

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 97048

Ref. Expediente N° NC2022/0002539

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 3 de marzo de 2022 con el N° NC2022/0002539, por RICARDO ANDRÉS RICO SUÁREZ, presentó la solicitud de patente de invención titulada "DISPOSITIVO DE SEGUIMIENTO Y CONTROL DE MATERIALES DISPUESTOS, RECUPERADOS Y RECICLADOS".

Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 961 el 10 de mayo de 2022, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 5949 de 28 de abril 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 el solicitante mediante escrito radicado bajo el N° NC2022/0002539 el 17 de julio de 2025, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó la reivindicación 1 que reemplaza las originalmente presentadas. 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 el nuevo capítulo reivindicatorio contempla las siguientes características "*sin controladores externos*", "*transportar localmente los registros de trazabilidad de los residuos aun en ausencia total de red*" y "*con tonal dedicado para alertas operativas rápidas para usuario al identificar y clasificar el residuo*", por lo cual se considera que existe una ampliación del objeto de la solicitud. En consecuencia, se tendrá en cuenta el capítulo reivindicatorio presentado con el radicado N° NC2022/0002539 el 31 de enero 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.*"

Que en el presente caso las reivindicaciones 1 a 2 incluidas en el radicado bajo el N° NC2022/0002539 el 31 de enero 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 suministrar técnicas industriales diversas para separación de sólidos y clasificación de objetos individuales según una característica o una particularidad de los objetos o del material a clasificar con ayuda de

Ref. Expediente N° NC2022/0002539

dispositivos manuales complementado con software para manejo de información por métodos de procesamiento de datos adaptados para fines de gestión y especialmente adaptados para sectores de reciclaje.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud proporciona un dispositivo de seguimiento y control de materiales dispuestos, recuperados y reciclados conformado por una estructura física con una placa central y procesador, un mecanismo de lectura y escritura, una pantalla táctil, un escáner, una cámara y un mecanismo zumbador, complementado con tres componentes de software, donde el primer componente captura de imágenes dentro del dispositivo, el segundo componente complementario establece la trazabilidad y el tercer componente complementario es de retroalimentación (Resumen).

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:

Esta oficina informa que, las reivindicaciones 1 y 2 hacen referencia a una lista de partes sin que se establezca una relación funcional entre estos, en el preámbulo de la reivindicación independiente se indica que el propósito de la solicitud es hacer seguimiento y control a materiales recuperados, sin embargo, en las características técnicas esenciales no se muestra cómo se logrará dicho objetivo, únicamente se lista una serie de dispositivos que no necesariamente guardan relación con el objeto de la solicitud.

Esta oficina indica que, la reivindicación 1 hace referencia a los términos, *“Codebar, Code 11, Code 39 / Code 93, UPC / EAN, Code 128 / EAN128, Interleaved 2 of 5, Matrix 2 of 5, MSI Code, 2 of 5, Databar y Data Matrix”*, los cuales no están en idioma castellano.

Esta oficina indica que, el término *“algoritmo inteligente”*, incluido en la reivindicación independiente 1, sugiere materia no patentable toda vez que puede considerarse como un software.

Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 3 de marzo de 2022, que corresponde a la fecha de presentación nacional de la solicitud.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontró el siguiente documento que anticipa el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	US2016275518	“Device recycling systems with facial recognition”	22 de septiembre de 2016

Ref. Expediente N° NC2022/0002539

D1¹ divulga sistemas de hardware y/o software, así como los métodos asociados, para la verificación de usuarios en quioscos. En diversas implementaciones, la presente tecnología incluye sistemas y métodos para verificar que un usuario coincida con una foto de identificación, comparar a un usuario en un quiosco con una imagen conocida, comparar la imagen de un usuario con imágenes de personas a las que se les ha prohibido el uso del quiosco, reconocer la presencia de posibles vendedores ambulantes, etc. Se describen aquí otros aspectos de la presente tecnología (Resumen).

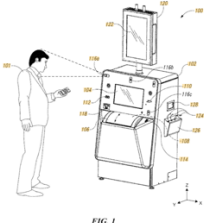
6.1 Novedad (Art 16 Decisión 486)

Según lo dispuesto en el artículo 16 de la Decisión 486: “Una invención se considerará nueva cuando no está comprendida en el estado de la técnica.

El estado de la técnica comprenderá todo lo que haya sido accesible al público por una descripción escrita u oral, utilización, comercialización o cualquier otro medio antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente o, en su caso, de la prioridad reconocida”.

En el presente caso, dispositivo reclamado en la solicitud no es nuevo, teniendo en cuenta que la reivindicación 1 está referida a: “Dispositivo de seguimiento y control de materiales dispuestos, recuperados y reciclados CARACTERIZADO por (...)” (Radicado N° NC2022/0002539 el 31 de enero de 2025).

La siguiente tabla presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación 1, y las reveladas en el documento D1 que representa el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
Dispositivo de seguimiento y control de materiales dispuestos, recuperados y reciclados CARACTERIZADO por	Sistemas de reciclaje de dispositivos con reconocimiento facial (Título).
Una estructura física.	Figura 1 es una vista isométrica de una máquina configurada de acuerdo con una realización de la presente tecnología para reciclar dispositivos electrónicos (Párr. 0007).  (Figura 1, Pág. 1)
Con una placa central y procesador (1).	(...) un procesador configurado para ejecutar instrucciones legibles por computadora (...) (Reiv. 1). (...) una placa de inspección (244) (...) (Párr. 0036).
En dispositivo móvil lector (22) con conexión Wifi.	(...) un punto de acceso Wi-Fi (...) (Párr. 0118).
y memoria FLASH incluida para la conexión de otros módulos de hardware que tiene una antena incorporada (10) de conectividad en lugares de	(...) memoria flash (...) (Párr. 0138). La invención también puede implementarse en entornos distribuidos donde las funciones o

¹ <https://patentimages.storage.googleapis.com/bd/08/cb/134ee2480de61d/US20160275518A1.pdf>



Ref. Expediente N° NC2022/0002539

difícil acceso a la red y tiene las siguientes especificaciones: Consumo de energía: 5V 800mA, Wi-Fi 802.11 b - g - n 2.4 GHz, Micro USB, Voltaje de suministro operativo 5V, Temperatura de funcionamiento entre -40°C a 125°C, Largo 53,361mm y Ancho 101,86 mm.	módulos se comparten entre distintos dispositivos de procesamiento, conectados a través de una red de comunicaciones, como una red de área local (LAN), una red de área extensa (WAN) o Internet. En un entorno informático distribuido, los módulos de programa pueden ubicarse en dispositivos de almacenamiento de memoria tanto locales como remotos (Párr. 0136). (...) un dispositivo transceptor inalámbrico que puede incluir una o más antenas (1538) para comunicarse de forma inalámbrica con, por ejemplo, otros dispositivos electrónicos, sitios web y el quiosco (100) (...) (Párr. 0118). (...) Los conectores (242) pueden incluir una pluralidad de conectores de bus serie universal (USB) intercambiables configurados para proporcionar energía y/o intercambiar datos (...) (Párr. 0036). (...) un punto de acceso Wi-Fi (...) (Párr. 0118). En el documento del estado de la técnica resulta implícitamente divulgado que el Consumo de energía: 5V 800mA, Wi-Fi 802.11 b - g - n 2.4 GHz, Micro USB, Voltaje de suministro operativo 5V, Temperatura de funcionamiento entre -40°C a 125°C, Largo 53,361mm y Ancho 101,86 mm, toda vez que son condiciones de funcionamiento del equipo.
Un mecanismo de lectura y escritura microSD y Micro SDHC en una tarjeta de alta velocidad (26) para escritura y lectura de datos conectado a la placa central para almacenamiento y lectura de datos.	(...) Los términos “memoria” y “medio de almacenamiento legible por computadora” incluyen cualquier combinación de almacenamiento temporal, persistente y/o permanente, por ejemplo, ROM, memoria grabable como RAM, memoria grabable no volátil como memoria flash, discos duros, unidades de estado sólido, medios extraíbles, etc. (...) (Párr. 0138).
Una pantalla (3) táctil a color de 2.4” conectada a la placa central y procesador (1) de Tipo TFT, Resistiva, con Colores 262000, Luz de fondo LED y Resolución: 240×320 pixeles.	(...) La CPU (1500) también puede recibir entradas del usuario a través de, por ejemplo, una pantalla táctil (1508) asociada con la pantalla (104), un teclado con teclas físicas y/o un micrófono (1510) (...) (Párr. 0116). En el documento del estado de la técnica resulta implícitamente divulgada la pantalla Tipo TFT, Resistiva, con Colores 262000, Luz de fondo LED y Resolución: 240×320 pixeles, toda vez que hacen parte del hardware utilizado.
Un escáner con lector de código de barras (4) 1D / 2D con algoritmo inteligente de reconocimiento (20) de imágenes que decodifica el código de barras o el código 2D en papel o pantalla y con una interfaz USB de conexión directa a la placa central y procesador (1), con siguientes especificaciones: Voltaje de funcionamiento 5 V, corriente de funcionamiento con 135 mA en escaneo, 58 mA en espera y 2 mA en suspensión, temperatura de funcionamiento entre 0°C ~ 60°C, humedad de funcionamiento: 5% ~ 95% sin condensación, Interfaz de comunicación UART, USB, Decodificador de códigos 1D (15) para Codebar, Code 11, Code 39 / Code 93, UPC / EAN, Code	(...) Los conectores (242) pueden incluir una pluralidad de conectores de bus serie universal (USB) intercambiables configurados para proporcionar energía y/o intercambiar datos (...) (Párr. 0036). (...) El componente de reconocimiento de identificación (315) también puede decodificar datos codificados en un código de barras visual, como un código de barras 1D o 2D o un código QR (...) (Párr. 0053). En el documento del estado de la técnica resulta implícitamente divulgado que un lector de barras



Resolución N° 97048

Ref. Expediente N° NC2022/0002539

128 / EAN128, Interleaved 2 of 5, Matrix 2 of 5, MSI Code, Industrial 2 of 5, GS1 Databar (RSS) y decodificador de códigos 2D (18) para código QR, Data Matrix, PDF417 alta intensidad.	puede decodificar Code 11, Code 39 / Code 93, UPC / EAN, Code 128 / EAN128, Interleaved 2 of 5, Matrix 2 of 5, MSI Code, Industrial 2 of 5, GS1 Databar (RSS), Data Matrix, PDF417 alta intensidad, toda vez que hacen parte del hardware utilizado.
Una cámara (5) de 2MP y sensor de imagen CMOS UXGA (1632*1232) de 1/4 de pulgada con control de bus SCCB para datos de imagen de 8/10 bits con imagen UXGA de hasta 15 cuadros por segundo, hasta 30 cuadros para SVGA y 60 cuadros para CIF.	(...) una o más de las cámaras externas (116) (...) (Párr. 0116). En el documento del estado de la técnica resulta implícitamente divulgado que una cámara posea 2MP y sensor de imagen CMOS UXGA (1632*1232) de 1/4 de pulgada con control de bus SCCB para datos de imagen de 8/10 bits con imagen UXGA de hasta 15 cuadros por segundo, hasta 30 cuadros para SVGA y 60 cuadros para CIF, toda vez que hacen parte del hardware utilizado.
Un zumbador (6) que es un transductor electroacústico que produce un zumbido continuo o intermitente de un mismo tono como mecanismo de señalización o aviso, conformado por un electroimán y una lámina metálica de acero, conectado a circuitos integrados para distintos tonos, que se acciona con corriente que pasa por una bobina de electroimán y produce un campo magnético variable que hace vibrar la lámina de acero sobre su armadura.	(...) El quiosco (100) puede incluir además un altavoz y/o un conector para auriculares para comunicar información de forma audible a los usuarios (...) (Párr. 0033). En el documento del estado de la técnica resulta implícitamente divulgado que un electroimán este conformado por una lámina metálica de acero, conectado a circuitos integrados para distintos tonos, que se acciona con corriente que pasa por una bobina de electroimán y produce un campo magnético variable que hace vibrar la lámina de acero sobre su armadura, toda vez que hacen parte del hardware utilizado.
Complementado por componentes de software en la nube de base de datos y ejecución, donde el primer componente es una aplicación de servicios web (17) que captura de imágenes dentro del dispositivo móvil lector (22), el segundo componente complementario es un software de trazabilidad (25) y el tercer componente complementario es una aplicación web (16) de retroalimentación y comunicación.	(...) las realizaciones de la presente tecnología incluyen una aplicación de software (“aplicación”) que se ejecuta en un dispositivo móvil que tiene una cámara (...) (Párr. 0035). (...) un quiosco (p. ej., el quiosco (100) de la FIG. 1) y/o uno o más dispositivos de procesamiento que se pueden conectar operativamente al quiosco (100), como una computadora remota (p. ej., un servidor) y/o un dispositivo electrónico propiedad de un usuario (p. ej., un dispositivo electrónico móvil que ejecuta una aplicación para evaluar dispositivos electrónicos) (...) (Párr. 0042). (...) La base de datos (340) puede incluir una o más estructuras de datos alojadas dentro del quiosco (100), y/o una o más instalaciones de datos remotas, como una base de datos, conectadas operativamente a un servidor o almacenamiento de datos alojado por un servicio de computación en la nube (...) (Párr. 0052).

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: (...) El quiosco (100) también incluye la fuente de alimentación (1502), que puede ser de batería o de la red eléctrica para el funcionamiento de los diversos componentes eléctricos asociados (...) (Párr. 0117). La página de visualización (500)



Ref. Expediente N° NC2022/0002539

incluye botones de interfaz u otras funciones de entrada que permiten al operador remoto aprobar la coincidencia mediante el botón de aprobación (510), rechazarla mediante el botón de rechazo (514) o enviar uno o más mensajes estándar (512) al usuario (...) (Párr. 0076). En el estado de la técnica es implícitamente divulgado que un sistema cuente con un interruptor de inicio.

La reivindicación dependiente 2 tampoco cumple con el requisito de novedad.

Respuesta a los argumentos del solicitante

Argumentos relacionados con las modificaciones

El solicitante indica que *“Se presenta un capítulo reivindicatorio corregido, el cual está sustentado en el contenido de la solicitud original presentada y no contienen materia que no haya sido incluida anteriormente (...)”*

Con respecto a lo anterior, es importante indicar que el argumento no es procedente toda vez que, el nuevo capítulo reivindicatorio allegado no cumple con lo estipulado en el artículo 34 de la decisión 486. Dicho capítulo incurre en ampliación de materia, por lo tanto, la presente decisión se toma sobre lo divulgado en el capítulo reivindicatorio NC2022/0002539 el 31 de enero de 2025.

Argumentos relacionados con la novedad

El solicitante indica que *“Al respecto, se aclara que la presente solicitud reclama un dispositivo de seguimiento y control de materiales dispuestos, recuperados y reciclados; pero no reclama los componentes tangibles de un dispositivo con reconocimiento facial para que el usuario deposite elementos electrónicos como el propuesto en D1; es decir, que la comparación con el estado de la técnica se debe concentrar en los componentes del dispositivo de seguimiento y control de materiales dispuestos, recuperados y reciclados que son particulares en su configuración y tienen una función específica para seguimiento y control de materiales dispuestos, recuperados y reciclados, que difieren de la configuración, función particular y alcance de los componentes del dispositivo con reconocimiento facial reclamado en D1.”*

Con respecto a lo anterior, es importante indicar que el argumento no es procedente toda vez que, el nuevo capítulo reivindicatorio incurre en ampliación de materia, por lo tanto, la presente decisión se toma sobre lo divulgado en el capítulo reivindicatorio NC2022/0002539 el 31 de enero de 2025. De acuerdo con lo anterior, las características técnicas esenciales reclamadas por el señor solicitante, son sugeridas por el documento D1 tal y como se muestra en la tabla 1 de la presente decisión.

El solicitante indica que *“El efecto técnico de la invención es dar una solución particular de un dispositivo manual o portátil domiciliario para identificar productos sólidos o líquidos, y realizar seguimiento y control de materiales dispuestos, recuperados y reciclados de empaques con identificación relativa al productor, marca, tipo de material, geolocalización y el peso con un dispositivo móvil lector”* y *“El solicitante indica que “Para el contexto de la invención, las soluciones conocidas, incluyendo el antecedente D1 ofrecen una solución para un problema técnico específico. En el caso de D1 (US 2016/0275518 A1) que menciona que se ocupa de verificar la identidad del usuario que opera un quiosco estacionario mediante reconocimiento facial y comparación de imágenes con su documento de identidad, con toda la arquitectura fija como cámaras, sensores, algoritmo y una estación no portable”. ”*

Ref. Expediente N° NC2022/0002539

Con respecto a lo anterior, es importante indicar que la característica técnica sobre la cual el solicitante basa su argumento no está incluida en el capítulo objeto de decisión como tal, específicamente la reivindicación no incluye *“manual o portátil domiciliario, productos sólidos o líquidos, empaques con identificación relativa al productor, marca, tipo de material, geolocalización y el peso”*, dichas características no hacen parte del capítulo reivindicatorio, por lo tanto, no son objeto de estudio. Vale la pena aclarar que, el preámbulo de la reivindicación indica *“Dispositivo de seguimiento y control de materiales dispuestos, recuperados y reciclados”* y el documento D1 en su título divulga un sistema de reciclaje de dispositivos con reconocimiento facial, por lo tanto D1 hace parte del estado de la técnica. Adicionalmente, con respecto al dispositivo móvil lector, D1 sugiere la lectura de datos codificados en un código de barras visual, como un código de barras 1D o 2D o un código QR en el párrafo 53, por lo tanto el argumento no es procedente y la invención no cumple con los requisitos de patentabilidad.

El solicitante indica que *“En la presente solicitud “Dispositivo de seguimiento y control de materiales dispuestos, recuperados y reciclados” se reivindica un **dispositivo móvil lector portátil de 53 × 101 mm (800 mA a 5 V) que integra escáner 1D/2D multiformato, antena Wi Fi, zumbador táctico, pulsador de reinicio y micro controlador embebido, concebido expresamente para la trazabilidad integral de residuos**, cuyo objeto técnico consiste en capturar, registrar y enlazar, mediante decodificación multiformato de códigos 1D/2D la información individual de cada material desde el punto de generación hasta su destino final de disposición, recuperación o reciclaje”*, “En cuanto a las condiciones ambientales de operación del nuevo dispositivo se tiene un rango térmico extremo y robustez de campo frente a entorno climatizado de quiosco. El dispositivo portátil funciona con **temperatura operativa entre -40 °C y +125 °C y tensión de 5 V / 800 mA**, valores propios de electrónica de misión crítica expuesta a intemperie, zonas húmedas y oscuras o plantas de reciclaje sin climatización. El documento D1 únicamente menciona que el quiosco incorpora una fuente de alimentación (1502) conectada a batería o red eléctrica para sus periféricos, sin revelar tolerancias térmicas ni sellado industrial. D1, por tanto, no enseña ni sugiere garantías de funcionamiento bajo frío extremo, calor sostenido o elevada humedad que permita ejecutarse de manera móvil o expuesto a condiciones adversas de ambiente para seguimiento u control de residuos”, “El nuevo **Escáner 1D/2D optimizado aporta una lista exhaustiva de simbologías y consumo de 135 mA (...)**”

Con respecto a lo anterior, es importante indicar que la característica técnica sobre la cual el solicitante basa su argumento no está incluida en el capítulo objeto de la presente decisión como tal, específicamente, la reivindicación no incluye **“controlador embebido, concebido expresamente para la trazabilidad integral de residuos”** por lo tanto, dichas características no son objeto de estudio. Adicionalmente, las características **“dispositivo móvil lector portátil de 53 × 101 mm (800 mA a 5 V) que integra escáner 1D/2D multiformato, antena Wi Fi, zumbador táctico, pulsador de reinicio”** son características comunes requeridas para la operación del dispositivo y que son ampliamente utilizadas por los dispositivos lectores de códigos², en consecuencia, el argumento no es procedente.

El solicitante indica que *“La invención se orienta a resolver el problema industrial de la **trazabilidad logística y ambiental de los residuos**: captura los datos de cada objeto mediante lectura óptica, los almacena localmente y los enlaza a tres módulos de aplicación (captura trazabilidad retroalimentación) para seguir el flujo del material desde su disposición inicial hasta su recuperación o reciclaje”*.

² <https://www.yanzeorfid.com/pid18320273/Yanzeo-E9820i-Wireless-Rugged-Barcode-Scanner-1D-2D-IP68-Handheld-Bluetooth-Barcode-Reader.htm>

Ref. Expediente N° NC2022/0002539

Con respecto a lo anterior, es importante indicar que la característica técnica esencial **“logística y ambiental de los residuos”**, no hace parte del capítulo reivindicatorio, por lo tanto no es objeto de estudio, además, es importante indicar que las solicitudes no se consideran nuevas o inventivas por el uso o el propósito que se les dará sino por las características técnicas esenciales que diferencian la invención del estado de la técnica, por lo tanto, que la aplicación de la invención sea en logística ambiental, no la hace nueva, ya que la tecnología que se utiliza hace parte de los dispositivos lectores de códigos 1D, 2D, o QR, los cuales se utilizan indistintamente, en consecuencia el argumento no es procedente.

El solicitante indica que *“La invención incorpora un escáner óptico 1D/2D que decodifica, en un único módulo y sin hardware adicional, catorce simbologías industriales: (...)”*

Con respecto a lo anterior, es importante indicar que la solicitud no hace referencia a **“en un único módulo y sin hardware adicional”**, por lo tanto, no es objeto de estudio. Vale la pena aclarar que con respecto a las simbologías, claramente son necesarias en este tipo de dispositivos lectores como se muestra en el dispositivo², por lo tanto el argumento no es procedente y la solicitud no logra superar los requisitos de patentabilidad, ya que D1 incluye lectoras de códigos QR, 1D y 2D en el párrafo 53.

El solicitante incluye *“El almacenamiento de datos en el nuevo dispositivo se tiene en micro SD, que por su característica es extraíble, en contraste con la memoria interna o en la nube de D1. El nuevo dispositivo integra un mecanismo de lectura y escritura micro SD/SDHC de alta velocidad (26) conectado directamente a la placa central, lo que permite guardar y transportar localmente los registros de trazabilidad aun en ausencia total de red”*.

Con respecto a lo anterior, es importante indicar que, el capítulo reivindicatorio no incluye *“El nuevo dispositivo integra un mecanismo de lectura y escritura micro SD/SDHC de alta velocidad (26) conectado directamente a la placa central, lo que permite guardar y transportar localmente los registros de trazabilidad aun en ausencia total de red”, “Resiliencia operativa en campo”, “Sinergia con portabilidad”* por lo tanto, no es tenida en cuenta. D1 menciona la memoria flash en el párrafo 138, en consecuencia, el argumento no es procedente y la solicitud no logra superar los requisitos de patentabilidad.

El solicitante indica que *“La retroalimentación sonora con el zumbador táctico se refiere a una respuesta de lógica de alertas operativas que difiere de un altavoz de mensajes. El dispositivo nuevo integra un zumbador (6) —transductor electroacústico que emite un tono continuo o intermitente— configurado como mecanismo de señalización inmediata al usuario en entornos de disposición y recuperación de residuos. El documento D1 apenas indica que el quiosco puede incorporar un altavoz y/o conector para auriculares para transmitir mensajes audibles al usuario final; no enseña ni sugiere un elemento tonal dedicado, ni la lógica de alertas operativas instantáneas (...)”*.

Con respecto a lo anterior, es importante indicar que D1 sugiere el zumbador en el párrafo 33, con respecto a **“transductor electroacústico que emite un tono continuo o intermitente (...)”**, resulta importante indicar que dar la definición de un dispositivo ampliamente utilizado en el estado de la técnica no proporciona novedad, ya que naturalmente son dispositivos diseñados y contruidos para operar de esa manera, en consecuencia, el argumento no es procedente y la solicitud no logra superar los requisitos de patentabilidad.

El solicitante indica que *“La Arquitectura lógica en la ejecución de la invención propone la solución con tres aplicaciones para seguimiento y control de materiales dispuestos,*

Ref. Expediente N° NC2022/0002539

recuperados y reciclados de acuerdo con los elementos del dispositivo: una aplicación de servicios web (17) que captura de imágenes dentro del dispositivo móvil lector (22), una aplicación de trazabilidad (25) y una aplicación web (16) de retroalimentación y comunicación. Las aplicaciones son módulos de ejecución del dispositivo para la captura, trazabilidad y retroalimentación frente al flujo exclusivo de verificación biométrica (i) una aplicación de servicios web (17) para captura de imágenes dentro del dispositivo, (ii) una aplicación de trazabilidad (25) que enlaza cada lectura con la base de datos logística, y (iii) una aplicación web (16) de retroalimentación y comunicación”.

Con respecto a lo anterior, es importante indicar que la característica técnica sobre la cual el solicitante basa su argumento no está incluida en el capítulo objeto de decisión como tal, D1 sugiere la conexión remota a la nube para transferencia de los datos capturados a través de la red inalámbrica, en los párrafos 35, 42 y 52, sin embargo, la característica “una aplicación de servicios web (17) que captura de imágenes dentro del dispositivo móvil lector (22), una aplicación de trazabilidad (25) y una aplicación web (16) de retroalimentación y comunicación. Las aplicaciones son módulos de ejecución del dispositivo para la captura, trazabilidad y retroalimentación frente al flujo exclusivo de verificación biométrica (i) una aplicación de servicios web (17) para captura de imágenes dentro del dispositivo, (ii) una aplicación de trazabilidad (25) que enlaza cada lectura con la base de datos logística, y (iii) una aplicación web (16) de retroalimentación y comunicación” no está incluida como tal en el capítulo reivindicatorio, por lo tanto no es objeto de estudio. en consecuencia, el argumento no es procedente y la solicitud no logra superar los requisitos de patentabilidad.

El solicitante indica que “*Ahora bien, la Arquitectura embebida en comparación con el computador de escritorio del quiosco, precisa que el dispositivo está configurado con una placa central con **micro controlador embebido, memoria flash interna y periféricos directos (escáner 1D/2D, zumbador, puerto UART/Puerto Serie Universal USB) alojados en un cuerpo portátil**; todo el procesamiento se realiza on board, sin sistema operativo de escritorio ni discos duros. El documento D1, en contraste, menciona una Unidad Central de Procesamiento CPU (1500) con HDD/SSD y sistema operativo completo que gobierna la interfaz de reconocimiento facial y los periféricos del quiosco, arquitectura propia de un computador de escritorio/embedded PC instalado en un gabinete fijo.*”

Con respecto a lo anterior, es importante indicar que, la característica técnica reclamada no hace parte del capítulo reivindicatorio objeto de la presente decisión, por lo tanto, no es tenida en cuenta.

El solicitante indica que “*La conectividad inalámbrica antena integrada exige que el dispositivo móvil lector (22) incorpore una antena (10) integrada —junto con un punto de acceso Wi Fi 802.11 b/g/n de 2,4 GHz— “para garantizar conectividad en lugares de difícil acceso a la red”.*

Con respecto a lo anterior D1 sugiere el punto de acceso Wi-Fi en el párrafo 118, y como se mostró en el dispositivo², la frecuencia de operación de 2.4GHz es ampliamente utilizada por estos dispositivos, además, La banda de 2.4 GHz es una banda de frecuencia de radio (RF) de uso libre y sin licencia, lo que significa que se puede utilizar para diversas tecnologías inalámbricas como Wi-Fi, en consecuencia, el argumento no es procedente y la invención no cumple con los requisitos de patentabilidad.

El solicitante indica que “*El **dispositivo portátil incorpora una pantalla táctil TFT de 2,4 pulgadas, resolución 240 × 320 px, tecnología resistiva, optimizada para interacción***

Ref. Expediente N° NC2022/0002539

directa con el dedo enguantado y que minimiza el consumo energético dentro del régimen de 5 V / 800 mA”.

Con respecto a lo anterior, es importante indicar que D1 sugiere la pantalla táctil en el párrafo 116. Adicionalmente, el capítulo reivindicatorio no hace referencia a *“optimizada para interacción directa con el dedo enguantado y que minimiza el consumo energético dentro del régimen de 5 V / 800 mA”* por lo tanto, no es tomada en cuenta al momento de la presente decisión, en consecuencia, la invención no logra superar los requisitos de patentabilidad.

Por último, frente a la petición del solicitante respecto a que: *“(…) sin perjuicio de lo cual desde ya nos acogemos a lo dispuesto por el inciso segundo del artículo 45 de la decisión 486 de la Comunidad Andina que a la letra dice: “(…) Cuando la oficina nacional competente estimare que ello es necesario para los fines del examen de patentabilidad, podrá notificar al solicitante dos o más veces (…)”* ésta Oficina aclara que ya se han realizado dos exámenes de patentabilidad de la presente y no considera necesario realizar un tercer examen de patentabilidad teniendo en cuenta que hubo ampliación de materia, lo cual se aleja de lo establecido por la Decisión 486, y tampoco realiza el pago de la tasa correspondiente a un nuevo examen de patentabilidad; además de que es posible seguir empleando el documento citado en el Oficio N° 5949, ante el cual el solicitante ya tuvo la oportunidad de exponer sus argumentos.

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

RESUELVE

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

“DISPOSITIVO DE SEGUIMIENTO Y CONTROL DE MATERIALES DISPUESTOS, RECUPERADOS Y RECICLADOS”

ARTÍCULO 2: Notificar el contenido de la presente resolución a RICARDO ANDRÉS RICO SUÁREZ 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 24 de noviembre de 2025

LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



Firmado digitalmente
por: CIELO ELAINNE
RUSINQUE URREGO
Fecha: 2025.11.24
17:01:32 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.