

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 17955

Ref. Expediente N° NC2022/0006108

Por la cual se otorga 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 11 de mayo de 2022 con el N° NC2022/0006108, por QUALCOMM INCORPORATED, entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada "ACCESO ALEATORIO PARA EQUIPOS DE USUARIOS SECUNDARIOS", que corresponde a la solicitud internacional PCT/CN2019/118306 del 14 de noviembre de 2019.

Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 962 el 20 de mayo de 2022, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

Que realizado el examen de fondo mediante Oficio No. 10935 del 14 de julio de 2025, se requirió al solicitante en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina para que presentaran 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° NC2022/0006108 del 25 de septiembre de 2025 respondió oportunamente el requerimiento formulado, adicionalmente bajo el N° NC2025/0013114 del 25 de septiembre de 2025 presentó las reivindicaciones 1 a 10 que reemplazan las originalmente presentadas. Se acepta este último capítulo reivindicatorio presentado, comoquiera que se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486.

Que respecto a las objeciones realizadas mediante Oficio N° 10935 del 14 de julio de 2025, las reivindicaciones 1 a 10 incluidas en el radicado N° NC2025/0013114 el 25 de septiembre de 2025, superan las objeciones por Artículo 30 de la Decisión 486 por falta de claridad y concisión, dado que se ha aclarado el alcance y las modalidades de cada una de las reivindicaciones independientes, así como que se han eliminado reivindicaciones que presentaban falta de concisión y errores de redacción.

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 dichas reivindicaciones cumplen los requisitos indicados anteriormente, toda vez que se refieren a métodos de comunicación inalámbrica realizados por equipos de usuario, que difieren del estado de la técnica más cercano, WO2017168702, en que la solicitud incluye que la configuración de acceso aleatorio del enlace lateral seleccionada corresponde a una configuración de acceso aleatorio del enlace ascendente seleccionada del conjunto de configuraciones de acceso aleatorio del

Ref. Expediente N° NC2022/0006108

enlace ascendente, en donde la señal de acceso aleatorio está asociada a una potencia de transmisión inferior a la de una señal de acceso aleatorio transmitida por el UE (equipo de usuario) primario en relación con el procedimiento de acceso aleatorio.

Adicionalmente, estas diferencias no se encuentran sugeridas en el estado de la técnica y, como consecuencia de ello, se evidencia el efecto técnico de optimizar la coordinación entre procedimientos de acceso aleatorio en enlace lateral y ascendente, garantizando la prioridad del acceso aleatorio del UE (equipo de usuario) primario, reduciendo la interferencia generada por el UE secundario y mejorando la eficiencia en la sincronización de recursos en comunicaciones D2D (dispositivo a dispositivo).

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 10 cumplen los requisitos de novedad, nivel inventivo y aplicación industrial establecidos en la normatividad citada en precedencia y esta Oficina encuentra procedente conceder para las mismas la patente solicitada.

Que el solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2022/0006108 el 11 de mayo de 2022, tituló la invención como: "ACCESO ALEATORIO PARA EQUIPOS DE USUARIOS SECUNDARIOS". Sin embargo, no se acepta porque no menciona todas las modalidades reclamadas en la solicitud, y de acuerdo con el objeto concedido, el título de la invención quedará de la siguiente manera: "MÉTODOS DE ACCESO ALEATORIO PARA EQUIPOS DE USUARIOS SECUNDARIOS".

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

RESUELVE

ARTÍCULO 1: Otorgar patente de invención a la solicitud que entró en fase nacional en virtud del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), para la creación titulada:

"MÉTODOS DE ACCESO ALEATORIO PARA EQUIPOS DE USUARIOS SECUNDARIOS"

Clasificación IPC: H04W 88/02.

Reivindicación(es): 1 a 10 incluidas en el radicado bajo el No NC2025/0013114 el 25 de septiembre de 2025, de acuerdo con el Anexo No. 1.

Titular(es): QUALCOMM INCORPORATED.

Dirección(es): ATTN: INTERNATIONAL IP ADMINISTRATION 5775 MOREHOUSE DRIVE SAN DIEGO, CALIFORNIA 92121-1714, ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA.

Inventor(es): Wanshi CHEN, Hao XU, Jing LEI, Chao WEI, Peter Pui Lok ANG, Qiaoyu LI, Huilin XU, Min HUANG, Yu ZHANG y Chenxi HAO.

Solicitud internacional N°: PCT/CN2019/118306

Fecha: 14 de noviembre de 2019.

Vigente desde: 14 de noviembre de 2019

Hasta: 14 de noviembre de 2039.

Ref. Expediente N° NC2022/0006108

ARTÍCULO 2: El titular tendrá los derechos y las obligaciones establecidos en la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina y en las demás disposiciones legales vigentes sobre propiedad industrial, precisando que para mantener vigente la patente se deberá cancelar la tasa anual de mantenimiento, conforme lo dispone el artículo 80 de la referida norma comunitaria.

ARTÍCULO 3: Notificar el contenido de la presente resolución a QUALCOMM INCORPORATED, 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 12 de marzo de 2026

LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



Firmado digitalmente
por: CIELO ELAINNE
RUSINQUE URREGO
Fecha: 2026.03.12
23:02:00 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.

Ref. Expediente N° NC2022/0006108

ANEXO No. 1

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. Un método (500) de comunicación inalámbrica realizado por un equipo de usuario primario UE, que comprende:

transmitir (510), en un enlace lateral y a un sistema de equipo de usuario secundario, información que indique un conjunto de configuraciones de acceso aleatorio de enlace lateral correspondiente a un conjunto de configuraciones de acceso aleatorio de enlace ascendente;

recibir (520), en el enlace lateral y desde el UE secundario, una señal de acceso aleatorio basada, al menos en parte, en una configuración de acceso aleatorio de enlace lateral seleccionada del conjunto de configuraciones de acceso aleatorio de enlace lateral;

en donde la configuración de acceso aleatorio del enlace lateral seleccionada corresponde a una configuración de acceso aleatorio del enlace ascendente seleccionada del conjunto de configuraciones de acceso aleatorio del enlace ascendente; en donde la señal de acceso aleatorio está asociada a una potencia de transmisión inferior a la de una señal de acceso aleatorio transmitida por el UE primario en relación con el procedimiento de acceso aleatorio; y

realizar (503) selectivamente un procedimiento de acceso aleatorio de acuerdo con la configuración de acceso aleatorio de enlace ascendente seleccionada.

2. El método (500) de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la configuración de acceso aleatorio de enlace lateral seleccionada indica al menos una de las secuencias de preámbulo de enlace lateral para la señal de acceso aleatorio o una ocasión de canal de acceso aleatorio de enlace lateral, RACH, para la señal de acceso aleatorio; o

en donde la información que indica el conjunto de configuraciones de acceso aleatorio de enlace lateral se transmite en un bloque de información del sistema de enlace lateral, SIB; o

en donde el conjunto de configuraciones de acceso aleatorio de enlace ascendente se asocia con respectivos bloques de señales de sincronización; o

en donde el conjunto de configuraciones de acceso aleatorio de enlace lateral indica una o más configuraciones de recursos de tiempo-frecuencia para comunicaciones posteriores entre el UE primario y el UE secundario.

3. El método (500) de acuerdo con la reivindicación 1, en donde, en relación con una señal de acceso aleatorio transmitida por el UE primario en relación con el procedimiento de acceso aleatorio, la señal de acceso aleatorio recibida por el UE primario está asociada con al menos uno de los siguientes:

un conjunto más pequeño de posibles secuencias de preámbulo, una menor separación entre subportadoras, una secuencia de preámbulo más corta, o un desplazamiento cíclico menor o

en donde la configuración de acceso aleatorio de enlace ascendente seleccionada es una configuración de acceso aleatorio seleccionada del UE secundario, y en donde el método comprende además:

seleccionar una configuración de acceso aleatorio seleccionada del UE primario,

en donde la forma de realización selectiva del procedimiento de acceso aleatorio de acuerdo con la configuración de acceso aleatorio de enlace ascendente seleccionada se basa, al menos en parte, en si la configuración de acceso aleatorio seleccionada del UE

Ref. Expediente N° NC2022/0006108

primario coincide con la configuración de acceso aleatorio seleccionada del UE secundario.

4. El método (500) de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende además:

transmitir información al UE secundario basándose, al menos en parte, en la forma de realización selectiva del procedimiento de acceso aleatorio de acuerdo con la configuración de acceso aleatorio del enlace ascendente seleccionada; y en donde la información indica preferentemente si el procedimiento de acceso aleatorio tiene éxito; o

en donde la información indica que el procedimiento de acceso aleatorio tiene éxito; o

en donde la información incluye una respuesta de acceso aleatorio; o en donde la forma de realización selectiva del procedimiento de acceso aleatorio de acuerdo con la configuración de acceso aleatorio de enlace ascendente seleccionada comprende:

realizar el procedimiento de acceso aleatorio utilizando un preámbulo de acceso aleatorio asociado con un nivel de repetición que se utilizará para una recepción por el UE secundario; o

en donde la configuración de acceso aleatorio de enlace ascendente seleccionada es seleccionada por el UE secundario.

5. Un método (500) de comunicación inalámbrica realizado por un equipo de usuario secundario UE, que comprende:

determinar (610) una configuración de acceso aleatorio del enlace ascendente seleccionada para un procedimiento de acceso aleatorio

recibir (620), en un enlace lateral y desde un UE primario, información del sistema que indique una configuración de acceso aleatorio del enlace lateral correspondiente a la configuración de acceso aleatorio del enlace ascendente seleccionada; y

transmitir (630), en el enlace lateral y al UE primario, una señal de acceso aleatorio indicada por la configuración de acceso aleatorio del enlace lateral; en donde la señal de acceso aleatorio está asociada a una potencia de transmisión inferior a la de una señal de acceso aleatorio para una estación base.

6. El método (600) de acuerdo con la reivindicación 5, en donde la configuración de acceso aleatorio de enlace lateral seleccionada indica al menos uno de una secuencia de preámbulo de enlace lateral para la señal de acceso aleatorio o una ocasión de canal de acceso aleatorio de enlace lateral, RACH, para la señal de acceso aleatorio; o que comprende además:

recibir, desde una estación base, un bloque de señal de sincronización, en donde el procedimiento de acceso aleatorio está asociado a la estación base, y en donde el UE transmite la señal de acceso aleatorio de acuerdo con una ocasión de canal de acceso aleatorio de enlace lateral, RACH, y un preámbulo de acceso aleatorio de enlace lateral que se seleccionan de acuerdo con el bloque de señal de sincronización y la configuración de acceso aleatorio de enlace ascendente seleccionada; o que comprende además: recibir información del UE primario que indica si el procedimiento de acceso aleatorio fue realizado exitosamente por el UE primario en nombre del UE secundario, o que comprende además:

recibir información del UE primario que indica que el procedimiento de acceso aleatorio fue realizado exitosamente por el UE primario en nombre del UE secundario.

7. El método (600) de acuerdo con la reivindicación 5, que comprende además:

recibir una respuesta de acceso aleatorio, asociada al procedimiento de acceso aleatorio, desde el UE primario; o

Ref. Expediente N° NC2022/0006108

en donde la configuración de acceso aleatorio de enlace lateral indica una o más configuraciones de recursos de tiempo-frecuencia para las comunicaciones entre el UE primario y el UE secundario; o

en donde, en relación con una señal de acceso aleatorio para una estación base, la señal de acceso aleatorio transmitida por el UE secundario está asociada con al menos uno de:

un conjunto más pequeño de posibles secuencias de preámbulo, una menor separación entre subportadoras, una secuencia de preámbulo más corta, o un desplazamiento cíclico menor.

8. El método (600) de acuerdo con la reivindicación 5, que comprende además:

recibir, desde el UE primario, información que indica una secuencia de preámbulo para el procedimiento de acceso aleatorio; y

recibir, desde una estación base, un mensaje de acceso aleatorio del procedimiento de acceso aleatorio basado, al menos en parte, en la secuencia de preámbulo; o que comprende además:

recibir, desde una estación base, un mensaje de acceso aleatorio del procedimiento de acceso aleatorio, en donde una secuencia de preámbulo utilizada por el UE primario para el procedimiento de acceso aleatorio está indicada por la configuración de acceso aleatorio de enlace lateral, y en donde el mensaje de acceso aleatorio se recibe basándose, al menos en parte, en la secuencia de preámbulo; o que comprende además:

recibir, desde una estación base, un mensaje de acceso aleatorio del procedimiento de acceso aleatorio; y

realizar una transmisión utilizando una corrección de tiempo asociada al mensaje de acceso aleatorio; o que comprende además:

recibir, desde una estación base, una comunicación con una pluralidad de repeticiones, en donde la pluralidad de repeticiones se basa, al menos en parte, en una secuencia de preámbulo utilizada para realizar el procedimiento de acceso aleatorio; o

en donde el UE secundario es un UE de baja potencia o un UE de baja complejidad.

9. Un aparato para comunicación inalámbrica en un equipamiento de usuario primario, UE, que comprende medios para llevar a cabo los pasos del método de acuerdo con la reivindicación 1.

10. Un aparato para comunicación inalámbrica en un equipo de usuario secundario, UE, que comprende medios para llevar a cabo los pasos del método de acuerdo con la reivindicación 5.