salmuera forman parte del conocimiento común en la elaboración de quesos. En particular, el prensado se puede realizar con presiones del orden de 2 a 3,5 kPa ⁽⁵⁾, mientras que la etapa de salado consiste en sumergir el queso en una salmuera que contiene aproximadamente 19–21 % (p/p) de NaCl, con pH cercano al del queso (5,2–5,3) ⁽⁶⁾. En este contexto, la selección de una presión específica o la incorporación de un extracto en la salmuera constituyen variaciones rutinarias para el versado en la materia, y cuyo resultado no representa un salto cualitativo en la técnica, además, elegir esas condiciones son una alternativa sin un efecto inesperado, porque no hay una relación de causalidad entre la diferencia y el efecto.

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir en el proceso una etapa de adicionar y mezclar una solución ácida obtenida de extractos de frutas del género *Passiflora* y/o *Citrus* y alcanzar un pH en la leche entre 5 y 6 sugerido en D3 en el producto de D1, junto con modificaciones rutinarias en la técnica, para así llegar al objeto de la reivindicación 6. Por lo cual se considera obvia.

Adicionalmente, D1 menciona que en la etapa de salado se adiciona homogéneamente sal (NaCl) a la cuajada, la cantidad de sal puede variar desde 0,01% al 10,0% por peso de sal con respecto al peso total de la cuajada dependiendo del tipo de queso (Rev. 11).

De igual manera, D3 menciona que se emplea el jugo de maracuyá como coagulante con una concentración de 7,5% y 10%, y 1% de sal, que el pH disminuyó con el aumento del tiempo de maduración y almacenamiento de 5,34 a 4,1 (resumen). D3 también menciona que la cuajada fue presionada por una herramienta de prensa hasta estar compacta (tabla 1).

Las reivindicaciones dependientes 7 a 8 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al producto de la reivindicación 6, por lo cual se considera que carece de nivel inventivo.

Respuesta a los argumentos del solicitante

Argumentos respecto a Contrato de Acceso a Recursos Genéticos

Con Relación al Contrato de Acceso a Recursos Genéticos el solicitante manifiesta que:

“En el nuevo pliego reivindicatorio que se presenta más adelante, hemos precisado el alcance de la invención, especificando que la solución ácida utilizada corresponde a un “zumo” de las frutas descritas. El uso de zumo, como producto primario no transformado, no configura un acceso a recursos genéticos en los términos de la normativa andina.

Para obtener certeza jurídica al respecto, anexamos el respectivo concepto 2103-E2-2022-03817, emitido por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en el que se aclara:

*“(…) En atención al radicado del asunto, por medio del cual remite información solicitada mediante radicado 2103E2-2022-03284 del 6 de junio de 2022, para poder dar un concepto sobre la necesidad o no, de tramitar una solicitud de contrato de acceso a recursos genéticos y sus productos derivados ante la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Minambiente, con el propósito de cumplir el requisito exigido **dentro del trámite de solicitud de patente para registro de la invención “proceso***

⁵ Estrada, O., Et al, op. cit., pág. 3.

⁶ Legg, A. K., Et al, op. cit., pág. 666.

Ref. Expediente N° NC2022/0007335

para la fabricación de queso fresco que comprende la adición de coagulantes ácidos y saborizantes naturales y sus productos obtenidos"; este despacho le informa lo siguiente: Las especies maracuyá *Passiflora edulis*1 y gulupa *Passiflora edulis*, f. *edulis*2 son nativas de Colombia, en consecuencia, caso en el cual con una especie nativa de Colombia se realice alguna de las actividades listadas en la Resolución 1348 de 2014 modificada por la Resolución 1352 de 2017, y siempre que no sean actividades de sistemática molecular, ecología molecular, evolución y biogeografía, se deberá tramitar el correspondiente contrato de acceso a recursos genéticos y sus productos derivados que autorice su desarrollo. (...)

(...) Una vez analizado el caso particular objeto de consulta, y a partir de la información proporcionada por el peticionario, **se tiene que las actividades descritas NO configuran acceso a recursos genéticos y sus productos derivados en Colombia, toda vez que con el jugo de la maracuyá *Passiflora edulis* y la gulupa *Passiflora edulis*, f. *edulis* no se evidencia la realización de procesos donde se involucre transformaciones químicas de estos jugos, así mismo no hay un proceso de separación y/o identificación de moléculas, de igual forma no se evidencia la obtención de algún producto que se derive de esa transformación. Por lo anterior, NO requieren contar con un contrato de acceso a recursos genéticos y sus productos derivados para su desarrollo, así como tampoco se requiere para el cumplimiento de lo establecido en el literal h) del artículo 26 de la Decisión Andina 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina "Régimen Común sobre Propiedad Industrial". Lo anterior debido a que, con las especies (*Passiflora edulis* y *Passiflora edulis*, f. *edulis*) no se realizará ninguna de las actividades listadas en la Resolución 1348 de 2014. (...)**

En atención a lo anterior, se tiene que estos no son aceptados por parte de esta Oficina, toda vez que, conforme al capítulo reivindicatorio y a la descripción presentados bajo el radicado No. NC2022/0007335 de 27 de mayo de 2022, la solución ácida empleada en el proceso corresponde a un extracto de *Citrus × latifolia* (limón), *Passiflora edulis* (maracuyá), *Passiflora edulis* f. *edulis* (gulupa) o cualquier mezcla de los mismos, en particular:

"(...) particularmente extracto de *Citrus × latifolia*, *Passiflora edulis*, *Passiflora edulis* f. *edulis* o cualquier mezcla de los mismos (...)" (pág. 2, líneas 6-7).

"(...) En una modalidad particular la solución acida de la etapa b) es una mezcla de extracto de *Citrus × latifolia* (limón), *Passiflora edulis* (maracuyá), *Passiflora edulis* f. *edulis* (gulupa) o cualquier mezcla de los mismos, en cualquier proporción que tenga un pH entre 2,5 y 3,5. (...)" (pág. 4, líneas 9 a 12).

"(...) En una modalidad particular la salmuera de la etapa f) corresponde a una solución concentrada de sal, y extracto de *Citrus × latifolia*, *Passiflora edulis*, *Passiflora edulis* f. *edulis* o cualquier mezcla de los mismos, en una proporción 10:1 ó 20:1. En una modalidad particular la salmuera corresponde a la mezcla de una solución concentrada de sal y una solución ácida seleccionada del extracto de una fruta ácida, seleccionada 5 individualmente de *Citrus × latifolia*, *Passiflora edulis*, *Passiflora edulis* f. *edulis*, en una proporción 10:1.(...)" (pág. 5, líneas 1 a 7).

"(...) se adicionan 15 mL de un extracto de *Citrus × latifolia* (limón), *Passiflora edulis* (maracuyá), *Passiflora edulis* f. *edulis* (gulupa) con un pH entre 2,8 y 3,3. (...)" (Pág. 5, líneas 25-26, Ejemplo 1).

"(...) se adicionan 25 mL de un extracto de *Citrus × latifolia* (limón), *Passiflora edulis* (maracuyá), *Passiflora edulis* f. *edulis* (gulupa) con un pH entre 2,8 y 3,3. (...)" (pág. , 6, líneas 13-14, Ejemplo 2).

Ref. Expediente N° NC2022/0007335

“(…) se adicionan 15 mL de un extracto de Citrus × latifolia (limón), y Passiflora edulis (maracuyá), con un pH entre 2,8 y 3,3. (...) (pág. 6, líneas 33-34, Ejemplo 3).

En este contexto, se advierte que el término **extracto** difiere técnicamente de **zumo**, en la medida en que un extracto se obtiene mediante un proceso de extracción del material vegetal. Por ejemplo, una naranja puede consumirse directamente, pero también constituye una fuente para la obtención de diversos compuestos químicos puros o mezclas complejas, tales como aceites esenciales, limoneno y flavonoides; estos compuestos y fracciones se consideran extractos y se obtienen mediante distintos procesos y tecnologías de extracción ⁽⁷⁾. En contraste, el zumo corresponde al líquido natural obtenido directamente de la parte comestible de una fruta sana y madura, ya sea fresca o conservada, de una o varias variedades, y que conserva el color, el aroma y el sabor característicos de la fruta de la cual procede ⁽⁸⁾.

Por consiguiente, la modificación presentada por el solicitante (NC2022/0007335 del 25 de octubre de 2025), en la cual se indica que la solución ácida corresponde ahora a un zumo de las frutas mencionadas, constituye una ampliación por inclusión de una materia distinta a la divulgada originalmente en la solicitud. Se reitera que, a lo largo de la memoria descriptiva y del pliego reivindicatorio inicialmente radicados, el solicitante hizo referencia de manera consistente a extractos de las frutas mencionadas, sin que se haya divulgado el empleo de zumo como tal. En consecuencia, la sustitución del término extracto por zumo constituye una modificación que no se encuentra sustentada ni respaldada por la divulgación original de la solicitud, por lo que se configura como una ampliación de materia.

Adicionalmente, esta Oficina encuentra que en el concepto emitido por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, allegado bajo el radicado No. NC2022/0007335 el 19 de marzo de 2026, se indica que dicho concepto **“se emite a partir de la información proporcionada por el peticionario”**, y se precisa que *“con el jugo de la maracuyá Passiflora edulis y la gulupa Passiflora edulis, f. edulis no se evidencia la realización de procesos donde se involucre transformaciones químicas de estos jugos, así mismo no hay un proceso de separación y/o identificación de moléculas, de igual forma no se evidencia la obtención de algún producto que se derive de esa transformación. Por lo anterior, NO requieren contar con un contrato de acceso a recursos genéticos y sus productos derivados para su desarrollo, así como tampoco se requiere para el cumplimiento de lo establecido en el literal h) del artículo 26 de la Decisión Andina 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina “Régimen Común sobre Propiedad Industrial”*

No obstante, resulta claro que la autoridad nacional competente no está conceptuando sobre el empleo de **extractos** de las especies *Passiflora edulis* y *Passiflora edulis f. edulis*, ambas reportadas como nativas de Colombia, sino específicamente sobre el empleo de **jugo** o **zumo** de dichas especies, que corresponden a dos modalidades técnicamente diferentes como ya se ha expuesto.

En tal sentido, al evidenciarse que el desarrollo de la invención involucra el empleo de dichas especies y, específicamente, de sus extractos, el requisito relativo a la presentación del contrato de acceso a recursos genéticos o del documento que acredite que se le exime de este requisito previsto en el literal h) del artículo 26 de la Decisión 486, debe ser atendido adecuadamente. Por lo anterior, esta Oficina concluye que la objeción

⁷ Surbled, M., & Mompon, B. (2008). Extraction and concentration techniques for bioactives from fruit and vegetables. In Improving the Health-Promoting Properties of Fruit and Vegetable Products (pp. 533–547). Elsevier. <https://www.sciencedirect.com/science/chapter/edited-volume/abs/pii/B9781845691844500215?via%3Dihub>

⁸ https://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/sh-proxy/jp/?lnk=1&url=https%253A%252F%252Fworkspace.fao.org%252Fsites%252Fcodex%252FStandards%252FCXS%2B247-2005%252FCXS_247e.pdf

Ref. Expediente N° NC2022/0007335

no ha sido subsanada y que este requisito no se encuentra superado dentro del trámite de la presente solicitud.

Argumentos respecto a las modificaciones de las reivindicaciones

El solicitante manifiesta con relación a las reivindicaciones lo siguiente:

“Acogemos en su totalidad las observaciones relativas a la claridad y estructura del capítulo reivindicatorio. En consecuencia, y con el fin de superar las objeciones, hemos preparado un nuevo pliego reivindicatorio que se anexa a la presente comunicación y que introduce las siguientes mejoras sustanciales:

- **Precisión de las Especies:** *Se ha modificado la reivindicación principal para reemplazar la designación genérica de "frutas del género Passiflora y/o Citrus" por las especies específicas que se describen y soportan en la memoria descriptiva, a saber: **Citrus x latifolia (limón), Passiflora edulis (maracuyá) y Passiflora edulis f. edulis (gulupa)**. Con esto se garantiza la plena concordancia entre la descripción y la materia reivindicada, eliminando cualquier ambigüedad.*
- **Reestructuración de la Reivindicación de Producto:** *Se ha aceptado la observación de redactar la reivindicación del queso como una reivindicación de producto por procedimiento (product-by-process), haciéndola dependiente del método definido en la nueva reivindicación 1.*
- **Consolidación de Características Esenciales:** *Con el ánimo de dotar a la reivindicación principal de la máxima fuerza y claridad, hemos reestructurado el pliego para consolidar en una única reivindicación independiente (Reivindicación 1) todas las características técnicas esenciales del método inventivo, que anteriormente se encontraban distribuidas en reivindicaciones dependientes. Esta nueva redacción define el método de manera integral y precisa, especificando las condiciones y parámetros críticos de cada etapa, lo que facilitará el análisis comparativo frente al estado de la técnica.”*

En atención a lo anterior, esta Oficina observa que el solicitante presentó, bajo radicado NC2025/0014980 de 27 de octubre de 2025, un nuevo pliego reivindicatorio que incluye, entre otras, la siguiente redacción en la reivindicación 1:

Reivindicación 1

“Un método para la obtención de un queso a partir de coagulantes ácidos de zumos de Citrus x latifolia, Passiflora edulis, Passiflora edulis f. edulis, caracterizado porque comprende las siguientes etapas:

(...)

b. Adicionar y mezclar una solución ácida que consiste en el zumo de una o más de las frutas de las especies Citrus x latifolia, Passiflora edulis o Passiflora edulis f. edulis, donde dicho zumo actúa único agente coagulante y como agente saborizante primario, con un pH en la leche entre 5 y 6; en donde la solución ácida tiene una proporción entre el 5 al 30% del volumen de la leche. (...).”

Al respecto, esta Superintendencia advierte que los elementos anteriormente resaltados no se encuentran sustentados en la divulgación inicial de la solicitud. De conformidad con la descripción presentada bajo radicado NC2022/0007335 de 27 de mayo de 2022, se divulga lo siguiente:

“(...) En una modalidad particular la solución ácida de la etapa b) es una mezcla de extracto de Citrus x latifolia (limón), Passiflora edulis (maracuyá), Passiflora edulis f.

Ref. Expediente N° NC2022/0007335

edulis (gulupa) o cualquier mezcla de los mismos, en cualquier proporción que tenga un pH entre 2,5 y 3,5. (...)” (pág. 4, líneas 9 a 12). -subrayado fuera del texto-

“(…) En una modalidad particular la salmuera de la etapa f) corresponde a una solución concentrada de sal, y extracto de Citrus × latifolia, Passiflora edulis, Passiflora edulis f. edulis o cualquier mezcla de los mismos, en una proporción 10:1 ó 20:1. En una modalidad particular la salmuera corresponde a la mezcla de una solución concentrada de sal y una solución ácida seleccionada del extracto de una fruta ácida, seleccionada individualmente de Citrus × latifolia, Passiflora edulis, Passiflora edulis f. edulis, en una proporción 10:1.(…)” (pág. 5, líneas 1 a 7). -subrayado fuera del texto-

“(…) En una modalidad particular, la solución ácida, tiene una proporción entre 10 al 15%, del 10 al 20% y del 15 al 30% del volumen en relación con la leche. En una modalidad más particular la solución ácida se adiciona en una proporción del 10 al 15% en relación con la leche. Tras la adición del ácido, la composición resultante debe tener un pH entre 5 y 6. (...)” (pág. 4, líneas 16 a 20). -subrayado fuera del texto-

De acuerdo con lo anterior se evidencia que la solicitud originalmente presentada describe de manera consistente el empleo de **extractos** de las frutas mencionadas como solución ácida del proceso. Sin embargo, la reivindicación modificada sustituye dicho elemento por zumo, lo cual constituye una característica técnica distinta que no fue divulgada en la solicitud originalmente presentada.

Adicionalmente, la reivindicación modificada incluye el intervalo “entre el 5 y el 30 % del volumen de la leche”, el cual tampoco se deriva directa e inequívocamente de la divulgación inicial. Se resalta que la descripción menciona intervalos específicos tales como 10-15 %, 10-20 % y 15-30 %, sin que se haya divulgado un intervalo general que abarque valores inferiores al 10 %, como ocurre con el límite inferior 5 % ahora reivindicado.

En consecuencia, las modificaciones realizadas al pliego reivindicatorio incluyen características técnicas que no se encuentran sustentadas en la divulgación original de la solicitud, ampliando el objeto inicialmente presentado. En consecuencia, las modificaciones propuestas no pueden aceptarse, ya que no se limitan a precisar o aclarar el contenido de la solicitud original, sino que añaden materia técnica que amplía el alcance de la invención. En consecuencia, no se acepta la modificación al capítulo descriptivo bajo el radicado No. NC2025/0014980 de 27 de octubre de 2025.

Argumentos respecto a la claridad de las reivindicaciones

El solicitante manifiesta frente al nuevo pliego reivindicatorio lo siguiente:

“Se presenta a continuación el nuevo capítulo reivindicatorio:

1. Un método para la obtención de un queso a partir de coagulantes ácidos de zumos de Citrus x latifolia, Passiflora edulis, Passiflora edulis f. edulis, caracterizado porque comprende las siguientes etapas:

- a. Calentar leche hasta alcanzar una temperatura en un rango de 70 °C a 90 °C;*
- b. Adicionar y mezclar una solución ácida que consiste en el zumo de una o más de las frutas de las especies Citrus x latifolia, Passiflora edulis o Passiflora edulis f. edulis, donde dicho zumo actúa simultáneamente como único agente coagulante y como agente saborizante primario, con un pH en la leche entre 5 y 6; en donde la solución ácida tiene una proporción entre el 5 al 30% del volumen de la leche.*
- c. Dejar reposar la mezcla hasta la completa separación de una fase sólida (cuajada) y una fase líquida (suero); en donde la leche se deja reposar en el paso c) entre 15 y 20 minutos.*

Ref. Expediente N° NC2022/0007335

- d. Separar la fase solida de la fase liquida;
- e. Compactar la fase solida aplicando una presion de 4,9 kPa; por un periodo de 12 a 24 horas.
- f. Madurar la fase solida compactada mediante su inmersión en una salmuera que contiene una concentración de los mismos zumos de frutas utilizados en la etapa b); y
- g. Curar la fase solida madurada a una temperatura entre 0 °C y 5 °C por un periodo de 24 a 48 horas.

2. El metodo de la Reivindicacion 1, en donde la solucion acida del paso b) es una mezcla de extracto de *Citrus latifolia*, *Passiflora edulis*, *Passiflora edulis f.edulis* o cualquier combinacion de los mismos, que tenga un pH entre 2,5 y 3,5.

4. Un queso obtenido por el metodo de la reivindicacion 1 o 2.”

Esta Oficina reitera que no se aceptan las modificaciones al capítulo reivindicatorio presentadas bajo el radicado No. NC2025/0014980 de 27 de octubre de 2025, dado que características tales como “zumo” y “la solución ácida tiene una proporción entre el 5 y el 30 % del volumen de la leche” corresponden a información que amplía la materia originalmente divulgada.

En consecuencia, se tendrá en cuenta el capítulo reivindicatorio presentado bajo el radicado NC2025/0006872 de 23 de mayo de 2025, y se mantienen las objeciones por falta de claridad formuladas en el Oficio No. 18109 de 07 de octubre de 2025, toda vez que, al no aceptarse el nuevo capítulo reivindicatorio propuesto, las reivindicaciones continúan sin cumplir con los requisitos de claridad y concisión.

Argumentos respecto a nivel inventivo

El solicitante argumenta que respecto al nivel inventivo lo siguiente:

“Procedemos a desvirtuar la objeción de falta de Nivel Inventivo, demostrando que la combinación de las anterioridades D1 y D3, propuesta por el examinador, constituye un análisis retrospectivo (hindsight) que no habría sido evidente para una persona normalmente versada en la materia.

3.1. Reconsideración del Problema Técnico Objetivo

El examinador formula el problema técnico como la simple búsqueda de "otro método alternativo". Respetuosamente, esta formulación simplifica en exceso la contribución técnica de la invención. El verdadero problema técnico que resuelve la invención es mucho más complejo y específico:

"¿Cómo desarrollar un método integral para producir un queso con un perfil organoléptico natural, complejo y distintivo, que integre desde la génesis del proceso la coagulación y la saborización mediante un único aditivo natural, y que además potencie y fije dicho perfil en una etapa posterior de maduración, logrando un producto final con características sinérgicas y superiores, sin recurrir a ácidos químicos puros ni a saborizantes artificiales?"

Al definir el problema en estos términos, que reflejan fielmente las ventajas y el propósito de la invención, la solución propuesta deja de ser una mera alternativa para revelarse como una solución ingeniosa y no obvia.”

Esta Oficina aclara que D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga un método para la fabricación de diferentes

Ref. Expediente N° NC2022/0007335

variedades de queso que comprende etapas de calentar la leche, coagular las proteínas, separar la fase sólida de la líquida, salar, prensar y moldear el producto obtenido (Rev. 1 y 10). En particular, D1 describe un método de obtención de queso mediante la coagulación de las proteínas de la leche empleando ácido ascórbico (pág. 4, líneas 3-5), el cual actúa como agente coagulante (pág. 5, líneas 1-4). Posteriormente, la mezcla se somete a una etapa de reposo en la que se forma la cuajada, la cual puede ser sometida a etapas adicionales de salado, moldeado y prensado, donde la cantidad de cloruro de sodio depende del tipo de queso que se desea obtener (pág. 6, líneas 1-13). Tras dicho proceso se obtiene un queso con un tiempo de vida útil de entre 6 y 18 días cuando se almacena a 4 °C, con un contenido residual de vitamina C entre 0,01 % y 5 % (Rev. 17 y 19).

Bajo este contexto, se consideró que las características distintivas de la solicitud frente a D1 consisten en: adicionar y mezclar una solución ácida obtenida a partir de extractos de frutas del género *Passiflora* y/o *Citrus* hasta alcanzar un pH en la leche entre 5 y 6; compactar la fase sólida aplicando una presión de 4,9 kPa; someter la fase sólida compactada a una etapa de maduración en una salmuera que contiene los mismos extractos de frutas utilizados en la etapa de coagulación y curar durante 24 a 48 horas.

No obstante, de acuerdo con el método problema-solución, esta Oficina no identifica un efecto técnico asociado a dichas características distintivas. En particular, el Ejemplo 4 de la descripción (pág. 7-9, Tablas 1 y 2) reporta resultados de percepción sensorial en los que no se registran valoraciones desagradables; sin embargo, dichos datos corresponden a observaciones cualitativas y no incluyen una comparación con un queso obtenido mediante un método convencional. En consecuencia, la información aportada no permite establecer de manera concluyente que la adición de extractos de frutas del género *Passiflora* y/o *Citrus* genere las propiedades organolépticas alegadas ni que estas se deban al proceso reivindicado. Se insiste que la solicitud no presenta resultados comparativos que permitan demostrar que el método propuesto produce un salto cualitativo de la técnica. Por lo tanto, al no evidenciarse un efecto técnico asociado a las características distintivas, el problema técnico objetivo se formula como proporcionar un método alternativo para la producción de queso.

Continúa el solicitante y presenta una tabla comparativa y el análisis de diferencias sustanciales:

“Para ilustrar de manera inequívoca las diferencias que fundamentan el nivel inventivo, presentamos la siguiente tabla comparativa detallada:”

Característica Técnica Analizada	Invención Solicitada (Universidad de Boyacá)	D1 (CO14245769)	D3 (IJAIR - Queso Dangke)	Análisis de Diferencias y Argumento de Nivel Inventivo
1. Agente Primario del Proceso	Zumo natural de frutas específicas (C. latifolia, P. edulis, P. edulis f. edulis). Un fitocomplejo.	Ácido ascórbico puro (reactivo químico de grado alimenticio).	Jugo de maracuyá (Passiflora edulis).	DIFERENCIA FUNDAMENTAL: La invención no usa un ácido químico aislado (D1), sino un <i>fito-complejo</i> natural. D1 enseña a estandarizar y aislar, mientras que la invención aprovecha la complejidad del extracto. Esta diferencia es conceptual y técnicamente sustancial.
2. Función del Agente Primario	Doble función simultánea e integrada:	Función única: Agente coagulante. El sabor es una	Función principal: Agente coagulante. El	EFFECTO TÉCNICO INESPERADO: La invención se basa en la sinergia de esta doble



Ref. Expediente N° NC2022/0007335

	1. Único Agente Coagulante y, 2. Agente Saborizante y Aromatizante Primario.	consecuencia genérica de la acidificación.	sabor es una característica inherente pero no explotada en un proceso sinérgico posterior.	función. No se trata solo de coagular, sino de establecer la matriz de sabor desde el inicio . Ni D1 ni D3 enseñan o sugieren cómo diseñar un proceso donde un único aditivo cumpla esta doble función de manera tan deliberada y central.
--	--	--	--	---

Esta Oficina sostiene que la característica relativa a la adición de una solución ácida obtenida de extractos de frutas del género *Passiflora* y/o *Citrus* ha sido considerada como una de las características distintivas frente a D1. No obstante, se resalta que en el estado de la técnica se conocen diversas formas de inducir la coagulación de las proteínas de la leche, por ejemplo, mediante la acción de cuajo, enzimas específicas, ácidos orgánicos u otras sustancias de origen alimentario, incluyendo ingredientes naturales con propiedades acidificantes y aromatizantes (numeral 1.3) ⁽⁹⁾.

Por otra parte, D3 divulga un método para la obtención de queso a partir de leche empleando jugo de maracuyá (*Passiflora edulis*) como agente coagulante, en el cual la leche entera se calienta hasta aproximadamente 73 °C y se coagula mediante la adición de jugo de maracuyá en proporciones de 7,5 % y 10 %, seguido de la adición de 1 % de sal y una etapa de maduración durante 28 días a 5 °C. Asimismo, se reporta que el queso obtenido con 10 % de maracuyá presenta mayor firmeza, con un pH que varía entre 5,34 y 4,1 (resumen).

Bajo este contexto, se aclara que la coagulación de proteínas lácteas por acidificación depende esencialmente de la disminución del pH del medio hasta el punto isoeléctrico de la caseína, bien sea si el agente acidificante proviene de una sustancia química aislada o de una fuente natural compleja. D3 enseña explícitamente el empleo de jugo de maracuyá (*Passiflora edulis*) como agente coagulante en la elaboración de queso, lo que demuestra que, para una persona versada en la materia, el empleo de fuentes naturales de frutas que contienen ácidos orgánicos constituye una alternativa conocida para inducir la coagulación de la leche. Por lo tanto, la sustitución de un ácido orgánico aislado, como el ácido ascórbico divulgado en D1, por una fuente natural que contenga ácidos orgánicos, como los provenientes de especies de *Passiflora*, representa una variación dentro de las opciones conocidas para lograr la acidificación del medio, sin que implique una modificación técnica inesperada en el mecanismo de coagulación.

Adicionalmente, aunque el solicitante argumenta que el uso del fitocomplejo natural permitiría aprovechar la complejidad del extracto, no se aportan pruebas de que dicha complejidad produzca un efecto técnico diferente o inesperado en el proceso de coagulación más allá del efecto acidificante conocido. En ausencia de evidencia que demuestre un efecto técnico adicional, la diferencia señalada se limita a la selección de una fuente alternativa de ácido, la cual ya se encuentra sugerida en el estado de la técnica. En consecuencia, la utilización extractos de frutas como agentes acidificantes para coagular la leche se considera una alternativa obvia para una persona versada en la materia, especialmente a la luz de las enseñanzas de D3, por tanto se mantiene la falta de nivel inventivo.

⁹ LIPA (2020). Introducción a la elaboración de quesos. Universidad Nacional de la Plata. Recuperado de <https://lipa.multisitio.sedici.unlp.edu.ar/wp-content/uploads/sites/29/2020/03/Guia-QUESOS.pdf>



Ref. Expediente N° NC2022/0007335

Prosigue el solicitante e indica en la tabla lo siguiente:

Característica Técnica Analizada	Invención Solicitada (Universidad de Boyacá)	D1 (CO14245769)	D3 (IJAIR – Queso Dangke)	Análisis de Diferencias y Argumento de Nivel Inventivo
3. Etapa de Compactación	Aplicación de una presión baja y específica de 4,9 kPa.	Aplicación de una presión muy alta entre 130 kPa y 170 kPa.	Prensado hasta compactar presión no especificada, pero es un proceso artesanal).	DIFERENCIA TÉCNICA SUSTANCIAL: La presión es 26 a 35 veces menor que en D1. Esto no es una variación rutinaria, sino un parámetro crítico y deliberado . Una presión tan baja sugiere un tratamiento de la cuajada completamente diferente, orientado a preservar una textura específica que trabaje en armonía con los sabores naturales, en lugar de buscar la máxima expulsión de suero mediante fuerza bruta como en D1.

Esta Oficina resalta que otra característica distintiva entre D1 y la presente solicitud consiste en incluir una etapa de compactación de la fase sólida aplicando una presión de 4,9 kPa. No obstante, se observa que D1 divulga una etapa de prensado en la que se aplican presiones entre 130 kPa y 170 kPa (Rev. 13), mientras que D3 describe procesos de elaboración de queso de tipo artesanal en los cuales el prensado se realiza hasta lograr la compactación de la cuajada, sin establecer valores específicos de presión (resumen). Bajo estas enseñanzas, la modificación de los valores de presión corresponde a un ajuste de un parámetro operativo del proceso, el cual es normalmente adaptado por una persona versada en la materia en función de factores tales como las características de la cuajada, el contenido de humedad deseado y el tipo de queso que se pretende obtener, conociéndose presiones de 2 a 3.5 kPa ⁽¹⁰⁾.

Adicionalmente, el solicitante no aporta evidencia que demuestre que la aplicación de una presión de 4,9 kPa produzca un efecto técnico inesperado o superior respecto a las presiones empleadas en el estado de la técnica. En ausencia de resultados comparativos que permitan atribuir a dicho valor un efecto técnico particular, la selección de una presión específica dentro de un rango posible de operación se considera una medida de optimización rutinaria del proceso, que una persona normalmente versada en la materia ajustaría mediante experimentación habitual.

El solicitante continúa señalando, mediante una tabla comparativa, lo siguiente:

Característica Técnica Analizada	Invención Solicitada (Universidad de Boyacá)	D1 (CO14245769)	D3 (IJAIR – Queso Dangke)	Análisis de Diferencias y Argumento de Nivel Inventivo
4. Etapa de Maduración	Inmersión en una salmuera que contiene los mismos zumos de frutas usados para coagular.	Salado en seco o salmuera convencional (NaCl). No hay adición de ácido ascórbico en esta etapa.	Salado con 1% de sal. Maduración en almacenamiento refrigerado, sin inmersión en salmuera saborizada.	CARACTERÍSTICA INVENTIVA FUNDAMENTAL: Esta etapa es parte del corazón de la invención. Se crea un "ciclo de sabor" sinérgico que no está presente ni sugerido en NINGUNA anterioridad. La salmuera no solo sala, sino que refuerza, fija y profundiza

¹⁰ Estrada, O., Et al, op. cit., pág. 3.



Ref. Expediente N° NC2022/0007335

				el perfil organoléptico impartido en la etapa de coagulación. Un experto no tendría ninguna motivación para combinar el salado de D1 con el coagulante de D3 e "inventar" de la nada la adición del mismo extracto de fruta a la salmuera. Esto es un claro salto inventivo.
--	--	--	--	---

En atención a lo anterior, esta Oficina resalta que D1 menciona que en la etapa de salado se adiciona homogéneamente sal (NaCl) a la cuajada, indicando que la cantidad de sal puede variar desde 0,01 % hasta 10,0 % en peso con respecto al peso total de la cuajada, dependiendo del tipo de queso (Rev. 11). Por su parte, D3 describe un método que incluye la etapa de añadir 1 % de sal y madurar el producto durante 28 días a 5 °C (resumen). En este punto, se asiste razón al solicitante en cuanto a que D1 y D3 describen procesos de salado convencionales. No obstante, se aclara que dicha etapa constituye una operación ampliamente conocida en la elaboración de quesos, en la cual se sumerge el bloque de queso en un baño de salmuera que comprende NaCl en un contenido aproximado de 19% a 21% (p/p) las cuales se ajustan y controlan durante el proceso para asegurar una adecuada penetración de sal en el queso. Asimismo, parámetros como la concentración de sal y el pH de la salmuera se ajustan en función del tipo de queso, donde el pH debe ser cercano al del queso (entre 5,2 y 5,3) ⁽¹¹⁾.

En este contexto, la modificación de la composición del medio de salado mediante la inclusión de componentes adicionales, tales como extractos, constituye una variación de formulación dentro de las prácticas rutinarias del proceso. No obstante, para sustentar que dicha modificación confiere un aporte técnico particular, sería necesario demostrar la existencia de un efecto técnico específico asociado a dicha medida. Sin embargo, si bien en el Ejemplo 4 de la solicitud se presenta una evaluación de percepción sensorial del queso obtenido en los Ejemplos 1 y 3, en la que se reportan resultados agradables, el solicitante no aporta evidencia ni datos comparativos que permitan distinguir entre un queso obtenido mediante una salmuera convencional y otro obtenido mediante una salmuera que contenga dichos extractos de fruta.

Se reitera que, D1 ya menciona la obtención de quesos con buenos rendimientos y con buenas características organolépticas, estabilidad fisicoquímica y microbiológica y que tiene periodos de vida útil hasta 160 días si se mantienen refrigerados (pág. 3 línea 15 a 21). De igual manera, D3 menciona que la adición de 10% de jugo de maracuyá ofrece mejores parámetros sensoriales de color, olor, sabor y aceptabilidad (pág. 603, Tabla 2). Por lo tanto, no se puede asociar esta etapa con un efecto técnico específico distinto del que naturalmente se esperaría al incorporar componentes ácidos en el medio de salado. En consecuencia, la adición de extractos de frutas en la salmuera de maduración no constituye una característica técnica que implique un salto en la técnica, sino que representa una variación de formulación dentro de las prácticas previsibles del proceso de elaboración de queso.

El solicitante prosigue su argumentación e indica en la tabla lo siguiente:

Característica Técnica Analizada	Inventión Solicitada (Universidad de Boyacá)	D1 (CO14245769)	D3 (IJAIR – Queso Dangke)	Análisis de Diferencias y Argumento de Nivel Inventivo
----------------------------------	--	-----------------	---------------------------	--

¹¹ Legg, A. K., Et al, op. cit., pág. 666.



Resolución N° 44623

Ref. Expediente N° NC2022/0007335

Característica Técnica Analizada	Invencción Solicitada (Universidad de Boyacá)	D1 (CO14245769)	D3 (IJAIR – Queso Dangke)	Análisis de Diferencias y Argumento de Nivel Inventivo
5. Etapa de Curado	Periodo corto y definido: 24 a 48 horas a 0-5 °C.	Residencia de 1 a 30 min y vida útil de 60-180 días a 4 °C. No se define un "curado" como etapa diferenciada postmaduración.	Periodo largo: Maduración por 28 días a 5 °C.	DIFERENCIA DE PROCESO: La invención define una etapa final de curado corta y controlada, distinta a la maduración prolongada de D3. Esto, en combinación con las etapas previas, conduce a un producto final con características definidas en un tiempo de proceso mucho menor, lo cual representa una ventaja técnica y económica.

Esta Superintendencia resalta que D1 describe un proceso en el cual el producto obtenido presenta una vida útil de 60 a 180 días a 4 °C (Rev. 17). Por su parte, D3 divulga un proceso de elaboración de queso que incluye una etapa de maduración durante 28 días a 5 °C (resumen). En consecuencia, ambos documentos evidencian que las etapas posteriores a la formación del queso se desarrollan bajo condiciones de refrigeración similares a las indicadas en la solicitud.

Adicionalmente, durante el curado o maduración del queso se produce la difusión de la sal y la migración de agua hacia el exterior hasta alcanzar el equilibrio en la matriz del queso, lo cual constituye un paso fundamental en su fabricación. En esta etapa puede existir una variabilidad considerable en parámetros como el tiempo, la salinidad y la temperatura, incluso para una misma variedad de queso. En particular, pueden emplearse tiempos de maduración del orden de 1, 15, 30, 60, 90, 120, 180 o 240 días ⁽¹²⁾. En este contexto, D3 describe explícitamente una etapa de maduración durante 28 días a 5 °C, lo cual se encuentra dentro de los tiempos comúnmente empleados para el desarrollo de las características organolépticas del producto.

En contraste, el periodo de 24 a 48 horas a 0–5 °C definido en la solicitud corresponde, desde el punto de vista técnico, a una etapa de estabilización o almacenamiento refrigerado del producto, más que a un proceso de curado o maduración propiamente dicho. Por tanto, la diferencia señalada por el solicitante no radica en la inclusión de una nueva etapa tecnológica, sino en la definición de un periodo de almacenamiento refrigerado de duración limitada. En consecuencia, la selección de dicho intervalo temporal constituye un parámetro operativo del proceso que una persona versada en la materia ajustaría de manera rutinaria en función de las características del queso a obtener.

Adicionalmente, si bien el solicitante afirma que esta etapa permite obtener el producto final en un tiempo de proceso menor, no se aportan datos experimentales comparativos que demuestren que el periodo de 24 a 48 horas produzca un efecto técnico particular o inesperado frente a los procesos conocidos. En ausencia de dicha evidencia, la reducción del tiempo de proceso alegada constituye simplemente una consecuencia directa de limitar el periodo de almacenamiento, y no el resultado que aporte un salto cualitativo a la técnica.

Concluye el solicitante e indica en la tabla lo siguiente:

Característica Técnica Analizada	Invencción Solicitada (Universidad de Boyacá)	D1 (CO14245769)	D3 (IJAIR – Queso Dangke)	Análisis de Diferencias y Argumento de Nivel Inventivo
----------------------------------	---	-----------------	---------------------------	--

¹² Estrada, O., Et al, op. cit., pág. 2 y 3.



Ref. Expediente N° NC2022/0007335

Característica Técnica Analizada	Inventión Solicitada (Universidad de Boyacá)	D1 (CO14245769)	D3 (IJAIR – Queso Dangke)	Análisis de Diferencias y Argumento de Nivel Inventivo
6. Objetivo y Producto Final	Obtener un queso sólido con un perfil de sabor natural, complejo e integrado , logrado a través de un proceso sinérgico y multifactorial .	Obtener una cuajada base estandarizada y. quesos genéricos a partir de un proceso químico eficiente .	Analizar las propiedades de un queso fresco artesanal coagulado con jugo de fruta.	CONCLUSIÓN: El producto de la invención es el resultado de un método holístico y sinérgico que es cualitativamente diferente a los procesos de D1 y D3. El queso resultante no es meramente "alternativo", sino que posee una identidad organoléptica única, consecuencia directa de la combinación no obvia de las etapas reivindicadas.
5. Proceso Tecnológico Global	Un método holístico e integrado donde cada etapa está diseñada para interactuar con la anterior y potenciar el resultado final.	Un proceso industrial lineal enfocado en la eficiencia de la producción de cuajada base.	Un método artesanal simple para producir un queso fresco, documentado en un estudio académico.	SALTO INVENTIVO: La invención no es la suma de sus partes. Es la interacción sinérgica y no obvia entre la coagulación/saborización inicial, la compactación a baja presión y la maduración en salmuera enriquecida lo que produce un resultado técnico inesperado: un queso con una complejidad y profundidad de sabor que no podría lograrse de otra manera.

En atención a lo expuesto por el solicitante, esta Oficina observa que el objetivo de obtener un queso con un perfil de sabor natural, complejo e integrado no puede considerarse un efecto técnico derivado de una solución inventiva, dado que cada una de las etapas reivindicadas, coagulación mediante soluciones ácidas de frutas, compactación de la cuajada y maduración en salmuera, se encuentran ampliamente descritas en el estado de la técnica, particularmente en D1 (coagulación, prensado y salado convencional) y en D3 (producción de queso fresco mediante jugo de maracuyá y maduración en refrigeración).

Asimismo, si bien el solicitante afirma que el proceso es holístico e integrado, no se aportan datos comparativos ni evidencia experimental que permita atribuir al método un efecto técnico sinérgico o inesperado frente a los procesos conocidos. La mera combinación de etapas técnicas ya conocidas, aun cuando se ajusten determinados parámetros del proceso, constituye una práctica rutinaria para una persona versada en la materia y no implica por sí misma actividad inventiva. En consecuencia, el método reivindicado representa una variación previsible de los procesos divulgados en D1 y D3, por lo que el producto obtenido corresponde al resultado esperado de la aplicación de técnicas conocidas y no evidencia nivel inventivo.

Prosigue el solicitante su argumentación contra la combinación de D1 y D3 y expone:

“El análisis de obviedad del examinador se basa en un ejercicio de hindsight o análisis retrospectivo. El experto en la materia, partiendo de D1 como estado de la técnica más cercano, no tendría ninguna motivación razonable para llegar a la invención solicitada incorporando las enseñanzas de D3. El razonamiento es el siguiente:

1. Propósitos Técnicos Opuestos: D1 enseña a un experto a utilizar un **reactivo químico puro (ácido ascórbico)** para lograr un proceso industrial controlable, repetible y eficiente. El objetivo es la estandarización. D3, en cambio, es un **estudio académico** sobre un queso artesanal, que por definición implica variabilidad y características únicas.



Ref. Expediente N° NC2022/0007335

Un experto que busca la eficiencia industrial de D1 no estaría motivado a abandonar su reactivo puro para adoptar un jugo de fruta variable de un estudio académico. De hecho, D1 lo aleja de esa posibilidad.

2. Ausencia de "Puente" o Sugerencia: *No existe ninguna enseñanza, ni en D1 ni en D3, que sugiera la combinación propuesta. D1 enseña a alejarse de la variabilidad de los productos naturales en favor de un reactivo químico puro para un control industrial. D3 explora precisamente esa variabilidad en un contexto artesanal. Sus enseñanzas son divergentes, no convergentes. No hay un "puente lógico" que invite a un experto a sustituir el ácido ascórbico de D1 por el zumo de D3.*

D1 no sugiere reemplazar su ácido ascórbico por extractos de frutas complejos.

*D3 no sugiere integrar su simple método de coagulación en un proceso industrial multifásico como el de D1, y mucho menos sugiere "inventar" las etapas críticas de **baja presión de compactación (4,9 kPa)** y la **maduración en una salmuera saborizada con el mismo extracto**.*

3. La Combinación No Conduce a la Invención: *Aún si un experto, en un ejercicio de imaginación, combinara D1 y D3, no llegaría a la invención. Simplemente sustituiría el ácido ascórbico de D1 por el jugo de maracuyá de D3. El resultado seguiría careciendo de las características esenciales que definen el núcleo inventivo de nuestra solicitud:*

- *La compactación a baja presión (4,9 kPa).*
- *La etapa clave de maduración en una salmuera enriquecida con el mismo zumo, que crea el ciclo sinérgico de sabor.*

Estas características no son variaciones obvias o rutinarias; son el resultado de un esfuerzo inventivo deliberado para resolver un problema técnico complejo, logrando un efecto técnico sorprendente e inesperado: un queso con un perfil de sabor profundo, integrado y natural, obtenido mediante un proceso elegante y sinérgico."

Esta Superintendencia resalta que, si bien D1 se centra en el empleo de un ácido puro (ácido ascórbico) para lograr la coagulación del queso (Rev. 6), D3 describe un queso artesanal en el cual se emplea jugo de fruta de maracuyá como agente coagulante (resumen). En consecuencia, D3 constituye una sugerencia explícita de utilizar soluciones ácidas de frutas como fuente alternativa de coagulación. Asimismo, es conocido que la selección del agente coagulante puede variar y ajustarse en función de las características deseadas del queso. En este contexto, la búsqueda de un método alternativo de coagulación, incluyendo la sustitución por un extracto de fruta, constituye una medida rutinaria para una persona versada en la materia y no el resultado de un análisis retrospectivo (hindsight).

Asimismo, se resalta que D1 y D3 describen la obtención de quesos mediante etapas de prensado y salado bajo condiciones ajustables. En este contexto, la selección de parámetros específicos de presión, así como la inclusión de componentes ácidos en la salmuera, constituyen medidas previsibles dentro de la práctica técnica para controlar propiedades deseadas del queso. Además, no se aportan resultados comparativos ni resultados concluyentes que demuestren un efecto técnico superior o inesperado asociado a dichas etapas. En consecuencia, estas características representan una optimización rutinaria del proceso y no evidencian nivel inventivo.

Ref. Expediente N° NC2022/0007335

Por otro lado, se resalta que la percepción de sabor agradable reportada en el Ejemplo 4 no permite establecer una relación causal entre las etapas específicas reivindicadas y un efecto técnico nuevo que represente un salto cualitativo respecto del estado de la técnica. En consecuencia, el producto final, aun cuando resulte organolépticamente aceptable, no constituye evidencia de actividad inventiva, sino un resultado esperable dentro del margen de variación y control de una persona versada en la materia. Por consiguiente, se concluye que la presente solicitud no presenta nivel inventivo.

Concluye el solicitante y expone:

“Hemos dado respuesta a todas las objeciones formales planteadas por este Despacho, presentando un nuevo pliego reivindicatorio que dota a la solicitud de una claridad y precisión.

Fundamentalmente, hemos demostrado que la objeción de falta de Nivel Inventivo se basa en una combinación artificiosa de anterioridades.

*La invención de la UNIVERSIDAD DE BOYACÁ no es obvia a la luz de D1 y D3, ya que la combinación de sus enseñanzas no es sugerida y, aún si se realizara, no conduciría a la materia reivindicada. El método inventivo, particularmente por su **agente bifuncional**, su **parámetro crítico de baja presión** y, sobre todo, por su **etapa sinérgica y única de maduración en salmuera saborizada**, representa un claro y meritorio salto inventivo sobre el estado de la técnica.”*

Esta Superintendencia manifiesta que los argumentos presentados por el solicitante no desvirtúan las objeciones previamente formuladas. Si bien el solicitante indica haber presentado un nuevo pliego reivindicatorio con el fin de otorgar mayor claridad y precisión a la solicitud, se reitera que dicho pliego no fue aceptado, por cuanto amplía el objeto inicialmente presentado. Asimismo, no se ha subsanado el requisito relativo al contrato de acceso.

Adicionalmente, la combinación de las enseñanzas de D1 y D3 y el estado del arte, permiten derivar de manera obvia el método reivindicado. En particular, D1, considerado como el estado de la técnica más cercano, describe un proceso para preparar cuajada y queso que comprende etapas de calentamiento de la leche, separación de la fase sólida, prensado, salado y curado (Rev. 1 y 10). La diferencia radica en la utilización de una solución ácida obtenida de extractos de frutas del género *Passiflora* y/o *Citrus*, así como en la definición de parámetros específicos de prensado, salmuera y curado. No obstante, el uso de jugos o extractos de frutas como agentes coagulantes ya se encuentra divulgado en D3, que describe la obtención de queso mediante jugo de maracuyá (resumen). En consecuencia, la selección de dichos extractos y el ajuste de los parámetros de proceso constituyen variaciones previsibles para una persona versada en la materia.

En consecuencia, la presente solicitud carece de nivel inventivo, dado que el camino técnico seguido por el solicitante habría resultado obvio a la luz del estado de la técnica citado y no presenta efectos técnicos inesperados que puedan justificar una conclusión distinta. Contrariamente a lo manifestado por el solicitante, esta Oficina considera que la falta de nivel inventivo ha sido debidamente demostrada mediante un análisis estructurado y fundado en el enfoque problema–solución y en las enseñanzas disponibles en el estado de la técnica.

Ref. Expediente N° NC2022/0007335

Que el solicitante en el escrito radicado bajo el No. NC2025/0014980 de 27 de octubre de 2026 solicitó la modificación de título a: "MÉTODO PARA LA OBTENCIÓN DE QUESO A PARTIR DE COAGULANTES ÁCIDOS DE ZUMOS DE *Citrus x latifolia*, *Passiflora edulis*, *Passiflora edulis f. edulis*". Este título no se relaciona con el objeto de la solicitud contenido en la descripción y las reivindicaciones, por lo cual el título quedará de la siguiente manera: "MÉTODO PARA LA OBTENCIÓN DE QUESO A PARTIR DE COAGULANTES ÁCIDOS DE EXTRACTOS DE *Citrus x latifolia*, *Passiflora edulis*, *Passiflora edulis f. edulis*".

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

RESUELVE

ARTÍCULO 1: Denegar la patente de invención para la creación titulada:

"MÉTODO PARA LA OBTENCIÓN DE QUESO A PARTIR DE COAGULANTES ÁCIDOS DE EXTRACTOS DE *Citrus x latifolia*, *Passiflora edulis*, *Passiflora edulis f. edulis*"

ARTÍCULO 2: Notificar el contenido de la presente resolución a UNIVERSIDAD DE BOYACÁ 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
12:06:23 PM
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.