

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 13795 de 30 de agosto de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0007715

Señor(a)
DIGITAL GLOBAL SYSTEMS, INC.

TÍTULO DE LA SOLICITUD: ***“SISTEMAS, MÉTODOS Y DISPOSITIVOS PARA LA DETECCIÓN AUTOMÁTICA DE SEÑAL CON EXTRACCIÓN TEMPORAL DE FUNCIONES DENTRO DE UN ESPECTRO”*** .

NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/US2018/014504.

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 19 de enero de 2018.

PRIORIDAD(ES): 23/01/2017, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 15/412,982.
4/04/2017, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 15/478,916.
21/08/2017, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 15/681,521.
21/08/2017, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 15/681,540.
21/08/2017, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 15/681,558.

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

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada al momento de realizar el examen de patentabilidad consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 20 del radicado N° NC2019/0007715 del 18 de julio de 2019.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de suministrar sistemas y métodos para gestionar y optimizar de manera eficaz el espectro disponible que se está utilizando.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un aparato, un método y un sistema para análisis y gestión del espectro para señales de radiofrecuencia (RF), y más particularmente para identificar automáticamente señales en un espectro de comunicaciones inalámbricas basado en la extracción temporal de funciones.

2. De la solicitud de patente

2.1. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

- 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.



Oficio N° 13795 de 30 de agosto de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0007715

3. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 23 de enero de 2017 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	US2016124071	“Diverse radio frequency signature, video, and image sensing for detection and localization”	5 de mayo de 2016
D2	US8806606	“Service aggregation in a cloud services center”	12 de Agosto de 2014

El documento D1¹ divulga sistemas y métodos que pueden soportar el coprocesamiento de señales de radio y vídeo para identificar y localizar un transmisor de radio. Se pueden mantener las posiciones y orientaciones de las cámaras y los sensores de RF. Se puede recibir una firma de RF asociada con el transmisor de radio desde los sensores de RF para determinar una persona de RF. Se puede estimar una primera ubicación física para el transmisor de radio según un modelo de propagación de radio física que opera con señales de RF. Se puede recibir un flujo de vídeo de una o más cámaras. Se puede identificar a un individuo en el flujo de vídeo utilizando técnicas de visión por ordenador. A partir del flujo de vídeo puede estimarse una segunda ubicación física del transmisor de radio. Pueden establecerse relaciones entre la primera ubicación física y la segunda ubicación física y entre la persona de RF y el individuo identificado. Las relaciones pueden presentarse en una interfaz de operador (Resumen).

El documento D2² divulga un sistema de infraestructura de centro en la nube que puede incluir un agregador de servicios conectado directamente a la red de un proveedor. El agregador de servicios puede configurarse para recibir, a través de la red del proveedor, una unidad de datos de un dispositivo de cliente, asociado con un cliente; identificar un primer dispositivo, asociado con un primer servicio de procesamiento de tráfico, en base a una secuencia de servicios de procesamiento de tráfico asociados con el cliente; y enviar la unidad de datos al primer dispositivo, en el que el primer dispositivo está ubicado en un centro de servicios en la nube, y en el que el primer dispositivo está conectado al agregador de servicios a través de una conexión de Capa 2 (Resumen).

4. Examen de Patentabilidad (Art. 14 Decisión 486)

4.1. Novedad (Art 16 Decisión 486)

La reivindicación 16 consiste en: “Un método para la detección automática de señales en un entorno de radiofrecuencia (RF), que comprende: (...)” (Radicado N° NC2019/0007715 del 18 de julio de 2019).

Tabla 1. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1
Un método para la detección automática de señales en un entorno de radiofrecuencia	Los sistemas y métodos pueden soportar el co-procesamiento de señales de radio y vídeo para identificar

¹ <https://patentimages.storage.googleapis.com/23/60/14/7bd5b4e9bf5bd3/US20160124071A1.pdf>

² <https://patentimages.storage.googleapis.com/26/ff/31/7e265bde01256b/US8806606.pdf>

Oficio N° 13795 de 30 de agosto de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0007715

(RF), que comprende:	y localizar un transmisor de radio (...) (Resumen).
Barrer el entorno de RF durante un período de tiempo predeterminado y extraer al menos una característica de frecuencia de tiempo basada en técnicas de aprendizaje estadístico, creando así datos de aprendizaje	Según realizaciones particulares, barriendo a través de un rango de valores, el módulo de análisis de ángulo (420) puede determinar una energía sobre un cubo de datos de espacio-tiempo-frecuencia (STF) (Párr. 0101).
Crear un mapa de conocimiento que comprenda la al menos una característica de frecuencia de tiempo basada en los datos de aprendizaje	(...) superponer el flujo de video con un mapa de calor de radiofrecuencia de acuerdo con las señales asociadas con los sensores de RF (Reiv. 8). Otros ejemplos de mecanismos de inspección de sensores pueden implicar el cálculo del rendimiento esperado de un diseño de sensor dado utilizando modelos basados en la física o en las estadísticas (Párr. 0043). El motor de comportamiento (740) puede utilizar algoritmos de aprendizaje automático para identificar los comportamientos electromagnéticos de la persona y/o superpersona de varias personas electromagnéticas (...) (Párr. 0202).
Barrer los datos espectrales en tiempo real contra el mapa de conocimiento.	El motor de comportamiento (740) puede proporcionar información relacionada con el comportamiento y/o advertencias en tiempo real o casi real (Párr. 0198). Porciones de la información dentro de las bases de datos de análisis (380) pueden ser actualizadas de vez en cuando desde un proveedor central, desde copias de seguridad, o desde otras instalaciones (Párr. 0137). Según realizaciones particulares, barriendo a través de un rango de valores, el módulo de análisis de ángulo (420) puede determinar una energía sobre un cubo de datos de espacio-tiempo-frecuencia (STF) (Párr. 0101).
Detectar al menos una señal en el entorno de RF en función del barrido	(...) implementar medidas de seguridad relacionadas con el uso de firmas de emisiones electromagnéticas y de radiofrecuencia detectadas de dispositivos electrónicos para detectar posibles amenazas a la seguridad (Párr. 0028). Según realizaciones particulares, barriendo a través de un rango de valores, el módulo de análisis de ángulo (420) puede determinar una energía sobre un cubo de datos de espacio-tiempo-frecuencia (STF) (Párr. 0101).

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del método de la reivindicación 16 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

Asimismo, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 17: Otros ejemplos de mecanismos de inspección de sensores pueden implicar el cálculo del rendimiento esperado de un diseño de sensor dado utilizando modelos basados en la física o en las estadísticas (Párr. 0043). El motor de comportamiento (740) puede utilizar algoritmos de aprendizaje automático para identificar los comportamientos electromagnéticos de la persona y/o superpersona de varias personas electromagnéticas (...) (Párr. 0202).

La reivindicación dependiente 17 tampoco cumple con el requisito de novedad.

Oficio N° 13795 de 30 de agosto de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0007715

4.2. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “Un aparato para la detección automática de señales en un entorno de radiofrecuencia (RF), que comprende: (...)” (Radicado N° NC2019/0007715 del 18 de julio de 2019).

Tabla 2. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1	D2
Un aparato para la detección automática de señales en un entorno de radiofrecuencia (RF), que comprende:	Los sistemas y métodos pueden soportar el co-procesamiento de señales de radio y vídeo para identificar y localizar un transmisor de radio (...) (Resumen).	(...) identificar un primer dispositivo, asociado con un primer servicio de procesamiento de tráfico (...) (Resumen).
Al menos un receptor y al menos un procesador acoplado con al menos una memoria.	(...) uno o más receptores basados en uno o más procesadores integrados, procesadores DSP, FPGAs, ASICs, chips de señal mixta o radios definidas por software (335) (Párr. 0194). (...) otro almacenamiento como uno o más almacenes de datos y/o memorias asociadas con el motor de superpersona (730) (Párr. 0163).	(...) un receptor que convierte señales de RF en señales de banda base (Col. 9, líneas 34 a 36). Adicional o alternativamente, el mecanismo de conmutación (320) puede incluir uno o más procesadores, uno o más memorias (Col. 8, líneas 15 a 19).
En donde el aparato está en el borde de una red de comunicación.	No menciona.	Por ejemplo, un cliente puede conectarse a la red del proveedor con un enrutador de borde del cliente y el enrutador de borde del cliente puede enviar tráfico al agregador de servicios a través de un túnel (...) (Col. 2, líneas 9 a 12).
En el que el aparato es operable para barrer el entorno de RF durante un período de tiempo predeterminado y extraer al menos una característica de tiempo-frecuencia.	Según realizaciones particulares, barriendo a través de un rango de valores, el módulo de análisis de ángulo (420) puede determinar una energía sobre un cubo de datos de espacio-tiempo-frecuencia (STF) (Párr. 0101).	No menciona.
En donde el aparato es operable para crear un mapa de conocimiento que comprende al menos una característica de tiempo-frecuencia.	(...) superponer el flujo de video con un mapa de calor de radiofrecuencia de acuerdo con las señales asociadas con los sensores de RF (Reiv. 8).	No menciona.
En el que el aparato es operable para limpiar datos espectrales en tiempo real contra el mapa de conocimiento.	El motor de comportamiento (740) puede proporcionar información relacionada con el comportamiento y/o advertencias en tiempo real o casi real (Párr. 0198). Porciones de la información dentro de las bases de datos de análisis (380) pueden ser actualizadas de vez en cuando desde un proveedor central, desde copias de seguridad, o desde otras instalaciones (Párr. 0137).	No menciona.

Oficio N° 13795 de 30 de agosto de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0007715

En el que el aparato es operable para detectar al menos una señal en el entorno de RF basado en el barrido.	(...) implementar medidas de seguridad relacionadas con el uso de firmas de emisiones electromagnéticas y de radiofrecuencia detectadas de dispositivos electrónicos para detectar posibles amenazas a la seguridad (Párr. 0028). Según realizaciones particulares, barriendo a través de un rango de valores, el módulo de análisis de ángulo (420) puede determinar una energía sobre un cubo de datos de espacio-tiempo-frecuencia (STF) (Párr. 0101).	No menciona.
---	--	--------------

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga una firma de radiofrecuencia diversa, vídeo y detección de imágenes para la detección y localización (Título).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el aparato divulgado de D1 consiste en que la solicitud incluye que el aparato está en el borde de una red de comunicación.

El efecto que se logra al incluir que el aparato está en el borde de una red de comunicación es generar informes y proporcionar geolocalización para la gestión del espectro en el borde de la red.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el aparato conocido en D1 con el fin de generar informes y proporcionar geolocalización para la gestión del espectro en el borde de la red?

Sin embargo, el incluir que el aparato está en el borde de una red de comunicación para generar informes y proporcionar geolocalización para la gestión del espectro en el borde de la red, ya está divulgado en el documento D2 en el siguiente aparte: Por ejemplo, un cliente puede conectarse a la red del proveedor con un enrutador de borde del cliente y el enrutador de borde del cliente puede enviar tráfico al agregador de servicios a través de un túnel (...) (Col. 2, líneas 9 a 12).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia al verse enfrentada al problema técnico objetivo de generar informes y proporcionar geolocalización para la gestión del espectro en el borde de la red, estaría motivada a incluir que el aparato está en el borde de una red de comunicación del documento D2 en el aparato de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Asimismo, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicaciones 2 y 3: Otros ejemplos de mecanismos de inspección de sensores pueden implicar el cálculo del rendimiento esperado de un diseño de sensor dado utilizando modelos basados en la física o en las estadísticas (Párr. 0043). El motor de comportamiento (740) puede utilizar algoritmos de aprendizaje automático para identificar los comportamientos electromagnéticos

Oficio N° 13795 de 30 de agosto de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0007715

de la persona y/o superpersona de varias personas electromagnéticas (...) (Párr. 0202).

- Reivindicación 6: Banda de frecuencias detectada, esquemas de modulación detectados, localización geográfica (por ejemplo, coordenadas GPS, posición triangulada, etc., ...) (Párr. 0152)
- Reivindicación 8: Se puede estimar una primera ubicación física para el transmisor de radio según un modelo físico de propagación de radio que opera con señales de RF. Puede recibirse un flujo de vídeo de una o varias cámaras (...) (Resumen). La señal de salida analógica puede comprender componentes en fase y en cuadratura denominados señales I y Q (Párr. 0069). El módulo de análisis angular (420), dentro del motor de análisis de señales brutas (240), puede barrer a través de un rango de fases de antena (Párr. 0216).
- Reivindicación 10: Un ejemplo de detección de un dispositivo inalámbrico (110) que puede ser susceptible de sufrir un ataque inalámbrico, es identificar que un teléfono móvil que está operando en modo 2G incluso cuando los modos 3G o 4G están disponibles en el dispositivo y desde el proveedor de servicios (Párr. 0051).
- Reivindicación 11: El motor de comportamiento (740) puede aplicar reglas, modelos o algoritmos sobre datos de presencia, localización y series temporales para identificar comportamientos normales y anormales. El motor de comportamiento (740) puede utilizar algoritmos de aprendizaje automático para identificar los comportamientos de personas electromagnéticas y/o superpersonas de varias personas electromagnéticas (...) (Párr. 0202). La interfaz de E/S (2060) puede incluir uno o más búferes para almacenar transmisiones entre uno o más dispositivos externos (...) (Párr. 0316). La alimentación de la huella dactilar filtrada puede comprender datos filtrados o demodulados que pueden ser enviados a un motor de persona electromagnética (720) desde el concentrador de radiofrecuencia (715) (Párr. 0155).
- Reivindicaciones 12 y 13: La visualización puede incluir metadatos para cada uno de los dispositivos inalámbricos (110). Para cada dispositivo inalámbrico (110), los metadatos pueden incluir especificaciones de la capa física, como la modulación, los protocolos, las tasas de símbolos, los anchos de banda o las frecuencias; una métrica de la probabilidad de que el dispositivo sea fraudulento, no autorizado o malicioso (...) (Párr. 0048). El módulo de clasificación de dispositivos (370) puede realizar además un análisis de anomalías, que compara las características asociadas con cada vector de características de rendimiento de datos en una métrica agregada (Párr. 0128).
- Reivindicación 15: Cuando el motor de comportamiento (740) informa de una alerta de seguridad o de una amenaza potencial, se puede proporcionar una versión hash de la información de identificación a los sistemas de seguridad de la instalación que se está supervisando (Párr. 0179).

Las reivindicaciones dependientes 2, 3, 6, 8, 10 a 13 y 15 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al aparato de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.



Oficio N° 13795 de 30 de agosto de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0007715

La reivindicación 18 consiste en: “Un sistema para la detección automática de señales en un entorno de radiofrecuencia (RF), que comprende: (...)” (Radicado N° NC2019/0007715 del 18 de julio de 2019).

Tabla 3. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1	D2
Un sistema para la detección automática de señales en un entorno de radiofrecuencia (RF), que comprende:	Los sistemas y métodos pueden soportar el co-procesamiento de señales de radio y vídeo para identificar y localizar un transmisor de radio (...) (Resumen).	(...) identificar un primer dispositivo, asociado con un primer servicio de procesamiento de tráfico (...) (Resumen).
Un aparato en el borde de una red de comunicación.	No menciona.	Por ejemplo, un cliente puede conectarse a la red del proveedor con un enrutador de borde del cliente y el enrutador de borde del cliente puede enviar tráfico al agregador de servicios a través de un túnel (...) (Col. 2, líneas 9 a 12).
En donde el aparato comprende al menos un receptor y al menos un procesador acoplado con al menos una memoria; en donde el aparato es operable para barrer el entorno de RF durante un período de tiempo predeterminado y extraer al menos una característica de tiempo-frecuencia	(...) uno o más receptores basados en uno o más procesadores integrados, procesadores DSP, FPGAs, ASICs, chips de señal mixta o radios definidas por software (335) (Párr. 0194). (...) otro almacenamiento como uno o más almacenes de datos y/o memorias asociadas con el motor de superpersona (730) (Párr. 0163).	(...) un receptor que convierte señales de RF en señales de banda base (Col. 9, líneas 34 a 36). Adicional o alternativamente, el mecanismo de conmutación (320) puede incluir uno o más procesadores, uno o más memorias (Col. 8, líneas 15 a 19).
En donde el aparato es operable para barrer el entorno de RF durante un período de tiempo predeterminado y extraer al menos una característica de tiempo-frecuencia.	Según realizaciones particulares, barriendo a través de un rango de valores, el módulo de análisis de ángulo (420) puede determinar una energía sobre un cubo de datos de espacio-tiempo-frecuencia (STF) (Párr. 0101).	No menciona.
En donde el aparato es operable para crear un mapa de conocimiento que comprende al menos una característica de tiempo-frecuencia.	(...) superponer el flujo de video con un mapa de calor de radiofrecuencia de acuerdo con las señales asociadas con los sensores de RF (Reiv. 8).	No menciona.
En el que el aparato es operable para limpiar datos espectrales en tiempo real contra el mapa de conocimiento.	El motor de comportamiento (740) puede proporcionar información relacionada con el comportamiento y/o advertencias en tiempo real o casi real (Párr. 0198). Porciones de la información dentro de las bases de datos de análisis (380) pueden ser actualizadas de vez en cuando desde un proveedor central, desde copias de seguridad, o desde otras instalaciones (Párr. 0137).	No menciona.
En el que el aparato es	(...) implementar medidas de	No menciona.

Oficio N° 13795 de 30 de agosto de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0007715

operable para detectar al menos una señal en el entorno de RF basado en el barrido.	seguridad relacionadas con el uso de firmas de emisiones electromagnéticas y de radiofrecuencia detectadas de dispositivos electrónicos para detectar posibles amenazas a la seguridad (Párr. 0028). Según realizaciones particulares, barriendo a través de un rango de valores, el módulo de análisis de ángulo (420) puede determinar una energía sobre un cubo de datos de espacio-tiempo-frecuencia (STF) (Párr. 0101).	
---	---	--

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 18 porque divulga una firma de radiofrecuencia diversa, vídeo y detección de imágenes para la detección y localización (Título).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 18 y el sistema divulgado de D1 consiste en que la solicitud incluye que el aparato está en el borde de una red de comunicación.

El efecto que se logra al incluir un aparato en el borde de una red de comunicación es generar informes y proporcionar geolocalización para la gestión del espectro en el borde de la red.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el sistema conocido en D1 con el fin de generar informes y proporcionar geolocalización para la gestión del espectro en el borde de la red?

Sin embargo, el incluir un aparato en el borde de una red de comunicación para generar informes y proporcionar geolocalización para la gestión del espectro en el borde de la red, ya está divulgado en el documento D2 en el siguiente aparte: Por ejemplo, un cliente puede conectarse a la red del proveedor con un enrutador de borde del cliente y el enrutador de borde del cliente puede enviar tráfico al agregador de servicios a través de un túnel (...) (Col. 2, líneas 9 a 12).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia al verse enfrentada al problema técnico objetivo de generar informes y proporcionar geolocalización para la gestión del espectro en el borde de la red, estaría motivada a incluir un aparato en el borde de una red de comunicación del documento D2 en el sistema de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 18. Por lo cual se considera obvia.

Asimismo, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 19: La visualización puede incluir metadatos para cada uno de los dispositivos inalámbricos (110). Para cada dispositivo inalámbrico (110), los metadatos pueden incluir especificaciones de la capa física, como la modulación, los protocolos, las tasas de símbolos, los anchos de banda o las frecuencias; una métrica de la probabilidad de que el dispositivo sea fraudulento, no autorizado o malicioso (Párr. 0048). El módulo de clasificación de dispositivos (370) puede realizar además un análisis de anomalías, que compara las características

Oficio N° 13795 de 30 de agosto de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0007715

asociadas con cada vector de características de rendimiento de datos en una métrica agregada (Párr. 0128). La señal de salida analógica puede comprender componentes en fase y en cuadratura denominados señales I y Q (Párr. 0069). Cuando el motor de comportamiento (740) detecta un posible problema de seguridad, el motor de comportamiento (740) puede transmitir un mensaje y/o una advertencia al personal de seguridad y a sus respectivos dispositivos de usuario (como la consola (140)) en o cerca de la instalación o área supervisada (Párr. 0199).

- Reivindicación 20: La FIG. 12 es un diagrama de flujo de bloques que representa un método para la detección de firmas electromagnéticas y la localización de vehículos terrestres y aéreos de acuerdo con una o más realizaciones presentadas en este documento (Párr. 0021).

Las reivindicaciones dependientes 19 y 20 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al sistema de la reivindicación 18, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo

5. Conclusión con respecto a novedad y/o nivel inventivo

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US2016124071	16 y 17	Novedad
		1 a 3, 6, 8, 10 a 13, 15 y 18 a 20	Nivel inventivo
D2	US8806606	1 y 18	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° 13795 de 30 de agosto de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0007715

**INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD**

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2019/0007715		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/US2018/014504		19 de enero de 2018							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad			Presentación		
23/01/2017				X					
Solicitante									
DIGITAL GLOBAL SYSTEMS, 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 20
Palabras clave utilizadas	Service, aggregation, cloud, Radio frequency, Video, sensing, detection, localization, GPS, learning, statistic.
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: H04W 24/08, H04B 17/309, H04B 17/29, H04B 17/23, H04B 17/26, H04B 17/27, H04W 24/10

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	NC2018/0007728	10/08/2018	-	-	T
WO	US2011090939	21/04/2011	-	-	A
	US8494464	23/07/2013	-	-	A
	US6859831	22/02/2005	-	-	A
	US2009190511	30/07/2009	-	-	A
	US2003145328	31/07/2003	-	-	A
	US2014269374	18/09/2014	-	-	A
	KR20140041618	4/04/2014	-	-	A
	US2016374088	22/12/2016	-	-	A
US2002161775	31/10/2002	-	-	A	
Patbase	US8806606	12/08/2014	1 y 18	Todo el documento	Y
EPO	US2016124071	5/05/2016	1 a 3, 6, 8, 10 a 13 y 15 a 20	Todo el documento	X/Y
	US2016323920	3/11/2016	-	-	A
Epoquenet	EP3713196	23/09/2020	-	-	T
⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP)					
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.					
O					

Oficio N° 13795 de 30 de agosto de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0007715

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: (22/07/2021)	
Examinador: JUAN SEBASTIAN RONCANCIO AREVALO	