

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 6428 de 18 de abril de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0015231

Señores
TALIS BIOMEDICAL CORPORATION

TÍTULO DE LA SOLICITUD: "POLINUCLEÓTIDOS PARA LA AMPLIFICACIÓN Y DETECCIÓN DE CHLAMYDIA TRACHOMATIS"

NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/US2019/031439.

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 9 de mayo de 2019.

PRIORIDAD: US 62/669,236 9 de mayo de 2018.

US 15/976,733 10 de mayo de 2018.

Como resultado del examen de patentabilidad realizado a la solicitud indicada en la referencia, atendiendo a lo consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le comunica que esta Dirección ha encontrado que la materia objeto de solicitud no cumple con algunos requisitos establecidos en la Decisión, con fundamento en los siguientes aspectos:

1. Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de desarrollar una plataforma de diagnóstico en punto de atención (POC) para las infecciones de transmisión sexual (ITS), en particular causadas por *Chlamydia trachomatis* (CT), que sea rápida y asequible y proporcione una respuesta rápida.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio proporciona métodos y composiciones para la detección de *Chlamydia trachomatis* en una muestra de prueba, su presencia o ausencia en la muestra se determina mediante métodos de prueba basados en ácidos nucleicos utilizando cebadores y/o sondas y/o balizas moleculares que se unen a los genes o transcripciones de los genes ribosomales 23S.

2. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 3 de diciembre de 2020, bajo el radicado N° NC2020/0015231.

3. De la solicitud de patente

3.1. Reivindicaciones

Teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 30 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina:

"Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción. (...)"

Esta oficina informa que,

El capítulo reivindicatorio no es conciso, debido a que, comprende múltiples reivindicaciones independientes (reivindicaciones 1, 9, 13, 28, 31, 57, 62, 99) que reclaman una composición que comprende un conjunto de polinucleótidos que corresponden a cebadores LAMP, una sonda o baliza molecular y un método para



Oficio N° 6428 de 18 de abril de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0015231

detectar *Chlamydia trachomatis* en una muestra de prueba. Se sugiere al solicitante revisar las relaciones entre las reivindicaciones y ajustar la dependencia de las mismas, teniendo en cuenta que solo debe existir una reivindicación independiente por categoría inventiva y las demás modalidades deben presentarse como reivindicaciones dependientes.

- Las reivindicaciones 1, 13, 28, 31, 39, 41, 43, 45, 47, 49, 51, 62, 73, 75, 76, 79, 85, 98 y 102 no son claras porque, hacen referencia al capítulo descriptivo, al referirse al “Conjunto-20, Conjunto-24 (...)” o “Conjunto-1 al Conjunto-81” para caracterizar estructuralmente las secuencias de ácidos nucleicos que comprenden el conjunto de polinucleótidos de la composición reclamada. Se sugiere al solicitante eliminar las referencias a elementos de la descripción, y definir cada uno de los conjuntos de polinucleótidos a partir de sus secuencias de ácidos nucleicos, con su respectivo SEQ ID NO.
- Las reivindicaciones 1 y 31 no son claras, dado que, no mencionan las características técnicas funcionales del conjunto de polinucleótidos comprendido en la composición reclamada, es decir, no señala que los polinucleótidos corresponden a un conjunto de cebadores LAMP para la amplificación de ácidos nucleicos de una muestra de *Chlamydia trachomatis*. Se sugiere incluir dicha característica funcional esencial en el preámbulo de las reivindicaciones mencionadas.
- Las reivindicaciones 1 a 4 y 31 a 35 no son concisas porque son redundantes, puesto que reclaman de manera repetitiva la misma composición que comprende un conjunto de polinucleótidos y una sonda que comprende un marcador. Se sugiere unificar las reivindicaciones con características iguales y que se refieran a los mismos objetos.
- Las reivindicaciones 2, 3 y 32 a 34 no son claras, ya que, reclaman una composición que además comprende una sonda, donde esta es un polinucleótido marcado, sin embargo, dicha molécula no se encuentra definida a partir de sus características técnicas esenciales estructurales, además, la solicitud no ha explorado una sonda que comprenda una secuencia de ácidos nucleicos indeterminada. Se sugiere al solicitante incluir en las reivindicaciones señaladas las características técnicas estructurales (con su respectivo SEQ ID NO.).
- La reivindicación 6 no es concisa porque es redundante, ya que se refiere a las secuencias de polinucleótidos referidas para la baliza molecular o sonda marcador de la composición reclamada, no obstante, las características técnicas estructurales de dichas moléculas ya habían sido referidas previamente en la reivindicación 4. Se sugiere realizar las correcciones pertinentes.
- Las reivindicaciones 13 a 17, 62 a 68 y 99 no son concisas porque son redundantes, puesto que reclaman de manera repetitiva el mismo método para detectar *Chlamydia trachomatis* en una muestra de prueba. Se sugiere unificar las reivindicaciones con características iguales y que se refieran a los mismos objetos.
- Las reivindicaciones 24 a 27 y 93 a 98 no son claras porque, reclaman un kit el cual no se encuentra definido a partir de sus características técnicas esenciales, es decir, indicando una combinación de componentes que provienen de preparaciones individuales, donde tales componentes forman una unidad funcional (combinación verdadera) con propiedades distintas, dirigidas a un único propósito o efecto técnico. En su lugar, dicho kit se encuentra definido en las reivindicaciones señaladas por solo uno de los elementos que comprenden dicho kit, lo cual no aporta una unidad

Página 2 de 15



Oficio N° 6428 de 18 de abril de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0015231

funcional, en la cual la interacción directa entre los componentes cumpla un propósito final. Se sugiere al solicitante realizar las aclaraciones pertinentes.

- Las reivindicaciones 54 a 56 no son claras porque, presentan errores de dependencia, dado que, reclaman una composición que comprende una baliza molecular, la cual se caracteriza por la secuencia de polinucleótidos que se selecciona del grupo de ácidos nucleicos de las SEQ ID NO: 97 a 130, sin embargo, dichas secuencias corresponden a un rango de selección mucho más amplio que el definido en las reivindicaciones precedentes 51 a 53, por lo que, en realidad las reivindicaciones 54 a 56 no corresponde a reivindicaciones dependientes de la reivindicación 53. Se sugiere realizar las correcciones pertinentes.
- La reivindicación 59 no es concisa porque, reclama la misma materia previamente referida en la reivindicación 58. Se sugiere eliminar la reivindicación señalada.
- La reivindicación 99 no es clara porque, reclama un método para detectar *Chlamydia trachomatis*, donde en el paso (b) se amplifica una secuencia diana con un conjunto de cebadores LAMP específicos, sin embargo, no menciona las características técnicas esenciales estructurales de dichas secuencias de polinucleótidos. Se sugiere incluir en la reivindicación las secuencias de ácidos nucleicos (con su respectivo SEQ ID NO.), con el fin de distinguir inequívocamente la invención del estado de la técnica.

En consecuencia, es necesario que allegue las aclaraciones o modificaciones correspondientes para dar cumplimiento a lo establecido en el citado artículo.

4. Unidad de invención

Conforme a lo establecido por el artículo 25 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, teniendo en cuenta que el concepto común es una composición que comprende un conjunto de polinucleótidos que corresponden a cebadores de amplificación mediada por bucle (LAMP) para la detección de *Chlamydia trachomatis*, y dado que este se encuentra divulgado en el estado de la técnica, específicamente en los documentos WO2014060604 y WO2015063498, la solicitud carece de unidad de invención debido a que reclama más de un grupo inventivo sin la presencia de características o elementos técnicos nuevos e inventivos que sean comunes a todas las invenciones.

Por lo tanto, la invención presenta diferentes conceptos técnicos inventivos así:

Grupo inventivo 1: (i) Una composición que comprende un conjunto de polinucleótidos que corresponden a cebadores LAMP, denominado Conjunto-20, que comprende un cebador externo directo (F3) de la SEQ ID NO: 81, cebador externo inverso (B3) de la SEQ ID NO: 82, un cebador interno directo (FIP) de la SEQ ID NO: 83, un cebador interno inverso (BIP) de la SEQ ID NO: 84, un cebador de bucle inverso (LB) de la SEQ ID NO: 85 y un cebador de bucle directo (LF) de la SEQ ID NO: 86. Adicionalmente, dicha composición comprende una baliza molecular que comprende un fluoróforo, un inactivador y un polinucleótido, que comprende una secuencia seleccionada del grupo que consiste en las SEQ ID NO: 97 a 101 y 103 a 130 (Págs. 27 a 29, Tabla 5, Fig. 1). (i) un método para detectar *Chlamydia trachomatis* en una muestra de prueba (Reivindicaciones 1 a 50, 57 a 80, 83 a 84, 87 a 104 parcialmente).

Grupo inventivo 2: (i) Una composición que comprende un conjunto de polinucleótidos que corresponden a cebadores LAMP, denominado Conjunto-24, que comprende un

Oficio N° 6428 de 18 de abril de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0015231

cebador externo directo (F3) de la SEQ ID NO: 87, cebador externo inverso (B3) de la SEQ ID NO: 82, un cebador interno directo (FIP) de la SEQ ID NO: 94, un cebador interno inverso (BIP) de la SEQ ID NO: 84, un cebador de bucle inverso (LB) de la SEQ ID NO: 76 y un cebador de bucle directo (LF) de la SEQ ID NO: 86. Adicionalmente, dicha composición comprende una baliza molecular que comprende un fluoróforo, un inactivador y un polinucleótido, que comprende una secuencia seleccionada del grupo que consiste en las SEQ ID NO: 97 a 101 y 103 a 130 (Págs. 27 a 29, Tabla 5). (i) un método para detectar *Chlamydia trachomatis* en una muestra de prueba (Reivindicaciones 1 a 50, 57 a 80, 83 a 84, 87 a 104 parcialmente).

Grupo inventivo 3: (i) Una composición que comprende un conjunto de polinucleótidos que corresponden a cebadores LAMP, denominado Conjunto-47, que comprende un cebador externo directo (F3) de la SEQ ID NO: 81, cebador externo inverso (B3) de la SEQ ID NO: 82, un cebador interno directo (FIP) de la SEQ ID NO: 83 y un cebador interno inverso (BIP) de la SEQ ID NO: 84. Adicionalmente, dicha composición comprende una baliza molecular que comprende un fluoróforo, un inactivador y un polinucleótido, que comprende una secuencia seleccionada del grupo que consiste en las SEQ ID NO: 97 a 101 y 103 a 130 (Págs. 27 a 29, Tabla 5). (i) un método para detectar *Chlamydia trachomatis* en una muestra de prueba (Reivindicaciones 1 a 50, 57 a 80, 83 a 84, 87 a 104 parcialmente).

Grupo inventivo 4: (i) Una composición que comprende un conjunto de polinucleótidos que corresponden a cebadores LAMP, denominado Conjunto-51, que comprende un cebador externo directo (F3) de la SEQ ID NO: 87, cebador externo inverso (B3) de la SEQ ID NO: 82, un cebador interno directo (FIP) de la SEQ ID NO: 94 y un cebador interno inverso (BIP) de la SEQ ID NO: 84. Adicionalmente, dicha composición comprende una baliza molecular que comprende un fluoróforo, un inactivador y un polinucleótido, que comprende una secuencia seleccionada del grupo que consiste en las SEQ ID NO: 97 a 101 y 103 a 130 (Págs. 27 a 29, Tabla 5). (i) un método para detectar *Chlamydia trachomatis* en una muestra de prueba (Reivindicaciones 1 a 50, 57 a 80, 83 a 84, 87 a 104 parcialmente).

Grupo inventivo 5: (i) Una composición que comprende un conjunto de polinucleótidos que corresponden a cebadores LAMP, denominado Conjunto-74, que comprende un cebador interno directo (FIP) de la SEQ ID NO: 83 y un cebador interno inverso (BIP) de la SEQ ID NO: 84. Adicionalmente, dicha composición comprende una baliza molecular que comprende un fluoróforo, un inactivador y un polinucleótido, que comprende una secuencia seleccionada del grupo que consiste en las SEQ ID NO: 97 a 101 y 103 a 130 (Págs. 27 a 29, Tabla 5). (i) un método para detectar *Chlamydia trachomatis* en una muestra de prueba (Reivindicaciones 1 a 50, 57 a 80, 83 a 84, 87 a 104 parcialmente).

Grupo inventivo 6: (i) Una composición que comprende un conjunto de polinucleótidos que corresponden a cebadores LAMP, denominado Conjunto-78, que comprende un cebador interno directo (FIP) de la SEQ ID NO: 94 y un cebador interno inverso (BIP) de la SEQ ID NO: 84. Adicionalmente, dicha composición comprende una baliza molecular que comprende un fluoróforo, un inactivador y un polinucleótido, que comprende una secuencia seleccionada del grupo que consiste en las SEQ ID NO: 97 a 101 y 103 a 130 (Págs. 27 a 29, Tabla 5). (i) un método para detectar *Chlamydia trachomatis* en una muestra de prueba (Reivindicaciones 1 a 50, 57 a 80, 83 a 84, 87 a 104 parcialmente).

Grupos inventivos 7 a 37: Corresponden a las composiciones que comprenden los conjuntos de polinucleótidos, denominados Conjunto-1 a Conjunto-11, Conjunto-28 a Conjunto-38 y Conjunto-55 a Conjunto-65 (Págs. 23 a 25, Tabla 2). Adicionalmente, dicha

Oficio N° 6428 de 18 de abril de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0015231

composición comprende una baliza molecular que comprende un fluoróforo, un inactivador y un polinucleótido, que comprende una secuencia seleccionada del grupo que consiste en las SEQ ID NO: 97 a 101 y 103 a 130 (Págs. 27 a 29, Tabla 5). (i) un método para detectar *Chlamydia trachomatis* en una muestra de prueba (Reivindicaciones 31 a 38, 57 a 72, 87 a 97 y 99 a 104 parcialmente).

Grupos inventivos 38 a 45: Corresponden a las composiciones que comprenden los conjuntos de polinucleótidos, denominados Conjunto-12, Conjunto-14 a Conjunto-18, Conjunto-27 y Conjunto-41 (Págs. 23 a 25, Tabla 2). Adicionalmente, dicha composición comprende una baliza molecular que comprende un fluoróforo, un inactivador y un polinucleótido, que comprende una secuencia seleccionada del grupo que consiste en las SEQ ID NO: 97 a 101 y 103 a 130 (Págs. 27 a 29, Tabla 5). (i) un método para detectar *Chlamydia trachomatis* en una muestra de prueba (Reivindicaciones 31 a 40, 43 a 46, 49, 50, 57 a 74, 77 a 80, 83, 84, 87 a 97 y 99 a 104 parcialmente).

Grupo inventivo 46: Corresponde a la composición que comprende el conjunto de polinucleótidos, denominado Conjunto-13 (Pág. 24, Tabla 2). Adicionalmente, dicha composición comprende una baliza molecular que comprende un fluoróforo, un inactivador y un polinucleótido, que comprende una secuencia seleccionada del grupo que consiste en las SEQ ID NO: 97 a 101 y 103 a 130 (Págs. 27 a 29, Tabla 5). (i) un método para detectar *Chlamydia trachomatis* en una muestra de prueba (Reivindicaciones 31 a 38, 43 a 44, 49 a 72, 77, 78, 83 a 97 y 99 a 104 parcialmente).

Grupos inventivos 47 a 51: Corresponden a las composiciones que comprenden los conjuntos de polinucleótidos, denominados Conjunto-19 y Conjunto-22 a Conjunto-26 (Págs. 23 a 25, Tabla 2). Adicionalmente, dicha composición comprende una baliza molecular que comprende un fluoróforo, un inactivador y un polinucleótido, que comprende una secuencia seleccionada del grupo que consiste en las SEQ ID NO: 97 a 101 y 103 a 130 (Págs. 27 a 29, Tabla 5). (i) un método para detectar *Chlamydia trachomatis* en una muestra de prueba (Reivindicaciones 31 a 40, 43, 44, 47 a 50, 57 a 74, 77, 78, 83, 84, 87 a 97 y 99 a 104 parcialmente).

Grupo inventivo 52: Corresponde a la composición que comprende el conjunto de polinucleótidos, denominado Conjunto-21 (Pág. 24, Tabla 2). Adicionalmente, dicha composición comprende una baliza molecular que comprende un fluoróforo, un inactivador y un polinucleótido, que comprende una secuencia seleccionada del grupo que consiste en las SEQ ID NO: 97 a 101 y 103 a 130 (Págs. 27 a 29, Tabla 5). (i) un método para detectar *Chlamydia trachomatis* en una muestra de prueba (Reivindicaciones 31 a 40, 43, 44, 47, 48, 57 a 74, 77, 78, 87 a 97 y 99 a 104 parcialmente).

Grupos inventivos 53 y 54: Corresponden a las composiciones que comprenden los conjuntos de polinucleótidos, denominados Conjunto-39 y Conjunto-66 (Págs. 23 a 25, Tabla 2). Adicionalmente, dicha composición comprende una baliza molecular que comprende un fluoróforo, un inactivador y un polinucleótido, que comprende una secuencia seleccionada del grupo que consiste en las SEQ ID NO: 97 a 101 y 103 a 130 (Págs. 27 a 29, Tabla 5). (i) un método para detectar *Chlamydia trachomatis* en una muestra de prueba (Reivindicaciones 31 a 40, 43 a 46, 49, 50, 57 a 74, 77 a 80, 83, 84, 87 a 97 y 99 a 104 parcialmente).

Grupo inventivo 55: Corresponde a la composición que comprende el conjunto de polinucleótidos, denominado Conjunto-40 (Pág. 24, Tabla 2). Adicionalmente, dicha composición comprende una baliza molecular que comprende un fluoróforo, un

Oficio N° 6428 de 18 de abril de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0015231

inactivador y un polinucleótido, que comprende una secuencia seleccionada del grupo que consiste en las SEQ ID NO: 97 a 101 y 103 a 130 (Págs. 27 a 29, Tabla 5). (i) un método para detectar *Chlamydia trachomatis* en una muestra de prueba (Reivindicaciones 31 a 38, 43, 44, 49, 50, 57 a 72, 77, 78, 83 a 97 y 99 a 104 parcialmente).

Grupos inventivos 56 a 59: Corresponden a las composiciones que comprenden los conjuntos de polinucleótidos, denominados Conjunto-42 a Conjunto-45 (Págs. 23 a 25, Tabla 2). Adicionalmente, dicha composición comprende una baliza molecular que comprende un fluoróforo, un inactivador y un polinucleótido, que comprende una secuencia seleccionada del grupo que consiste en las SEQ ID NO: 97 a 101 y 103 a 130 (Págs. 27 a 29, Tabla 5). (i) un método para detectar *Chlamydia trachomatis* en una muestra de prueba (Reivindicaciones 31 a 40, 43 a 50, 57 a 74, 77 a 80, 83, 84, 87 a 97 y 99 a 104 parcialmente).

Grupos inventivos 60 a 67: Corresponden a las composiciones que comprenden los conjuntos de polinucleótidos, denominados Conjunto-46, Conjunto-49 a Conjunto-54 (Págs. 23 a 25, Tabla 2). Adicionalmente, dicha composición comprende una baliza molecular que comprende un fluoróforo, un inactivador y un polinucleótido, que comprende una secuencia seleccionada del grupo que consiste en las SEQ ID NO: 97 a 101 y 103 a 130 (Págs. 27 a 29, Tabla 5). (i) un método para detectar *Chlamydia trachomatis* en una muestra de prueba (Reivindicaciones 31 a 40, 43, 44, 47 a 50, 57 a 74, 77, 78, 83, 84, 87 a 97 y 99 a 104 parcialmente).

Grupo inventivo 68: Corresponde a la composición que comprende el conjunto de polinucleótidos, denominado Conjunto-48 (Pág. 25, Tabla 2). Adicionalmente, dicha composición comprende una baliza molecular que comprende un fluoróforo, un inactivador y un polinucleótido, que comprende una secuencia seleccionada del grupo que consiste en las SEQ ID NO: 97 a 101 y 103 a 130 (Págs. 27 a 29, Tabla 5). (i) un método para detectar *Chlamydia trachomatis* en una muestra de prueba (Reivindicaciones 31 a 40, 43, 44, 47, 48, 57 a 74, 77, 78, 87 a 97 y 99 a 104 parcialmente).

Grupo inventivo 69: Corresponde a la composición que comprende el conjunto de polinucleótidos, denominado Conjunto-67 (Pág. 25, Tabla 2). Adicionalmente, dicha composición comprende una baliza molecular que comprende un fluoróforo, un inactivador y un polinucleótido, que comprende una secuencia seleccionada del grupo que consiste en las SEQ ID NO: 97 a 101 y 103 a 130 (Págs. 27 a 29, Tabla 5). (i) un método para detectar *Chlamydia trachomatis* en una muestra de prueba (Reivindicaciones 31 a 38, 43, 44, 49 a 72, 77, 78, 83 a 97 y 99 a 104 parcialmente).

Grupos inventivos 70 a 75: Corresponden a las composiciones que comprenden los conjuntos de polinucleótidos, denominados Conjunto-68 a Conjunto-72 y Conjunto-81 (Pág. 25, Tabla 2). Adicionalmente, dicha composición comprende una baliza molecular que comprende un fluoróforo, un inactivador y un polinucleótido, que comprende una secuencia seleccionada del grupo que consiste en las SEQ ID NO: 97 a 101 y 103 a 130 (Págs. 27 a 29, Tabla 5). (i) un método para detectar *Chlamydia trachomatis* en una muestra de prueba (Reivindicaciones 31 a 40, 43 a 50, 57 a 74, 77 a 84, 87 a 97 y 99 a 104 parcialmente).

Grupos inventivos 76 a 80: Corresponden a las composiciones que comprenden los conjuntos de polinucleótidos, denominados Conjunto-73 y Conjunto-76 a Conjunto-80 (Pág. 25, Tabla 2). Adicionalmente, dicha composición comprende una baliza molecular

Oficio N° 6428 de 18 de abril de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0015231

que comprende un fluoróforo, un inactivador y un polinucleótido, que comprende una secuencia seleccionada del grupo que consiste en las SEQ ID NO: 97 a 101 y 103 a 130 (Págs. 27 a 29, Tabla 5). (i) un método para detectar *Chlamydia trachomatis* en una muestra de prueba (Reivindicaciones 31 a 40, 43, 44, 47 a 50, 57 a 74, 77, 78, 81 a 84, 87 a 97 y 99 a 104 parcialmente).

Grupo inventivo 81: Corresponde a la composición que comprende el conjunto de polinucleótidos, denominado Conjunto-75 (Pág. 25, Tabla 2). Adicionalmente, dicha composición comprende una baliza molecular que comprende un fluoróforo, un inactivador y un polinucleótido, que comprende una secuencia seleccionada del grupo que consiste en las SEQ ID NO: 97 a 101 y 103 a 130 (Págs. 27 a 29, Tabla 5). (i) un método para detectar *Chlamydia trachomatis* en una muestra de prueba (Reivindicaciones 31 a 40, 43, 44, 47 a 50, 57 a 74, 77, 78, 81 a 84, 87 a 97 y 99 a 104 parcialmente).

De acuerdo con lo anterior, se sugiere restringir la materia a patentar en un solo concepto común inventivo especificando el avance tecnológico sobre el estado de la técnica. Esto se logra, entre otras formas, definiendo las características esenciales de la invención y mostrando las otras características particulares como dependientes, pero sin perjuicio de la concisión de las nuevas reivindicaciones tanto independientes como dependientes.

Así mismo, se sugiere presentar las solicitudes divisionales que considere necesarias, o limitar la solicitud inicial a una sola invención, eliminando de ella las otras invenciones. En este último caso, de seleccionar un grupo inventivo diferente al estudiado en este Oficio, se aclara al solicitante que debe realizar el pago del examen de patentabilidad.

Por consiguiente, la presente búsqueda del estado de la técnica y el examen de patentabilidad fueron realizados para el primer grupo inventivo citado.

5. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 9 de mayo 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 los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	WO2014060604	“Method and its compositions for detection of nucleic acid target from biological samples and body fluids”	24 de abril de 2014
D2	WO2015063498	“Nucleic acid probe”	7 de mayo de 2015

D1¹ divulga un método que permite la detección altamente sensible y específica de un ácido nucleico objetivo mediante amplificación directa a partir de lisados de muestras biológicas crudas y no purificadas. Además, se divulgan secuencias de cebadores para la amplificación de ácido nucleico isotérmica (amplificación de polimerasa de recombinasa - RPA, amplificación isotérmica mediada por bucle - LAMP), que permiten diagnósticos altamente específicos y sensibles del material genómico de *Chlamydia trachomatis* a partir de lisados de muestras biológicas crudas y/o ADN total purificado (Resumen).

¹<https://patents.google.com/patent/WO2014060604A2/en?q=WO2014060604>
Página 7 de 15

Oficio N° 6428 de 18 de abril de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0015231

D2² divulga sondas para su uso en métodos de detección LAMP. Dichas sondas son particularmente útiles en la detección de infecciones por clamidia y gonorrea en un paciente (Resumen).

6. 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.

6.1. Novedad

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 16 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2020/0015231 3 de diciembre de 2020) se refiere a: *“Una composición que comprende un conjunto de polinucleótidos seleccionados del grupo que consiste en el Conjunto-20 (...)”*. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y el documento encontrado en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
Una composición que comprende un conjunto de polinucleótidos del Conjunto-20.	Conjunto de cebadores LAMP para la amplificación de ADN de <i>Chlamydia trachomatis</i> que incluyen: un cebador externo directo (F3), el cebador externo inverso (B3), un cebador interno directo (FIP), un cebador interno inverso (BIP), un cebador de bucle directo (LF) y un cebador de bucle inverso (LB) (Pág. 12, Líneas 27 a 32; Pág. 13, Líneas 1 a 6, Tabla 3).

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente, las características esenciales de la composición de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, que se refiere a un conjunto de cebadores para la amplificación isotérmica mediada por bucle (LAMP) para la detección específica de ADN de *Chlamydia trachomatis*, donde el conjunto de cebadores consisten en: un cebador externo directo (F3), el cebador externo inverso (B3), un cebador interno directo (FIP), un cebador interno inverso (BIP), un cebador de bucle directo (LF) y un cebador de bucle inverso (LB) (Pág. 12, Líneas 27 a 32; Pág. 13, Líneas 1 a 6, Tabla 3). Por lo tanto, se concluye que la materia de la reivindicación 2 no es nueva.

Adicionalmente, D1 divulga el desarrollo de un ensayo de detección de *C. trachomatis* en una muestra, en donde se integra al procedimiento la detección de productos de amplificación inmunocromatográfica. Para ello, las secuencias de los cebadores directos se marcaron o etiquetaron en la región 5' con biotina y los cebadores inversos con amidita de fluoresceína (FAM) (Pág. 6, Líneas 23 a 27).

Las reivindicaciones 2, 3, 31 a 34, 37 y 38 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 16 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 13 (NC2020/0015231 3 de diciembre de 2020) se refiere a: *“Un método para detectar Chlamydia trachomatis en una muestra de prueba, donde el método comprende: (a) extraer ácido nucleico de la*

²<https://patents.google.com/patent/WO2015063498A2/en?q=WO2015063498+>
Página 8 de 15



Oficio N° 6428 de 18 de abril de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0015231

muestra de prueba; (b) amplificar una secuencia diana al hacer reaccionar el ácido nucleico extraído en la etapa (a) con una mezcla de reacción que comprende una ADN polimerasa con actividad de desplazamiento de cadena y un conjunto de cebadores específicos de secuencia (...); y (c) detectar la presencia o ausencia de un producto amplificado de la etapa (b); en donde la presencia de dicho producto de amplificación es indicativa de la presencia de *Chlamydia trachomatis* en la muestra de prueba”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y el documento encontrado en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D2
Un método para detectar <i>C. trachomatis</i> en una muestra de prueba	Un método para detectar una secuencia de ácido nucleico diana de <i>C. trachomatis</i> en una muestra (Pág. 20, Reivs. 10 a 13).
(a) extraer ácido nucleico de la muestra de prueba;	extracto de ADN de una muestra (Pág. 18, Líneas 2 y 3);
(b) amplificar una secuencia diana al hacer reaccionar el ácido nucleico extraído en la etapa (a) con una mezcla de reacción que comprende una ADN polimerasa con actividad de desplazamiento de cadena y un conjunto de cebadores específicos de secuencia del Conjunto-20	amplificar un ácido nucleico diana en la muestra para proporcionar un ácido nucleico amplificado; con una enzima polimerasa y cebadores LAMP (Pág. 20, Reiv. 10; Pág. 6, Líneas 9 a 11);
(c) detectar la presencia o ausencia de un producto amplificado de la etapa (b).	y detectar la presencia del ácido nucleico diana, derivado de <i>C. trachomatis</i> (Pág. 20, Reivs. 10 y 13).

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente, las características esenciales del método de detección de la reivindicación 13 habían sido divulgadas previamente en el documento D2, que se refiere a un método para detectar una secuencia de ácido nucleico diana en una muestra, en particular ácidos nucleicos de *C. trachomatis* (Pág. 20, Reivs. 10 a 13), donde el método comprende la amplificación de un ácido nucleico diana para proporcionar un ácido nucleico amplificado, con un kit que incluye un buffer de reacción LAMP que contiene una enzima polimerasa, dNTPS y cebadores LAMP para la secuencia diana (Pág. 6, Líneas 9 a 11); y, la detección de la presencia de un ácido nucleico derivado de *C. trachomatis* (Pág. 20, Reivs. 10 y 13). Por lo tanto, se concluye que la materia de la reivindicación 13 no es nueva.

Adicionalmente, D2 menciona que el método de detección además comprende en su kit de amplificación una sonda para LAMP, dicha sonda comprende una secuencia de oligonucleótidos complementaria a una región de una secuencia de ácido nucleico diana, en la que dicha secuencia de sonda de oligonucleótidos tiene un marcador de fluoróforo, y dicho marcador está unido a una base interna de citosina (Pág. 19, Reiv. 1); donde la sonda se hibrida al producto amplificado y permite la detección de la presencia de un ácido nucleico de *C. trachomatis*, debido a que el aumento de la fluorescencia de la sonda indica la presencia del ácido nucleico diana (Pág. 6, Líneas 9 a 11, Pág. 20, Reivs. 10 y 13).

Asimismo, D2 divulga que las reacciones LAMP incluyen un conjunto de cebadores consisten en: un cebador externo directo (F3) (SEQ ID NO: 11), el cebador externo inverso (B3) (SEQ ID NO: 12), un cebador interno directo (FIP) (SEQ ID NO: 13), un cebador interno inverso (BIP) (SEQ ID NO: 14), un cebador de bucle directo (LF) (SEQ ID NO: 15) y un cebador de bucle inverso (LB) (SEQ ID NO: 16) (Pág. 7, Líneas 5 a 13; Pág. 12, Líneas 3 a 10).

Oficio N° 6428 de 18 de abril de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0015231

Las reivindicaciones 17, 24, 25, 28, 62, 68 a 70, 93, 94, 99 y 102 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

6.2. 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 4 (NC2020/0015231 3 de diciembre de 2020) se refiere a: *“La composición de la reivindicación 3, en donde el polinucleótido marcado comprende una secuencia seleccionada del grupo que consiste en los nucleótidos 5-34 de la SEQ ID NO: 97 (...)”*. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D2	D1
Una composición que comprende un conjunto de polinucleótidos del Conjunto-20 y, además una sonda que es un polinucleótido marcado que se selecciona del grupo que consiste en las SEQ ID NO: 97 a 101 y 103 a 130	Un kit que comprende una sonda que tiene un marcador de fluoróforo y cebadores LAMP (Pág. 6, Líneas 9 a 11; Pág. 19, Reiv. 1).	Un conjunto de cebadores para la amplificación isotérmica mediada por bucle (LAMP) marcaron o etiquetaron en la región 5' con biotina y los cebadores inversos con amidita de fluoresceína (FAM) (Pág. 6, Líneas 23 a 27).

D2 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 4, ya que divulga un kit que comprende un conjunto de cebadores consisten en: un cebador externo directo (F3) (SEQ ID NO: 11), el cebador externo inverso (B3) (SEQ ID NO: 12), un cebador interno directo (FIP) (SEQ ID NO: 13), un cebador interno inverso (BIP) (SEQ ID NO: 14), un cebador de bucle directo (LF) (SEQ ID NO: 15) y un cebador de bucle inverso (LB) (SEQ ID NO: 16), un tampón de reacción LAMP que contiene una enzima polimerasa, dNTPS y, una sonda para LAMP; donde dicha sonda comprende una secuencia de oligonucleótidos complementaria a una región de una secuencia de ácido nucleico diana, en la que dicha secuencia de sonda de oligonucleótidos tiene un marcador de fluoróforo, y dicho marcador está unido a una base interna de citosina (Pág. 6, Líneas 9 a 11; Pág. 7, Líneas 5 a 13; Pág. 12, Líneas 3 a 10; Pág. 19, Reiv. 1).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 4 y el kit divulgado en D2, consiste en que las sondas de la solicitud comprenden secuencias de ácidos nucleicos específicas.

No hay evidencia de que el incluir específicamente una sonda con una secuencia de ácidos nucleicos seleccionada de las SEQ ID NO: 97 a 101 y 103 a 130, proporcione un algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D2, puesto que, la detección de una secuencia diana, específicamente ADN *C. trachomatis*, mediante la hibridación de la sonda a un producto de amplificación LAMP, donde se evidencia que el aumento de la fluorescencia de la sonda indica la presencia del ácido nucleico diana, ya había sido previsto en dicho documento (Pág. 6, Líneas 9 a 11, Pág. 20, Reivs. 10 y 13).

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el kit divulgado en D2 para obtener una composición alternativa?

Sin embargo, el incluir un polinucleótido marcado para la detección de una secuencia de ácidos nucleicos diana, ya está divulgado en D1 que se refiere a un ensayo de detección



Oficio N° 6428 de 18 de abril de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0015231

de *C. trachomatis* en una muestra, en donde se integra al procedimiento la detección de productos de amplificación inmunocromatográfica. Para ello, las secuencias de los cebadores directos se marcaron o etiquetaron en la región 5' con biotina y los cebadores inversos con amidita de fluoresceína (FAM) (Pág. 6, Líneas 23 a 27).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir un polinucleótido marcado o etiquetado con un fluoróforo como el D1 en el kit de D2, para así llegar al objeto de la reivindicación 4. Por lo cual se considera obvia.

Las reivindicaciones 5 a 12, 35, 36, 39 a 50 y 57 a 61 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo a la composición de la reivindicación 4, por lo cual se considera que carece de 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 14 (NC2020/0015231 3 de diciembre de 2020) se refiere a: “El método de la reivindicación 13, en donde la amplificación de la etapa (b) de la secuencia diana se realiza a entre alrededor de 60 °C y alrededor de 67 °C durante menos de quince minutos”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D2	D1
Un método para detectar <i>C. trachomatis</i> en una muestra de prueba	Un método para detectar una secuencia de ácido nucleico diana de <i>C. trachomatis</i> en una muestra (Pág. 20, Reivs. 10 a 13).	Un método para la detección de ácidos nucleicos diana a partir de muestras biológicas y fluidos corporales (Pág. 19, Reiv. 1)
(a) extraer ácido nucleico de la muestra de prueba;	extracto de ADN de una muestra (Pág. 18, Líneas 2 y 3).	a) Extracción de los ácido nucleicos de la muestra biológica (Pág. 19, Reiv. 1).
(b) amplificar una secuencia diana al hacer reaccionar el ácido nucleico extraído en la etapa (a) con una mezcla de reacción que comprende una ADN polimerasa con actividad de desplazamiento de cadena y un conjunto de cebadores específicos de secuencia del Conjunto-20, donde la amplificación se realiza a entre alrededor de 60 °C y alrededor de 67 °C durante menos de quince minutos.	amplificar un ácido nucleico diana en la muestra para proporcionar un ácido nucleico amplificado; con una enzima polimerasa y cebadores LAMP, donde la reacción LAMP se realiza durante 60 min a una temperatura constante de 63°C (Pág. 20, Reiv. 10; Pág. 6, Líneas 9 a 11; Pág. 7, Líneas 5 a 13).	b) amplificación de ácidos nucleicos, se realiza durante 60 min a una temperatura de 63°C (Pág. 19, Reiv. 1; Pág. 13, Línea 4).
(c) detectar la presencia o ausencia de un producto amplificado de la etapa (b).	y detectar la presencia del ácido nucleico diana, derivado de <i>C. trachomatis</i> (Pág. 20, Reivs. 10 y 13).	c) detección de productos de amplificación (Pág. 19, Reiv. 1).

D2 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 14, ya que divulga un método para detectar una secuencia de ácido nucleico diana en una muestra, en particular ácidos nucleicos de *C. trachomatis* (Pág. 20, Reivs. 10 a 13), donde el método comprende la amplificación de un ácido nucleico diana para proporcionar un ácido nucleico amplificado, con un kit que incluye un buffer de reacción LAMP que contiene una enzima polimerasa, dNTPS, un conjunto de cebadores LAMP para la secuencia diana que consisten en un un cebador externo directo (F3) (SEQ ID NO: 11), el cebador externo inverso (B3) (SEQ ID NO: 12), un cebador interno directo (FIP) (SEQ ID NO: 13), un cebador interno inverso (BIP) (SEQ ID NO: 14), un cebador



Oficio N° 6428 de 18 de abril de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0015231

de bucle directo (LF) (SEQ ID NO: 15) y un cebador de bucle inverso (LB) (SEQ ID NO: 16), y una sonda con un marcador de fluoróforo (SEQ ID NO: 2 a 7), donde la reacción LAMP se realiza durante 60 min a una temperatura constante de 63°C (Pág. 6, Líneas 9 a 11 Pág. 19, Reiv. 1; Pág. 7, Líneas 5 a 13). Finalmente, el método comprende la detección de la presencia de un ácido nucleico derivado de *C. trachomatis* (Pág. 20, Reivs. 10 y 13).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 14 y el método de detección divulgado en D2, consiste en el tiempo de amplificación.

No hay evidencia de que el incluir específicamente un tiempo de amplificación de menos de 15 minutos proporcione un efecto técnico, en razón que, la reivindicación no define adecuadamente las características técnicas estructurales del método de detección, esto porque, los cebadores LAMP empleados, tal y como se encuentran definidos, corresponden a secuencias de polinucleótidos indeterminadas, todas las cuales no han sido exploradas en la solicitud. En consecuencia, no es posible asociar los datos de la descripción con la materia reclamada. Adicionalmente, un método de detección de *C. trachomatis* en una muestra, mediante la amplificación isotérmica mediada por bucle (LAMP) que emplean cebadores LAMP y una sonda, ya había sido previsto en dicho documento (Pág. 20, Reivs. 10 y 13).

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

Sin embargo, D1 divulga un método para la detección de ácidos nucleicos diana a partir de muestras biológicas y fluidos corporales que comprende (i) el pretratamiento de la muestra a una concentración de 10.000 células por mililitro (Pág. 9, Líneas 7 a 9), donde está se lleva a lisis celular y la liberación de dianas de ácido nucleico presentes en las muestras biológicas y fluidos corporales; (ii) se realiza la amplificación de ácidos nucleicos mediante la utilización de un conjunto de cebadores para la amplificación isotérmica mediada por bucle (LAMP) para la detección específica de ADN de *Chlamydia trachomatis*, donde el conjunto de cebadores consisten en: un cebador externo directo (F3), el cebador externo inverso (B3), un cebador interno directo (FIP), un cebador interno inverso (BIP), un cebador de bucle directo (LF) y un cebador de bucle inverso (LB), donde la amplificación se realiza durante 60 min a una temperatura de 63°C (Pág. 12, Líneas 27 a 32; Pág. 13, Líneas 1 a 6, Tabla 3; Pág. 19, Reiv. 1; Pág. 13, Línea 4); y, (iii) la detección de productos de amplificación (Pág. 19, Reiv. 1).

Adicionalmente, D1 menciona que en el ensayo de detección de *C. trachomatis* se integra la detección de productos de amplificación inmunocromatográfica. Para ello, las secuencias de los cebadores directos se marcaron o etiquetaron en la región 5' con biotina y los cebadores inversos con amidita de fluoresceína (FAM) (Pág. 6, Líneas 23 a 27).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia emplearía los cebadores LAMP y tiempo de amplificación de D1 en el método de detección de D2, para así llegar al objeto de la reivindicación 14. Por lo cual se considera obvia.

Las reivindicaciones 15 a 30, 63 a 67, 71 a 92, 95 a 98, 100, 101, 103 y 104 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al método de detección de la reivindicación 14, por lo cual se considera que carece de nivel inventivo.

Oficio N° 6428 de 18 de abril de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0015231

7. Conclusión

Los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	WO2014060604	1 a 3, 31 a 34, 37 y 38	Novedad
		4 a 12, 15 a 30, 35, 36, 39 a 50 y 57 a 61, 63 a 67, 71 a 92, 95 a 98, 100, 101, 103 y 104	Nivel inventivo
D2	WO2015063498	13, 17, 24, 25, 28, 62, 68 a 70, 93, 94, 99 y 102	Novedad
		4 a 12, 15 a 30, 35, 36, 39 a 50 y 57 a 61, 63 a 67, 71 a 92, 95 a 98, 100, 101, 103 y 104	Nivel inventivo

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Si como respuesta a este requerimiento, el solicitante modifica el capítulo reivindicatorio, deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única de esta Superintendencia. De igual forma, deberá tener presente que de conformidad con el literal a) del numeral 1.2.2.5.1. de la norma ibidem, será necesario acreditar el pago de la tasa por concepto de modificación a solicitudes en trámites, de conformidad con el valor establecido en la resolución de tasas vigentes.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 6.2 del Capítulo Sexto del Título I de la Circular Única, informándoles que contra el mismo no procede recurso alguno en actuación administrativa.



Edna Marcela Ramirez Orozco
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES



Oficio N° 6428 de 18 de abril de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0015231

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2020/0015231		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/US2019/031439		9 de mayo de 2019							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad			Presentación		
9 de mayo de 2018				X					
Solicitante									
TALIS BIOMEDICAL CORPORATION									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		51 a 56, 81, 82, 85, 86 completamente 1 a 50, 57 a 80, 83 a 84, 87 a 104 parcialmente	
CRITERIOS DE BÚSQUEDA									
Reivindicaciones objeto de búsqueda				1 a 50, 57 a 80, 83 a 84, 87 a 104					
Palabras clave utilizadas				Loop-mediated isothermal amplification of DNA (LAMP), primers, forward inner primer (FIP), backward inner primer (BIP), forward outer primer (F3), backward outer primer (B3), forward loop primer (LF) and backward loop primer (LB), molecular beacons, fluorophore, quencher, <i>Chlamydia trachomatis</i> , 16S and 23S genes, method of detecting, SEQ ID NO: 81-86, 97-130.					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:		C12Q 1/00, C12Q 1/68			
DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES									
(Documentos patente, Literatura no patente (LNP): Artículos, catálogos, etc.)									
Informes de búsqueda / Bases de datos consultadas	N° de solicitud de patente / N° de patente / Autor LNP ⁽¹⁾	Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA)	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica				Categoría del documento citado ⁽²⁾	
ISA	US5512445	30/04/1996	-	-				A	
	US2008276335	06/11/2008	-	-				A	
	US2008299567	04/12/2008	-	-				A	
	US2013017539	17/01/2013	-	-				A	
	US2016257998	08/09/2016	-	-				A	
	WO2017192902	09/11/2017	-	-				A	
EPO	EP1589114	26/10/2005	-	-				A	
	JP2012130290	12/07/2012	-	-				A	
	WO2014060604	24/04/2014	1 a 3, 31 a 34, 37 y 38	Pág. 12, Líneas 27 a 32; Pág. 13, Líneas 1 a 6, Tabla 3; Pág. 6, Líneas 23 a 27; Pág. 9, Líneas 7 a 9; Pág. 12, Líneas 27 a 32; Pág. 19, Reiv. 1; Pág. 13, Línea 4; Pág. 19, Reiv. 1				X	
			4 a 12, 14 a 30, 35, 36, 39 a 50 y 57 a 61, 63 a 67, 71 a 92, 95 a 98, 100, 101, 103 y 104					Y	
	WO2015063498	07/05/2015	13, 17, 24, 25, 28, 62, 68 a 70, 93, 94, 99 y 102	Pág. 20, Reivs. 10 a 13; Pág. 6, Líneas 9 a 11; Pág. 19, Reiv. 1; Pág. 7, Líneas 5 a 13; Pág. 12, Líneas 3 a 10; Pág. 18, Líneas 2 y 3.				X	
			4 a 12, 14 a 30, 35, 36, 39 a 50 y 57 a 61, 63 a 67, 71 a 92, 95 a 98, 100, 101, 103 y 104					Y	
USPTO	JP2012130290	12/07/2012	-	-				A	
	US8993718	31/03/2015	-	-				A	
	JP2017038572	23/02/2017	-	-				A	



Oficio N° 6428 de 18 de abril de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0015231

STN	WO2006133385	14/12/2006	-	-	A
	WO2009099037	13/08/2009	-	-	A
	WO2011091330	28/07/2011	-	-	A
	WO2011118496	29/09/2011	-	-	A
(1) Cita completa literatura no patente (LNP)					
(2) Categorías de documentos citados					
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.			“T” Documento publicado en fecha posterior a la de presentación o la de prioridad de la solicitud internacional y no entra en conflicto con dicha solicitud, pero puede ser útil para la mejor comprensión del principio o teoría en que se basa la invención, o para demostrar que el razonamiento o los hechos en los que se basa dicha invención son incorrectos.		
“E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.			“X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.		
“L” Documento citado para llamar la atención sobre, por ejemplo, dudas acerca de una reivindicación de prioridad o para determinar la fecha de publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan.			“Y” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.		
“O” Documento del tipo actas de conferencia, este tipo de documentos siempre estará acompañado por otra letra que indique la pertinencia del documento, por ejemplo, O, X, O, Y o bien O, A.					
“P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional, pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.					
Fecha del reporte de búsqueda: (26/03/2023)					

