

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 12349 de 12 de junio de 2026

Ref. Expediente N° NC2023/0012017

Señores
VENARESOURCES, INC.

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “SISTEMA DE INVENTARIO DE RFID ADAPTABLE”
NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/US2022/015964
FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 10 de febrero de 2022
PRIORIDADES: 8/07/2021, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 63/219,613
12/02/2021, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 63/149,016
24/09/2021, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 63/248,219

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 un sistema que pueda monitorizar los datos relacionados con los objetos y extender de forma eficiente la visibilidad de dichos objetos y, además, proporcionar una identificación y un rastreo de ítems más extensos y robustos en un entorno de almacén y hacerlo de una manera rentable.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un sistema de gestión de inventario de almacén y método que incluye un subsistema de base de datos de inventario global para catalogar una pluralidad de ítems de inventario, cada uno de los ítems identificado por al menos un código de identificación único, tal como un Código de Producto Electrónico (EPC); y un subsistema interrogador de identificación por radiofrecuencia (RFID), el subsistema interrogador de RF operativo para leer las etiquetas de RFID asociadas con cada uno de la pluralidad de ítems de inventario, en el que cada una de las etiquetas de RFID está programada con al menos un código de identificación único para su ítem asociado, para mejorar la identificación/ubicación de un solo ítem, verificación del envío y recepción de una pluralidad de ítems de inventario y operaciones de inventario que utilizan una pluralidad de interrogadores de RFID montables sobre ensambles de estanterías de almacén, también puede incluir un subsistema de detección de movimiento para detectar e identificar cualesquier ítems de inventario que se mueven desde una primera zona física hasta una segunda zona física.

2. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 11 de septiembre de 2023.

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:

Oficio N° 12349 de 12 de junio de 2026

Ref. Expediente N° NC2023/0012017

"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 las expresiones: “para uso” (Reiv. 1), “a través del uso” (Reiv. 4), “cambiar el uso” (Reiv. 4, 22 a 26), “a través del uso” (Reiv. 4, 5, 22 a 26) “aumentar el uso” (Reiv. 5), “reducir el uso” (Reiv. 6) y “a través del uso” (Reiv. 21), sugieren el uso del sistema de gestión de inventarios, lo cual no es admisible. Se recomienda eliminar dichas referencias al uso del sistema del capítulo reivindicatorio.

Esta oficina informa que las expresiones: “instrucciones de programa” (Reivs. 1 y 17), “opciones de programa” (Reivs. 4 a 6 y 21 a 26) y “programa recurrente” (Reiv. 16), sugieren materia no patentable. Se recomienda eliminar dichas referencias o realizar la modificación correspondiente.

Esta oficina informa que los términos: “fidelidad y/o resolución” (Reivs. 1, 4 a 6, 12, 17 y 21 a 26), no son claros, por lo cual, no permiten distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlos por términos precisos o realizar las aclaraciones correspondientes.

Esta oficina informa que, el capítulo reivindicatorio carece de números de referencia. Se sugiere incluir entre paréntesis () los números de referencia de cada uno de los elementos que hacen parte de la invención de acuerdo con la numeración empleada en los dibujos, con el fin, de hacer más fácil la comprensión de la materia reivindicada.

Esta oficina informa que, el pliego reivindicatorio no es conciso, toda vez que los grupos de reivindicaciones 1 y 17 se encuentran reclamando las mismas características técnicas, lo cual no permite establecer una diferencia considerable entre los grupos de reivindicaciones, sugiriendo que el solicitante reclame la protección de la misma materia varias veces. Se recomienda colocar, de manera razonablemente general, las características esenciales de las reivindicaciones en una reivindicación independiente y los elementos específicos particulares o alternativos dentro de una reivindicación dependiente a esta.

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

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 12 de febrero de 2021, 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	US 2010/0201520	“System for determining item location based on feedback from fixed radio frequency identification (RFID) readers and/or fixed RFID beacon tags”	12 de agosto de 2010
D2	US 2020/0372442	“RFID enterprise inventory management systems and methods”	26 de noviembre de 2020



Oficio N° 12349 de 12 de junio de 2026

Ref. Expediente N° NC2023/0012017

D1¹ divulga (...) sistema, métodos y aparatos para determinar la ubicación de un objeto dentro de un espacio. Cada objeto está asociado a una etiqueta de identificación por radiofrecuencia (RFID) que lo identifica de forma única. En el espacio se dispone de varios lectores RFID fijos, cada uno ubicado en un punto específico. Cada lector RFID fijo puede transmitir una señal de interrogación. Al recibir la primera señal de interrogación de uno de los lectores RFID fijos, la etiqueta RFID transmite una señal de respuesta. El lector RFID fijo recibe esta señal y, por lo tanto, puede determinar que la etiqueta se encuentra dentro de su alcance de lectura (Resumen).

D2² divulga un (...) sistema de gestión de inventario empresarial y sus métodos de uso, que incluye un subsistema de base de datos de inventario global para catalogar varios artículos, cada uno identificado por al menos un código de identificación único; y un subsistema de lectura de etiquetas RFID (identificación por radiofrecuencia), que lee etiquetas RFID asociadas a cada artículo. Cada etiqueta RFID está programada con al menos un código de identificación único para el artículo correspondiente. El sistema ofrece funcionalidades para mejorar la identificación y localización de artículos individuales, la verificación del envío y la recepción de artículos, y las operaciones de inventario mediante uno o varios lectores RFID (Resumen).

5. 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.

5.1. 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 (NC2023/0012017 del 11 de septiembre de 2023) refiere a: “*Un sistema de gestión de inventario adaptable para uso en una instalación de manejo de materiales, que comprende: (...)*”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
Un sistema de gestión de inventario adaptable para uso en una instalación de manejo de materiales, que comprende:	(...) El sistema (100) se puede emplear en una tienda minorista que tenga un gran inventario de artículos marcados con etiquetas RFID (102-1) a (102-N) que están adheridas a los artículos presentes en la tienda (Párr. 47).
Una pluralidad de ítems, en el que cada una de la pluralidad de ítems se asocia con una etiqueta de Identificación por Radiofrecuencia (RFID).	(...) El sistema (100) se puede emplear en una tienda minorista que tenga un gran inventario de artículos marcados con etiquetas RFID (102-1) a (102-N) que están adheridas a los artículos presentes en la tienda (Párr. 47).
En el que cada etiqueta de RFID almacena un identificador único.	(...) Las etiquetas RFID (102) están programadas para incluir información que las identifica (por ejemplo, un identificador de etiqueta (ID) (Párr. 118).
Un subsistema de base de datos de inventario global que tiene un sistema de procesamiento.	(...) El módulo de inventario (310) incluye una base de datos que contiene un registro de los artículos presentes en la tienda (Párr. 89).

¹<https://worldwide.espacenet.com/patent/search?q=pn%3DUS2010201520A1>
²<https://worldwide.espacenet.com/patent/search?q=pn%3DUS2020372442A1>



Oficio N° 12349 de 12 de junio de 2026

Ref. Expediente N° NC2023/0012017

En el que al menos una memoria del sistema de procesamiento se configura para almacenar instrucciones de programa.	(...) Una memoria (306) para almacenar instrucciones de operación que pueden ser ejecutadas por el procesador (300) (Párr. 81).
Un subsistema de interrogador de RFID que comprende una pluralidad de interrogadores de RFID montados en las ubicaciones geoespaciales fijas respectivas en la instalación de manejo de materiales.	(...) En el espacio se han instalado varios lectores fijos de identificación por radiofrecuencia (RFID), y cada uno de ellos está ubicado en un lugar específico y conocido dentro del espacio (Párr. 30).
En el que la pluralidad de interrogadores de RFID fijos incluye una conexión inalámbrica directa entre los interrogadores de RFID respectivos para compartir ciertos datos.	(...) La funcionalidad del servidor de monitorización (106) que se describe a continuación puede implementarse en uno de los lectores RFID fijos (104), y los lectores RFID fijos pueden formar una red ad hoc en la que los lectores RFID fijos se comunican directamente entre sí a través de enlaces de comunicación inalámbricos (Párr. 42).
Y en el que cada uno de los interrogadores de RFID se configura para leer el identificador único de la etiqueta de RFID asociada con cada una de la pluralidad de ítems que están dentro de un límite definido de al menos una zona de escaneo generada por el interrogador de RFID respectivo, y para comunicar el identificador único de cada etiqueta de RFID escaneada identificada dentro de cada zona de escaneo del interrogador de RFID respectivo al sistema de procesamiento.	(...) Los lectores RFID fijos (104) pueden interrogar cualquier etiqueta RFID cercana (101), (102), y recibir señales de respuesta de las etiquetas RFID, que incluyen datos relevantes de la etiqueta, incluida la información de identificación para cada etiqueta RFID, y puede enviar de forma inalámbrica los datos de la etiqueta correspondientes a través de enlaces de comunicación inalámbrica (108-1) a (108-M) a uno o más puertos de acceso inalámbricos (AP) (122) y/o un dispositivo de conmutación (124) que puede ubicarse remotamente desde los lectores RFID (104) y acoplado al servidor de monitoreo (106) (Párr. 46) (...) A continuación, se puede definir una primera área de cobertura del primer lector RFID fijo basándose en la primera ubicación conocida de dicho lector y en el primer conjunto de etiquetas de baliza RFID fijas, y se puede determinar que el primer conjunto de etiquetas de artículos RFID se encuentra dentro de la primera área de cobertura del primer lector RFID fijo (Párr. 32).
En el que la al menos una memoria del sistema de procesamiento se configura para almacenar instrucciones de programa que, cuando se ejecutan hacen que, los límites definidos de cada zona de escaneo para cada uno de los interrogadores de RFID se configure selectivamente para lograr los niveles deseados por el usuario de fidelidad y/o resolución con respecto al identificador único generado de cada etiqueta de RFID escaneada dentro de un espacio definido de la instalación de manejo de materiales.	(...) Una memoria (306) para almacenar instrucciones de operación que pueden ser ejecutadas por el procesador (300) (Párr. 81) (...) El lector puede determinar qué elementos se encuentran dentro de las distintas zonas de cobertura ajustando la potencia de transmisión de la señal de interrogación (es decir, transmitiendo otras señales de interrogación con mayor o menor potencia) para definir múltiples áreas de cobertura o rangos de lectura que permiten localizar las etiquetas RFID de los elementos. La potencia de la señal de interrogación puede modificarse manualmente por el operador o el lector RFID, o automáticamente mediante el software del propio lector (Párr. 134). Por ejemplo, después de que un lector RFID fijo haya utilizado los métodos descritos anteriormente para establecer una primera área de cobertura o rango de lectura mediante una primera señal de interrogación transmitida con una potencia determinada, puede transmitir una segunda señal de interrogación con una potencia menor que la de la primera señal para reducir su área de cobertura o rango de lectura (Párr. 135).

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 1 no es nueva.

Así mismo, D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes de la siguiente manera:

- Reivindicación 2: (...) En el paso (450), se define al menos un área de cobertura o "rango de lectura" para cada lector RFID. Cada área de cobertura corresponde a un rango de lectura para un lector RFID específico, con una potencia de transmisión determinada de la señal de interrogación generada por dicho lector. Cuando un lector RFID incorpora



Oficio N° 12349 de 12 de junio de 2026

Ref. Expediente N° NC2023/0012017

varias antenas, cada una puede enfocarse en áreas diferentes y, por lo tanto, tendrá áreas de cobertura distintas (Párr. 105).

- Reivindicación 3: (...) En algunas implementaciones, las etiquetas RFID se pueden distribuir por todo el espacio o entorno de venta, y conocer su ubicación ayuda a identificar con mayor precisión la ubicación de etiquetas RFID cercanas. Este conocimiento permite crear un mapa de los artículos y su ubicación relativa en la tienda. La ubicación aproximada de los lectores RFID también se puede obtener al saber qué etiquetas responden a su señal de interrogación. Entre otras cosas, esto permite a una organización realizar inventarios de forma totalmente automática, sin intervención humana (...) Si las etiquetas RFID responden a la señal de interrogación de más de un lector RFID, esa información puede utilizarse para ayudar a identificar la ubicación de dichos artículos. Por ejemplo, si una etiqueta RFID responde a dos lectores adyacentes, lo más probable es que se encuentre en la zona donde se superponen las áreas de cobertura de ambos lectores (Párr. 38) (...) Los lectores RFID fijos (104) pueden interrogar cualquier etiqueta RFID cercana (101), (102), y recibir señales de respuesta de las etiquetas RFID, que incluyen datos relevantes de la etiqueta, incluida la información de identificación para cada etiqueta RFID, y puede enviar de forma inalámbrica los datos de la etiqueta correspondientes a través de enlaces de comunicación inalámbrica (108-1) a (108-M) a uno o más puertos de acceso inalámbricos (AP) (122) y/o un dispositivo de conmutación (124) que puede ubicarse remotamente desde los lectores RFID (104) y acoplado al servidor de monitoreo (106) (Párr. 46).

- Reivindicaciones 4 a 6: (...) El lector puede determinar qué elementos se encuentran dentro de las distintas zonas de cobertura ajustando la potencia de transmisión de la señal de interrogación (es decir, transmitiendo otras señales de interrogación con mayor o menor potencia) para definir múltiples áreas de cobertura o rangos de lectura que permiten localizar las etiquetas RFID de los elementos. La potencia de la señal de interrogación puede modificarse manualmente por el operador o el lector RFID, o automáticamente mediante el software del propio lector (Párr. 134). Se pueden definir rangos de lectura o áreas de cobertura adicionales "inferiores" disminuyendo progresivamente la potencia de transmisión. Por ejemplo, se puede establecer un segundo rango de lectura o área de cobertura (440) disminuyendo la potencia de transmisión a un segundo valor y transmitiendo una señal de interrogación desde el lector RFID (404) a dicho segundo valor. En la mayoría de los casos, menos etiquetas RFID responden a una señal de interrogación transmitida con menor potencia que a una transmitida con mayor potencia. En este caso, solo las etiquetas RFID (401-9), (401-10), (401-11) y (401-12) responden (es decir, se encuentran dentro del alcance de la segunda señal de interrogación) (Párr. 141) (...) También se pueden definir rangos de lectura o áreas de cobertura superiores adicionales aumentando progresivamente la potencia de transmisión. Esto se puede lograr, por ejemplo, aumentando la potencia de transmisión a un tercer nivel y transmitiendo una señal de interrogación desde el lector RFID (404) a dicho tercer nivel. En la mayoría de los casos, responden más etiquetas RFID (401-5), (401-6), (401-7) y (401-8) (que las que respondieron a las señales de interrogación transmitidas con la primera o la segunda potencia de transmisión) (Párr. 142).

- Reivindicación 7: (...) artículos colocados en otros estantes o percheros (Párr. 66) (...) El sistema puede disponer de un mapa del espacio o tienda con información sobre la ubicación de los estantes y estanterías. Al saber qué estante o estantería se encuentra dentro del alcance de un lector RFID específico, el sistema puede asumir que los artículos consultados por dicho lector se encuentran en ese estante. Por supuesto, si hay más de un estante dentro del área de cobertura de un lector RFID, la ubicación exacta del artículo resulta más imprecisa (Párr. 124).

Oficio N° 12349 de 12 de junio de 2026

Ref. Expediente N° NC2023/0012017

- Reivindicación 8: (...) Dependiendo de la implementación, el lector RFID (204) puede ser un dispositivo fijo o un dispositivo portátil de mano (Párr. 59) (...) Es importante tener en cuenta que en el sistema (100) se pueden utilizar otros lectores RFID (no ilustrados), por ejemplo, por parte de los empleados, y que estos lectores RFID son portátiles o pueden moverse por el entorno (110), en cuyo caso el servidor de monitorización (106) no puede confiar en que su ubicación sea fija (Párr. 48).

- Reivindicación 9: (...) Como se ilustra en la FIG. 1A, el sistema RFID (101) incluye un servidor de monitoreo (106), un espacio o entorno (110) y dispositivos de infraestructura (120) conectados al servidor de monitoreo (106) a través de un enlace de comunicación cableado o inalámbrico (Párr. 42).

- Reivindicación 10: (...) Los lectores RFID fijos (104) pueden interrogar cualquier etiqueta RFID cercana (101), (102), y recibir señales de respuesta de las etiquetas RFID, que incluyen datos relevantes de la etiqueta, incluida la información de identificación para cada etiqueta RFID, y puede enviar de forma inalámbrica los datos de la etiqueta correspondientes a través de enlaces de comunicación inalámbrica (108-1) a (108-M) a uno o más puertos de acceso inalámbricos (AP) (122) y/o un dispositivo de conmutación (124) que puede ubicarse remotamente desde los lectores RFID (104) y acoplado al servidor de monitoreo (106) (Párr. 46).

- Reivindicación 11: (...) En el espacio se han instalado varios lectores fijos de identificación por radiofrecuencia (RFID), y cada uno de ellos está ubicado en un lugar específico y conocido dentro del espacio (Párr. 30) (...) El sistema puede disponer de un mapa del espacio o tienda con información sobre la ubicación de los estantes y estanterías. Al saber qué estante o estantería se encuentra dentro del alcance de un lector RFID específico, el sistema puede asumir que los artículos consultados por dicho lector se encuentran en ese estante. Por supuesto, si hay más de un estante dentro del área de cobertura de un lector RFID, la ubicación exacta del artículo resulta más imprecisa (Párr. 124).

- Reivindicación 12: (...) El módulo (312) de determinación de ubicación y generación de mapas puede almacenar la posición/ubicación/coordenadas de las etiquetas RFID fijas y/o de los lectores RFID fijos. Este módulo también puede determinar la posición/ubicación relativa de cada una de las etiquetas RFID (y, por lo tanto, del artículo al que están unidas), determinar los rangos de lectura o las áreas de cobertura de los lectores RFID (fijos o no) y generar mapas de un espacio o entorno (110) o de una parte del mismo. El módulo (312) puede proporcionar esta información a los lectores RFID en la medida en que estos no la determinen por sí mismos (Párr. 90) (...) El sistema puede disponer de un mapa del espacio o tienda con información sobre la ubicación de los estantes y estanterías. Al saber qué estante o estantería se encuentra dentro del alcance de un lector RFID específico, el sistema puede asumir que los artículos consultados por dicho lector se encuentran en ese estante. Por supuesto, si hay más de un estante dentro del área de cobertura de un lector RFID, la ubicación exacta del artículo resulta más imprecisa (Párr. 124).

- Reivindicación 14: (...) En una implementación, el servidor de monitoreo (106) puede generar un informe que incluya registros de artículos y registros de áreas de cobertura, basándose en la nueva información RLE de los artículos ubicados dentro del área de cobertura de cada lector (104). Por ejemplo, el servidor de monitoreo (106) puede comparar la nueva información RLE proporcionada por un lector (104) específico con la especificada en un registro de área de cobertura anterior asociado a ese lector (104) y mantenido por el servidor de monitoreo (106). Para verificar los artículos presentes en el espacio o entorno (110) y las zonas en las que se encuentran, el servidor de monitoreo

Ref. Expediente N° NC2023/0012017

compara la información RLE actual proporcionada por los lectores RFID (104) con el registro anterior almacenado en la base de datos. El servidor de monitoreo puede determinar si cada artículo aún se encuentra dentro del área de cobertura especificada por el registro anterior y, de no ser así, puede determinar dónde se encuentra, si el artículo debería estar ubicado allí, si se retiró del inventario (por ejemplo, vendido, dañado, devuelto al proveedor, etc.). En algunas implementaciones, la base de datos se puede actualizar con información de otras fuentes (por ejemplo, información comunicada desde puntos de venta o cajas registradoras, que proporciona información sobre los artículos que se han comprado y pagado, así como de los registros de vigilancia electrónica de artículos (EAS), que presumiblemente pueden rastrear los artículos que han salido de la tienda) (Párr. 128).

- Reivindicaciones 15 y 16: (...) El operador de un lector RFID puede ajustar el nivel de potencia de transmisión o la intensidad de la señal de radio para cubrir el área de interés, evitando así la lectura o el sondeo de artículos colocados en otros estantes o expositores, que no son de interés para el sondeo actual (Párr. 66) (...) La lectura de inventario puede repetirse periódicamente. En una implementación, el módulo de inventario (310) proporciona el resultado de la comparación al gestor de lectores RFID (308). En función del resultado, el gestor de lectores RFID (308) decide si repetir la consulta de inventario o no (Párr. 89).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 12 y 14 a 16 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

Por otro lado, partiendo de la falta de concisión mencionada previamente para el grupo de reivindicaciones 1 a 16 y 17 a 28, es importante indicar que, teniendo en cuenta que las características técnicas incluidas dentro de las reivindicaciones 1 a 12 y 14 a 16 ya habían sido anticipadas por el documento D1, de acuerdo con el análisis comparativo de las reivindicaciones 1 a 12 y 14 a 16, las reivindicaciones 17 a 26 y 28 carecen de novedad, teniendo en cuenta que D1 enseña (...) métodos y sistemas para mostrar el rango de lectura de un lector de identificación por radiofrecuencia (RFID) (...) y (...) sistemas y métodos RFID mejorados para determinar la ubicación de los artículos dentro de un espacio (Párr. 28). Por lo tanto, las reivindicaciones 17 a 26 y 28 no son nuevas.

5.2. 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 dependiente 13 (NC2023/0012017 del 11 de septiembre de 2023) refiere a: “El sistema de gestión de inventario adaptable de la Reivindicación 1, en el que (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

R#.	CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2
1.	Un sistema de gestión de inventario adaptable para uso en una instalación de manejo de materiales, que comprende:	(...) El sistema (100) se puede emplear en una tienda minorista que tenga un gran inventario de artículos marcados con etiquetas RFID (102-1) a (102-N) que están adheridas a los artículos presentes en la tienda (Párr. 47).	Un sistema de gestión de inventario empresarial y sus métodos de uso, que incluye un subsistema de base de datos de inventario global para catalogar varios artículos (Resumen).
	Una pluralidad de ítems, en el que cada una de la pluralidad de ítems se asocia con una etiqueta	(...) El sistema (100) se puede emplear en una tienda minorista que tenga un gran inventario de artículos marcados con etiquetas RFID (102-1) a (102-N) que están	(...) Un subsistema interrogador de identificación por radiofrecuencia (RFID), el subsistema interrogador de RF operativo para leer etiquetas



Oficio N° 12349 de 12 de junio de 2026

Ref. Expediente N° NC2023/0012017

	de Identificación por Radiofrecuencia (RFID).	adheridas a los artículos presentes en la tienda (Párr. 47).	RFID asociadas con cada uno de los artículos del inventario (Párr. 6).
	En el que cada etiqueta de RFID almacena un identificador único.	(...) Las etiquetas RFID (102) están programadas para incluir información que las identifica (por ejemplo, un identificador de etiqueta (ID)) (Párr. 118).	(...) Donde cada una de las etiquetas RFID está programada con al menos un código de identificación único para su artículo asociado (Párr. 6)
	Un subsistema de base de datos de inventario global que tiene un sistema de procesamiento.	(...) El módulo de inventario (310) incluye una base de datos que contiene un registro de los artículos presentes en la tienda (Párr. 89).	El sistema incluye un subsistema de base de datos de inventario global para catalogar varios artículos de inventario, cada uno de los cuales se identifica mediante al menos un código de identificación único (Párr. 6).
	En el que al menos una memoria del sistema de procesamiento se configura para almacenar instrucciones de programa.	(...) Una memoria (306) para almacenar instrucciones de operación que pueden ser ejecutadas por el procesador (300) (Párr. 81).	(...) La memoria contiene instrucciones que, cuando son ejecutadas por el procesador (Párr. 31).
	Un subsistema de interrogador de RFID que comprende una pluralidad de interrogadores de RFID montados en las ubicaciones geoespaciales fijas respectivas en la instalación de manejo de materiales.	(...) En el espacio se han instalado varios lectores fijos de identificación por radiofrecuencia (RFID), y cada uno de ellos está ubicado en un lugar específico y conocido dentro del espacio (Párr. 30).	Un subsistema de interrogador RFID puede comprender una pluralidad de interrogadores RFID fijos o móviles (Párr. 10).
	En el que la pluralidad de interrogadores de RFID fijos incluye una conexión inalámbrica directa entre los interrogadores de RFID respectivos para compartir ciertos datos.	(...) La funcionalidad del servidor de monitorización (106) que se describe a continuación puede implementarse en uno de los lectores RFID fijos (104), y los lectores RFID fijos pueden formar una red ad hoc en la que los lectores RFID fijos se comunican directamente entre sí a través de enlaces de comunicación inalámbricos (Párr. 42).	(...) Como se describirá con más detalle a continuación, los interrogadores RFID (122-A) y (122-B) también pueden incluir una conexión inalámbrica directa para compartir ciertos datos; dicha conexión puede ser, por ejemplo, una conexión inalámbrica Bluetooth(R) (Párr. 30).
	Y en el que cada uno de los interrogadores de RFID se configura para leer el identificador único de la etiqueta de RFID asociada con cada una de la pluralidad de ítems que están dentro de un límite definido de al menos una zona de escaneo generada por el interrogador de RFID respectivo, y para comunicar el identificador único de cada etiqueta de RFID escaneada identificada dentro de cada zona de escaneo del interrogador de RFID respectivo al	(...) Los lectores RFID fijos (104) pueden interrogar cualquier etiqueta RFID cercana (101), (102), y recibir señales de respuesta de las etiquetas RFID, que incluyen datos relevantes de la etiqueta, incluida la información de identificación para cada etiqueta RFID, y puede enviar de forma inalámbrica los datos de la etiqueta correspondientes a través de enlaces de comunicación inalámbrica (108-1) a (108-M) a uno o más puertos de acceso inalámbricos (AP) (122) y/o un dispositivo de conmutación (124) que puede ubicarse remotamente desde los lectores RFID (104) y acoplado al servidor de monitoreo (106) (Párr. 46) (...) A continuación, se puede definir	No se menciona.



Oficio N° 12349 de 12 de junio de 2026

Ref. Expediente N° NC2023/0012017

	sistema de procesamiento.	una primera área de cobertura del primer lector RFID fijo basándose en la primera ubicación conocida de dicho lector y en el primer conjunto de etiquetas de baliza RFID fijas, y se puede determinar que el primer conjunto de etiquetas de artículos RFID se encuentra dentro de la primera área de cobertura del primer lector RFID fijo (Párr. 32).	
	En el que la al menos una memoria del sistema de procesamiento se configura para almacenar instrucciones de programa que, cuando se ejecutan hacen que, los límites definidos de cada zona de escaneo para cada uno de los interrogadores de RFID se configure selectivamente para lograr los niveles deseados por el usuario de fidelidad y/o resolución con respecto al identificador único generado de cada etiqueta de RFID escaneada dentro de un espacio definido de la instalación de manejo de materiales.	(...) Una memoria (306) para almacenar instrucciones de operación que pueden ser ejecutadas por el procesador (300) (Párr. 81) (...) El lector puede determinar qué elementos se encuentran dentro de las distintas zonas de cobertura ajustando la potencia de transmisión de la señal de interrogación (es decir, transmitiendo otras señales de interrogación con mayor o menor potencia) para definir múltiples áreas de cobertura o rangos de lectura que permiten localizar las etiquetas RFID de los elementos. La potencia de la señal de interrogación puede modificarse manualmente por el operador o el lector RFID, o automáticamente mediante el software del propio lector (Párr. 134). Por ejemplo, después de que un lector RFID fijo haya utilizado los métodos descritos anteriormente para establecer una primera área de cobertura o rango de lectura mediante una primera señal de interrogación transmitida con una potencia determinada, puede transmitir una segunda señal de interrogación con una potencia menor que la de la primera señal para reducir su área de cobertura o rango de lectura (Párr. 135).	No se menciona.
13.	El sistema de gestión de inventario adaptable de la Reivindicación 1, en el que el identificador único de cada etiqueta de RFID escaneada comprende al menos uno del código de identificación único para cada ítem escaneado o los datos del identificador de ubicación geoespacial asociados con cada ítem escaneado para incluir la fecha y hora de un evento de escaneo.	No menciona.	(...) Los datos compartidos incluyen, como mínimo, el código de identificación único de cada artículo escaneado; los datos asociados a cada artículo escaneado también pueden incluir la fecha y la hora del escaneo, lo que permite al sistema de gestión de inventario de la empresa sincronizar los datos asociados a cada artículo de inventario recibido de diferentes lectores RFID (Párr. 47).



Oficio N° 12349 de 12 de junio de 2026

Ref. Expediente N° NC2023/0012017

	Por lo que el sistema de gestión de inventario de almacén puede sincronizar los datos asociados con cada ítem de inventario recibido desde los interrogadores de RFID diferentes.	(...) La funcionalidad del servidor de monitorización (106) que se describe a continuación puede implementarse en uno de los lectores RFID fijos (104), y los lectores RFID fijos pueden formar una red ad hoc en la que los lectores RFID fijos se comunican directamente entre sí a través de enlaces de comunicación inalámbricos (Párr. 42).	
--	---	--	--

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 13, ya que divulga un sistema, métodos y aparatos para determinar la ubicación de un objeto dentro de un espacio. Cada objeto está asociado a una etiqueta de identificación por radiofrecuencia (RFID) que lo identifica de forma única. En el espacio se dispone de varios lectores RFID fijos, cada uno ubicado en un punto específico. Cada lector RFID fijo puede transmitir una señal de interrogación. Al recibir la primera señal de interrogación de uno de los lectores RFID fijos, la etiqueta RFID transmite una señal de respuesta. El lector RFID fijo recibe esta señal y, por lo tanto, puede determinar que la etiqueta se encuentra dentro de su alcance de lectura (Resumen).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 13 y el sistema divulgado en D1, consiste en que la invención incluye un identificador único de la etiqueta escaneada que comprende fecha y hora de un evento de escaneo.

El efecto que se logra al incluir específicamente un identificador único de la etiqueta escaneada que comprende fecha y hora de un evento de escaneo es sincronizar los datos asociados con cada ítem de inventario recibido desde los interrogadores de RFID diferentes.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el sistema divulgado en D1 para sincronizar los datos asociados con cada ítem de inventario recibido desde los interrogadores de RFID diferentes?

Sin embargo, el incluir específicamente un identificador único de la etiqueta escaneada que comprende fecha y hora de un evento de escaneo para sincronizar los datos asociados con cada ítem de inventario recibido desde los interrogadores de RFID diferentes, ya está divulgado en D2 que se refiere a que (...) los datos compartidos incluyen, como mínimo, el código de identificación único de cada artículo escaneado; los datos asociados a cada artículo escaneado también pueden incluir la fecha y la hora del escaneo, lo que permite al sistema de gestión de inventario de la empresa sincronizar los datos asociados a cada artículo de inventario recibido de diferentes lectores RFID (Párr. 47).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir un identificador único de la etiqueta escaneada que comprende fecha y hora de un evento de escaneo del D2 en el sistema de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 13. Por lo cual se considera obvia.

Por otro lado, partiendo de la falta de concisión mencionada previamente para el grupo de reivindicaciones 1 a 16 y 17 a 28, teniendo en cuenta que las características técnicas incluidas en la reivindicación 13 ya habían sido sugeridas por los documentos D1 y D2, y que, de acuerdo con el análisis comparativo de la reivindicación 13, esta carece de nivel



Oficio N° 12349 de 12 de junio de 2026

Ref. Expediente N° NC2023/0012017

inventivo, teniendo en cuenta que D1 enseña (...) métodos y sistemas para mostrar el rango de lectura de un lector de identificación por radiofrecuencia (RFID) (Párr. 28). También, D2 enseña (...) un sistema de gestión de inventario empresarial y métodos de uso del mismo (Párr. 6). Por lo tanto, la reivindicación 27 carece de nivel inventivo.

6. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 2010/0201520	1 a 12, 14 a 26 y 28	Novedad
		13 y 27	Nivel inventivo
D2	US 2020/0372442	13 y 27	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.



Sandra Isabel Calderon Rodriguez
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES (E)



Oficio N° 12349 de 12 de junio de 2026

Ref. Expediente N° NC2023/0012017

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2023/0012017		1°	X	2°	-	3°	-	Revoca	-
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/US2022/015964		10 de febrero de 2022							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
12/02/2021				X		-			
Solicitante									
VENARESOURCES, INC.									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	

CRITERIOS DE BÚSQUEDA		
Reivindicaciones objeto de búsqueda	1 a 28	
Palabras clave utilizadas	RFID, inventory, tag, reader, identifier, area, coverage, zone, location, database, sync, date, time, power, scan, interrogation, poll	
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP:	G06K 7/10, G06K 19/07, G06Q 10/08

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⁾
SIPI	10156743	22/08/2011	-	-	A
	NC2023/0017638	20/12/2023	-	-	A
EPO	US2010201520	12/08/2010	1 a 12, 14 a 26 y 28	Párr. 28, 47, 118, 89, 81, 30, 42, 32, 135, 105, 46, 141, 142, 124, 48, 46, 90, 128, 66.	X
			13 y 27	Resumen, Párr. 42	Y
Patbase	US2020372442	26/11/2020	13 y 27	Resumen, Párr. 6, 31, 10, 30, 47	Y
ISA	US2019325173	24/10/2019	-	-	A
	US2019163942	30/05/2019	-	-	A
	US2019026513	24/01/2019	-	-	A
	US10140486	27/11/2018	-	-	A
	US2013169414	04/07/2013	-	-	A
	US11282031	22/03/2022	-	-	E
USPTO	US12147940	01/11/2024	-	-	E
Orbit	CN108665034	16/10/2018	-	-	A
Origin	US20090219170	03/09/2009	-	-	A
JPO	JP2008310821	25/12/2008	-	-	A
	JP2007137637	07/06/2007	-	-	A
(1) Cita completa literatura no patente (LNP)					



Oficio N° 12349 de 12 de junio de 2026

Ref. Expediente N° NC2023/0012017

Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.	
O	
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx.	
(2) Categorías de documentos citados	
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante. “E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior. “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. “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. “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. “X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado. “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.	
Fecha del reporte de búsqueda: (28/05/2026)	

