



Superintendencia de
Industria y Comercio



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 59080

Ref. Expediente N° NC2021/0016458

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 1 de diciembre de 2021 con el N° NC2021/0016458, por TELEFONAKTIEBOLAGET LM ERICSSON (PUBL), entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada “PROPORCIONAR CAPACIDADES DE MEDICIÓN A UN NODO DE RED”, que corresponde a la solicitud internacional PCT/IB2020/054154 del 1 de mayo de 2020.

Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 947 el 10 de diciembre de 2021, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

Que realizado el examen de fondo mediante Oficio No. 998 del 22 de enero de 2024, 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° NC2021/0016458 del 16 de abril de 2024, respondió oportunamente el requerimiento formulado y 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° 998 del 22 de enero de 2024, las reivindicaciones 1 a 10 incluidas en el radicado N° NC2021/0016458 del 16 de abril de 2024, superan las objeciones por Artículo 30 de la Decisión 486 por falta de concisión y claridad dado que el solicitante ha explicado el alcance de cada una de las reivindicaciones independientes y además ha corregido diferentes 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 y dispositivos para proporcionar capacidades de medición a un nodo de red, que difiere de la información del estado de la técnica más cercano, el artículo “*3rd Generation Partnership Project; Technical Specification Group Radio Access Network; NR; Radio Resource Control (RRC) protocol specification*



Resolución N° 59080

Ref. Expediente N° NC2021/0016458

(Release 15)”¹, en que la invención incluye que cuando la primera RAT (Tecnología de Acceso de Radio) es LTE (Evolución a Largo Plazo), el mensaje de respuesta de capacidad indica al menos una de las siguientes opciones: si el UE (Equipo de Usuario) admite mediciones NR (Nueva Radio) cuando la UE está en modo LTE IDLE (Inactivo), IDLE con modo suspendido o INACTIVO y si el UE admite mediciones NR en un primer rango de frecuencia, FR1, o un segundo rango de frecuencia, FR2 y cuando la primera RAT es NR, el mensaje de respuesta de capacidad indica al menos una de las siguientes opciones: si el UE admite mediciones LTE cuando el UE está en modo NR IDLE, o INACTIVO, si el UE admite mediciones LTE sólo cuando el UE está acampando en FR1 y que el UE no admite mediciones LTE cuando el UE está acampando en el segundo rango de frecuencia, FR2.

Adicionalmente, estas diferencias no se encuentran sugeridas en el estado de la técnica y, como consecuencia de ello, se evidencia el efecto técnico de informar mejor a la red central sobre la medición de capacidades UE, en las que la RAT subyacente puede ser NR o E-UTRA (Acceso Radio Terrestre Universal Evolucionado) / LTE o una combinación de tecnologías NR y E-UTRA / LTE, brindando así la posibilidad de tener conectividad autónoma o dual de NR y E-UTRA / LTE, lo cual permite mejorar una o más de la velocidad de datos, latencia, relación de error de bloque (BLER), sobrecarga y consumo de energía y, por lo tanto, proporcionar beneficios tales como tiempo de espera reducido del usuario, mejor capacidad de respuesta, duración de la batería ampliada, etc.

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 de acuerdo con la modificación presentada por el solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2021/0016458 el 16 de abril de 2024 y teniendo en cuenta el objeto concedido, se modifica el título de la invención el cual quedará de la siguiente manera: “MÉTODOS Y DISPOSITIVOS PARA PROPORCIONAR CAPACIDADES DE MEDICIÓN A UN NODO DE RED”.

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 Y DISPOSITIVOS PARA PROPORCIONAR CAPACIDADES DE MEDICIÓN A UN NODO DE RED”

Clasificación IPC: H04W 52/02, H04W 88/06, H04W 24/10, H04W 36/24.

Reivindicación(es): 1 a 10 incluidas en el radicado bajo el N° NC2021/0016458 el 16 de abril de 2024, de acuerdo con el Anexo No. 1.

Titular(es): TELEFONAKTIEBOLAGET LM ERICSSON (PUBL).

¹ 3GPP. (2019). “3rd Generation Partnership Project; Technical Specification Group Radio Access Network; NR; Radio Resource Control (RRC) protocol specification (Release 15)”. 3GPP Standard. Recuperado desde: https://www.3gpp.org/FTP/tsg_ran/WG2_RL2/Specifications/201903_final_specs_after_RAN_83/38331-f50.zip

Resolución N° 59080

Ref. Expediente N° NC2021/0016458

Dirección(es): SE- 164 83, ESTOCOLMO, SUECIA.

Inventor(es): Patrik RUGELAND y Oumer TEYEB.

Prioridad(es) N°: 2/05/2019, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/842,097.

Solicitud internacional N°: PCT/IB2020/054154

Fecha: 1 de mayo de 2020.

Vigente desde: 1 de mayo de 2020

Hasta: 1 de mayo de 2040.

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 TELEFONAKTIEBOLAGET LM ERICSSON (PUBL), 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 15 de agosto de 2025

LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



Firmado digitalmente
por: CIELO ELAINNE
RUSINQUE URREGO
Fecha: 2025.08.15
12:07:25 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.

ANEXO No. 1

REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. Un método (700) implementado mediante UE (802) que comprende:
recibir (s702) un mensaje de solicitud de capacidad (820) transmitido por un nodo de red (804) de una red de acceso a radio, RAN, utilizando una primera tecnología de acceso de radio, RAT, donde la primera RAT es una Nueva Radio, NR, y Evolución a Largo Plazo, LTE;
en respuesta a recibir (s702) un mensaje de solicitud de capacidad (820), generar (s704) un mensaje de respuesta de capacidad (822) que indica si el UE (802) soporta un cierto tipo de medida mientras está en LTE INOPERANTE, INOPERANTE con modo suspendido o INACTIVO o en modo NR INOPERANTE o INACTIVO; y
transmitir (s706) el mensaje de respuesta de capacidad (822) al nodo de red (804), caracterizado porque
cuando la primera RAT es LTE, el mensaje de respuesta de capacidad (822) indica al menos una de las siguientes opciones:
si el UE (802) admite mediciones NR cuando la UE (802) está en modo LTE IDLE, IDLE con modo suspendido o INACTIVO; y
si el UE (802) admite mediciones NR en un primer rango de frecuencia, FR1, o un segundo rango de frecuencia, FR2; y
cuando la primera RAT es NR, el mensaje de respuesta de capacidad (822) indica al menos una de las siguientes opciones:
si el UE (802) admite mediciones LTE cuando el UE (802) está en modo NR IDLE, o INACTIVO;
si el UE (802) admite mediciones LTE sólo cuando el UE está acampando en FR1;
y
que el UE(802) no admite mediciones LTE cuando el UE (802) está acampando en el segundo rango de frecuencia, FR2.

2. El método de la reivindicación 1, caracterizado porque la primera RAT es LTE y el mensaje de respuesta de capacidad (822) comprende un elemento de información UE-EUTRA-Capacidad, IE, que contiene información que indica que el UE (802) soporta el cierto tipo de medición.

3. El método de la Reivindicación 2, en donde el IE UE-EUTRA-Capacidad contiene un IE de parámetro de medición y este a su vez contiene la información que indica que el UE soporta el cierto tipo de medición.

4. El método de la reivindicación 1, caracterizado porque la primera RAT es NR y el mensaje de respuesta de capacidad (822) comprende un elemento de información, IE, que indica capacidades relacionadas con mediciones para la gestión de recursos de radio, RRM, monitoreo de enlace de radio, RLM, y movilidad, y el IE contiene información que indica que el UE (802) admite cierto tipo de medición.

5. Un método (800) implementado mediante un nodo de red (804) que comprende:
transmitir (s902) un mensaje de solicitud de capacidad (820) a un UE (802) mediante una primera tecnología de acceso de radio, RAT, en donde la primera RAT, es una Nueva Radio, NR, o Evolución a Largo Plazo, LTE;
recibir (s904) un mensaje de respuesta de capacidad (822), transmitido por el UE (802) en respuesta al mensaje de solicitud de capacidad (820), en el que el mensaje de respuesta de capacidad (822) indica si el UE (802) soporta un cierto tipo de medida

Resolución N° 59080

Ref. Expediente N° NC2021/0016458

mientras está en LTE IDLE, IDLE con modo suspendido o INACTIVO o en modo NR IDLE o INACTIVO;

generar (s906) un mensaje de control (824) para hacer que el UE (802) entre en modo IDLE, en donde el paso de generar el mensaje de control comprende que el nodo de red (804) determine, con base en la información transmitida por el mensaje de respuesta de capacidad (822), si debe incluir cierta información de configuración de medición en el mensaje de control (824); y.

transmitir (s908) el mensaje de control al UE (802), caracterizado porque cuando la primera RAT es LTE, el mensaje de respuesta de capacidad (822) indica al menos una de las siguientes opciones:

si el UE (802) admite mediciones NR cuando está en modo LTE IDLE con modo suspendido o IDLE; y

si el UE (802) admite mediciones NR en un primer rango de frecuencia, FR1, o un segundo rango de frecuencia, FR2; y

cuando la primera RAT es NR, el mensaje de respuesta de capacidad (822) indica al menos una de las siguientes opciones:

si el UE (802) admite mediciones LTE cuando el UE está en modo NR IDLE o INACTIVO;

si el UE (802) admite mediciones LTE sólo cuando el UE (802) está acampando en FR1; y que el UE (802) no admite mediciones LTE cuando el UE (802) está acampando en el segundo rango de frecuencia, FR2.

6. El método de la reivindicación 5, caracterizado porque la primera RAT es LTE y el mensaje de respuesta de capacidad (822) comprende un elemento de información UE-EUTRA-Capacidad, IE, que contiene información que indica que el UE (802) soporta el cierto tipo de medición.

7. El método de la Reivindicación 6, en donde el IE UE-EUTRA-Capacidad contiene un IE de parámetro de medición y este a su vez contiene la información que indica que el UE (802) soporta el cierto tipo de medición.

8. El método de la reivindicación 5, caracterizado porque la primera RAT es NR y el mensaje de respuesta de capacidad (822) comprende un elemento de información, IE, que indica capacidades relacionadas con mediciones para la gestión de recursos de radio, RRM, monitoreo de enlace de radio, RLM, y movilidad, y el IE contiene información que indica que el UE (802) admite cierto tipo de medición.

9. Un equipo de usuario, UE (102, 802), que comprende:
circuitos de procesamiento (1001); y
una memoria (1042) que contiene instrucciones (1044) ejecutables por el circuito de procesamiento para llevar a cabo un método que comprende:

recibir (s702) un mensaje de solicitud de capacidad (820) transmitido por un nodo de red (804) de una red de acceso a radio, RAN, utilizando una primera tecnología de acceso de radio, RAT, donde la primera RAT es una Nueva Radio, NR, y Evolución a Largo Plazo, LTE;

en respuesta a recibir un mensaje de solicitud de capacidad (820), generar (s704) un mensaje de respuesta de capacidad (822) que indica si el UE (102, 802) soporta un cierto tipo de medida mientras está en LTE IDLE, IDLE con modo suspendido o INACTIVO o en modo NR IDLE o INACTIVO; y

transmitir (s706) el mensaje de respuesta de capacidad (822) al nodo de red (804), caracterizado porque

cuando la primera RAT es LTE, el mensaje de respuesta de capacidad (822) indica al menos una de las siguientes opciones:

Resolución N° 59080

Ref. Expediente N° NC2021/0016458

si el UE (102, 802) admite mediciones NR cuando está en modo LTE IDLE, IDLE con modo suspendido o INACTIVO; y

si el UE (102, 802) admite mediciones NR en un primer rango de frecuencia, FR1, o un segundo rango de frecuencia, FR2; y

cuando la primera RAT es NR, el mensaje de respuesta de capacidad (822) indica al menos una de las siguientes opciones: si el UE (102, 802) admite mediciones LTE cuando el UE (102, 802) está en modo NR IDLE o INACTIVO;

si el UE (102, 802) admite mediciones LTE sólo cuando el UE (102, 802) está acampando en FR1;

y que el UE (102, 802) no admite mediciones LTE cuando el UE está acampando en el segundo rango de frecuencia, FR2.

10. Un nodo de red (804) que comprende:

circuitos de procesamiento (1101); y

una memoria (1142) que contiene instrucciones (1144) ejecutables por el circuito de procesamiento para llevar a cabo un método que comprende:

transmitir (s902) un mensaje de solicitud de capacidad (820) a un UE (802) mediante una primera tecnología de acceso de radio, RAT, en donde la primera RAT, es una Nueva Radio, NR, o Evolución a Largo Plazo, LTE;

recibir (s904) un mensaje de respuesta de capacidad (822), transmitido por el UE (802) en respuesta al mensaje de solicitud de capacidad (820), en el que el mensaje de respuesta de capacidad (822) indica si el UE (802) soporta un cierto tipo de medida mientras está en LTE IDLE, IDLE con modo suspendido o INACTIVO o en modo NR IDLE o INACTIVO;

generar (s906) un mensaje de control (824) para hacer que el UE (802) entre en modo IDLE, en donde el paso de generar (S906) el mensaje de control (824) comprende que el nodo de red (804) determine, con base en la información transmitida por el mensaje de respuesta de capacidad (822), si debe incluir cierta información de configuración de medición en el mensaje de control (824); y.

transmitir (s908) el mensaje de control (824) al UE(802), caracterizado porque

cuando la primera RAT es LTE, el mensaje de respuesta de capacidad (822) indica al menos una de las siguientes opciones:

si el UE (802) admite mediciones NR cuando está en modo LTE IDLE, IDLE con modo suspendido o INACTIVO; y

si el UE (802) admite mediciones NR en un primer rango de frecuencia, FR1, o un segundo rango de frecuencia, FR2; y

cuando la primera RAT es NR, el mensaje de respuesta de capacidad (822) indica al menos una de las siguientes opciones:

si el UE (802) admite mediciones LTE cuando el UE está en modo NR IDLE o INACTIVO; si el UE (802) admite mediciones LTE sólo cuando el UE está acampando en un primer rango de frecuencia, FR1, y

que el UE (802) no admite mediciones LTE cuando el UE (802) está acampando en el segundo rango de frecuencia, FR2.