

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 61 de 7 de enero de 2025

Ref. Expediente N° NC2021/0010337

Señores
TELEFONAKTIEBOLAGET LM ERICSSON (PUBL)

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “MÉTODOS Y DISPOSITIVOS PARA MANEJO DE LA CONFIGURACIÓN DE MEDICIÓN TRAS LA EJECUCIÓN DE MOVILIDAD CONDICIONAL”

NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/SE2020/050071

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 29 de enero de 2020.

PRIORIDAD: 5/02/2019, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/801,246

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. Modificaciones presentadas

Revisada la modificación a la solicitud objeto de estudio, la cual fue radicada el 17 de julio de 2024 bajo el número NC2021/0010337, y teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 34 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, esta oficina acepta las modificaciones presentadas por ajustarse a los requisitos legales.

2. Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de suministrar técnicas de movilidad condicional aportando mejoras en los traspasos (incluidos los traspasos condicionales) entre un nodo (o celda) fuente y un nodo (o celda) objetivo.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea métodos para movilidad condicional en una red de acceso radioeléctrico (RAN), realizados por un equipo de usuario (UE). Tales métodos incluyen recibir, de uno o más nodos de RAN (p. ej., nodo de RAN fuente y/o nodo de RAN objetivo), uno o más mensajes relacionados con la movilidad que incluyen: una primera indicación de una operación de movilidad; una segunda indicación de una condición desencadenante de la operación de movilidad; una segunda configuración de medición relacionada con la condición desencadenante; y una tercera configuración de medición relacionada con una o más celdas objetivo.

3. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 17 de julio de 2024

4. De la solicitud de patente

4.1. Título

Ref. Expediente N° NC2021/0010337

De conformidad con el literal d) del artículo 27 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, el nombre de la invención de que se trata deberá reflejar el objeto y el campo industrial con el cual se relaciona la misma y ser concordante con la materia descrita y las reivindicaciones de la solicitud. El nombre no podrá referirse a nombres personales, marcas de productos o nombres de fantasía.

Analizado el título modificado en el escrito radicado bajo el N° NC2021/0010337 el 17 de julio de 2024 y teniendo en cuenta el objeto de la solicitud, esta oficina acepta el siguiente título: “MÉTODOS Y DISPOSITIVOS PARA MANEJO DE LA CONFIGURACIÓN DE MEDICIÓN TRAS LA EJECUCIÓN DE MOVILIDAD CONDICIONAL”.

4.2. Reivindicaciones

Teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 30 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina:

"Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción. (...)"

Esta oficina informa que, el capítulo reivindicatorio contiene reivindicaciones independientes que repiten información y protegen básicamente la misma. En consecuencia, todas ellas son confusas y presentan el mismo alcance, por lo cual el capítulo carece de concisión. Se recomienda dejar una única reivindicación independiente de aparato y otra reivindicación independiente de método que reúnan todas las características esenciales para las que se busca la protección.

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

5. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 5 de febrero de 2019, 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	KR20180122963	“Method For Managing Measurement Report/Event In UE Autonomous Handover And Signaling Network”	14 de noviembre de 2018
D2	US 2016/105831	“Methods and Arrangements for Enabling Continuation of Ongoing Positioning Measurements at Handover”	14 de abril de 2016

D1¹ divulga una técnica de comunicación para fusionar la tecnología IoT con un sistema de comunicación 5G para soportar una velocidad de transmisión de datos más alta que un sistema 4G (Resumen).

¹https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?I1=1&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20181114&CC=KR&NR=20180122963A&KC=A

Ref. Expediente N° NC2021/0010337

D2² divulga un método para permitir la continuación de mediciones de posicionamiento en curso para un equipo de usuario (...) (Pág. 1, Resumen).

6. Examen de Patentabilidad

De acuerdo con lo establecido en el artículo 14 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, en el cual se establecen los requisitos de patentabilidad objeto de la solicitud en estudio, esta Oficina presenta a continuación el análisis de los requisitos de patentabilidad.

6.1. Nivel Inventivo

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2021/0010337 del 17 de julio de 2024) refiere a: “Un método para la movilidad condicional en una red de acceso radioeléctrico, RAN, donde el método es realizado por equipo de usuario, UE, y comprende: (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2
Un método para la movilidad condicional en una red de acceso radioeléctrico, RAN, donde el método es realizado por equipo de usuario, UE, y comprende:	El objetivo de la presente invención es proponer un método para mejorar el informe de medición/operación de eventos y la señalización de red en el traspaso autónomo de UE (Pág. 4, Párr. 0006). Se puede decir que la aplicación de la red de acceso de radio en la nube (RAN en la nube) como la tecnología de procesamiento de big data descrita anteriormente es un ejemplo de la convergencia de la tecnología 5G y la tecnología IoT (Pág. 3, Párr. 004).	(...) un método para permitir la continuación de mediciones de posicionamiento en curso para un equipo de usuario (...) (Pág. 1, Resumen).
Recibir (1340), de uno o más nodos de RAN, uno o más mensajes relacionados con la movilidad que comprenden:	Se puede decir que la aplicación de la red de acceso de radio en la nube (RAN en la nube) como la tecnología de procesamiento de big data descrita anteriormente es un ejemplo de la convergencia de la tecnología 5G y la tecnología IoT (Pág. 3, Párr. 004). El terminal (110) puede recibir un comando HO (por ejemplo, reconfiguración de RRC con mobilityControlInfo) desde la estación base de servicio (120) después de transmitir una celda que sale de MR (pasos 1030 y 1040)	No se menciona

²https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?I=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20160414&CC=US&NR=2016105831A1&KC=A1

Ref. Expediente N° NC2021/0010337

	(Pág. 13, Párr. 071).	
Una primera indicación de una operación de movilidad.	El terminal (110) puede determinar si las condiciones de transmisión de MR que salen de la celda de las estaciones base vecinas se cumplen en la estación base (120) de servicio, y luego transmitir la celda que sale de MR si se cumplen las condiciones (pasos 1010 y 1020) (Pág. 13, Párr. 071).	(...) permitir mediciones de posicionamiento continuas en una celda de destino de la estación base de destino después de que se haya completado la transferencia (Pág. 3, Párr. 038).
Una segunda indicación de una condición desencadenante de la operación de movilidad.		No se menciona
Una segunda configuración de medición relacionada con la condición desencadenante	En un estado en el que el terminal (110) no transmite la reconfiguración de RRC completa, se produce un caso en el que el terminal (110) mide los canales de las estaciones base vecinas y debe transmitir una MR de adición de celdas a la estación base de servicio (120) porque las condiciones de transmisión de MR de adición de celdas son satisfechas (Pág. 13, Párr. 071).	No se menciona
Y una tercera configuración de medición relacionada con una o más celdas objetivo, que se aplicará después de la ejecución de la operación de movilidad.	No se menciona	(...) permitir mediciones de posicionamiento continuas en una celda de destino de la estación base de destino después de que se haya completado la transferencia (Pág. 3, Párr. 038).
Según la segunda configuración de medición, detectar (1350) el cumplimiento de la condición desencadenante respecto de una de las celdas objetivo particular y ejecutar (1360) la operación de movilidad respecto de la celda objetivo particular; y	En un estado en el que el terminal (110) no transmite la reconfiguración de RRC completa, se produce un caso en el que el terminal (110) mide los canales de las estaciones base vecinas y debe transmitir una MR de adición de celdas a la estación base de servicio (120) porque las condiciones de transmisión de MR de adición de celdas son satisfechas (Pág. 13, Párr. 071).	No se menciona
Realizar e informar (1370) posteriormente terceras mediciones en la celda objetivo particular según la tercera configuración de medición.	(...) almacena el ID de la celda y transmite un informe de medición (MR) a la estación base (120) (Pág. 8, Párr. 025).	La estación base de origen (111) recibe un informe de la estación base de destino (112) que comprende datos de medición resultantes de la continuación de las mediciones de posicionamiento en curso después de la transferencia (Pág. 8, Párr. 156).

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga una técnica de comunicación para fusionar la tecnología IoT con un sistema de comunicación 5G para soportar una velocidad de transmisión de datos más alta que un sistema 4G (Resumen).



Oficio N° 61 de 7 de enero de 2025

Ref. Expediente N° NC2021/0010337

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y el método divulgado en D1, consiste en una tercera configuración de medición relacionada con una o más celdas objetivo, que se aplicará después de la ejecución de la operación de movilidad.

El efecto que se logra al incluir específicamente una tercera configuración de medición relacionada con una o más celdas objetivo, que se aplicará después de la ejecución de la operación de movilidad es mejorar la solidez en el traspaso y disminuir el tiempo de interrupción en el traspaso.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el método divulgado en D1 para mejorar la solidez en el traspaso y disminuir el tiempo de interrupción en el traspaso?

Sin embargo, el incluir una tercera configuración de medición relacionada con una o más celdas objetivo, que se aplicará después de la ejecución de la operación de movilidad para mejorar la solidez en el traspaso y disminuir el tiempo de interrupción en el traspaso, ya está divulgado en D2 que se refiere a permitir mediciones de posicionamiento continuas en una celda de destino de la estación base de destino después de que se haya completado la transferencia (Pág. 3, Párr. 038).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir una tercera configuración de medición relacionada con una o más celdas objetivo, que se aplicará después de la ejecución de la operación de movilidad del D2 en el método de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

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

- Reivindicación 2: En un estado en el que el terminal (110) no transmite la reconfiguración de RRC completa, se produce un caso en el que el terminal (110) mide los canales de las estaciones base vecinas y debe transmitir una MR de adición de celdas a la estación base de servicio (120) porque las condiciones de transmisión de MR de adición de celdas son satisfechas (Pág. 13. Párr. 71).

- Reivindicación 3: A través de esto, el terminal (110) detiene la medición que se realiza hacia la celda objetivo candidata (130) y libera información de configuración de recursos para ser utilizada en la celda objetivo candidata (130) (paso 2090) (Pág. 18, Párr. 128). Si no se asigna explícitamente una ID de medición, la estación base de servicio (120) puede liberar (o eliminar) la medición señalando la ID de la celda objetivo candidata al terminal (110) (Pág. 18, Párr. 132). Al ver esta indicación, el terminal (110) crea y almacena la lista de celdas candidatas actuales para el valor máximo M para el evento de medición correspondiente, aumenta el valor de la variable m en 1 en el activador del evento de entrada y aumenta el valor m en el activador del evento de salida (Pág. 8, Párr. 23).

- Reivindicación 4: El terminal (110) que ha recibido esta información realiza una nueva medición reemplazando la información de información delta dada con la información de configuración de medición del ID de medición visualizado. En este momento, la medición apunta a la celda objetivo de la ID de celda indicada anteriormente (Pág. 17, Párr. 121). Al ver esta indicación, el terminal (110) crea y almacena la lista de celdas candidatas actuales para el valor máximo M para el evento de medición correspondiente, aumenta el valor de la variable m en 1 en el activador del evento de entrada y aumenta el valor m en el activador del evento de salida (Pág. 8, Párr. 23). Si se desea establecer un HO

Oficio N° 61 de 7 de enero de 2025

Ref. Expediente N° NC2021/0010337

condicional para múltiples celdas objetivo candidatas, la estación base de servicio (120) proporciona al terminal (110) un estándar para información delta y actualización para cada ID de celda objetivo candidata. Se puede señalar el ID de medición mantenido (Pág. 17, Párr. 122). (...) almacena el ID de la celda y transmite un informe de medición (MR) a la estación base (120) (Pág. 8, Párr. 025).

- Reivindicación 5: En el caso de configuraciones de AS para HO autónomo de UE, el terminal (110) almacena no sólo las configuraciones (configuración completa o configuraciones delta) recibidas desde la celda objetivo a través del comando HO, sino también toda la información de configuración de AS del terminal (110) en el momento de recibir la configuración (Pág. 10, Párr. 043). En un estado en el que el terminal (110) no transmite la reconfiguración de RRC completa, se produce un caso en el que el terminal (110) mide los canales de las estaciones base vecinas y debe transmitir una MR de adición de celdas a la estación base de servicio (120) porque las condiciones de transmisión de MR de adición de celdas son satisfechas (Pág. 13, Párr. 71). El terminal (110) que ha recibido esta información realiza una nueva medición reemplazando la información de información delta dada con la información de configuración de medición del ID de medición visualizado. En este momento, la medición apunta a la celda objetivo de la ID de celda indicada anteriormente (Pág. 17, Párr. 121).

- Reivindicación 6: En el caso de configuraciones de AS para HO autónomo de UE, el terminal (110) almacena no sólo las configuraciones (configuración completa o configuraciones delta) recibidas desde la celda objetivo a través del comando HO, sino también toda la información de configuración de AS del terminal (110) en el momento de recibir la configuración (Pág. 10, Párr. 043). El terminal (110) puede determinar si las condiciones de transmisión de MR que salen de la celda de las estaciones base vecinas se cumplen a la estación base (120) de servicio, y luego transmitir la celda que sale de MR si se cumplen las condiciones (pasos 1010 y 1020). El terminal (110) puede recibir un comando HO (por ejemplo, reconfiguración de RRC con movilidadControllInfo) desde la estación base de servicio (120) después de transmitir una celda que sale de MR (pasos 1030 y 1040) (Pág. 13, Párr. 71). El terminal (110) que ha recibido esta información realiza una nueva medición reemplazando la información de información delta dada con la información de configuración de medición del ID de medición visualizado. En este momento, la medición apunta a la celda objetivo de la ID de celda indicada anteriormente (Pág. 17, Párr. 121).

- Reivindicación 17: El objetivo de la presente invención es proponer un método para mejorar el informe de medición/operación de eventos y la señalización de red en el traspaso autónomo de UE (Pág. 6, Párr. 6). Haciendo referencia a la FIG. 16, el terminal (110) puede incluir un transceptor (1610), una unidad de control (1620) y una unidad de almacenamiento (1630). En la presente invención, la unidad de control (1620) puede definirse como un circuito, un circuito integrado de aplicación específica o al menos un procesador (Pág. 16, Párr. 108).

- Reivindicación 19: Haciendo referencia a la Fig. 16, el terminal (110) puede incluir un transceptor (1610), una unidad de control (1620) y una unidad de almacenamiento (1630). En la presente invención, la unidad de control (1620) puede definirse como un circuito, un circuito integrado de aplicación específica o al menos un procesador (Pág. 16, Párr. 108).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 6, 17 y 19 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al método de la reivindicación 1, por lo cual se considera que carecen de nivel inventivo.

Ref. Expediente N° NC2021/0010337

Adicionalmente, el análisis anterior aplica para la reivindicación 16 que se refiere al equipo de usuario que implementa el método de la reivindicación 1, por lo tanto, estas reivindicaciones tampoco cumplen con el requisito de nivel inventivo, puesto que D1 menciona que la unidad de control (1620) puede definirse como un circuito, un circuito integrado de aplicación específica o al menos un procesador (Párr. 16, Párr. 108). El objetivo de la presente invención es proponer un método para mejorar el informe de medición/operación de eventos y la señalización de red en el traspaso autónomo de UE (Pág. 4, Párr. 6), mientras que el documento D2 menciona un circuito receptor dentro de la estación base de destino (Pág. 10, Párr. 212).

De igual manera, el análisis anterior aplica para la reivindicación 18 que se refiere al medio legible por computadora que implementa el método de la reivindicación 1, por lo tanto, estas reivindicaciones tampoco cumplen con el requisito de nivel inventivo, puesto que D1 menciona (...) un método para mejorar el informe de medición/operación de eventos y la señalización de red en el traspaso autónomo de UE (Pág. 4, Párr. 6). Para un técnico medianamente versado en la materia resulta evidente que un equipo de usuario cuente con medios de almacenamiento legibles por computadora. Así mismo, el documento D2 menciona (...) un medio legible por ordenador (Pág. 11, Párr. 234).

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 7 (NC2021/0010337 del 17 de julio de 2024) refiere a: *“Un método para la movilidad condicional de un equipo de usuario, UE, en una red de acceso radioeléctrico (...)”*. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2
Un método para la movilidad condicional de un equipo de usuario, UE, en una red de acceso radioeléctrico, RAN, donde el método es realizado por un nodo de RAN fuente y comprende:	El objetivo de la presente invención es proponer un método para mejorar el informe de medición/operación de eventos y la señalización de red en el traspaso autónomo de UE (Pág. 4, Párr. 0006). Se puede decir que la aplicación de la red de acceso de radio en la nube (RAN en la nube) como la tecnología de procesamiento de big data descrita anteriormente es un ejemplo de la convergencia de la tecnología 5G y la tecnología IoT (Pág. 3, Párr. 004).	(...) un método para permitir la continuación de mediciones de posicionamiento en curso para un equipo de usuario (...) (Pág. 1, Resumen).
Enviar (1440), a un nodo de RAN objetivo, una solicitud para aceptar una operación de movilidad relacionada con el UE.	La célula objetivo candidata (130) realiza el control de admisión cuando la célula de servicio (120) se anuncia a sí misma como célula objetivo candidata y envía un mensaje de solicitud HO. Si decide aceptar el terminal (110), envía un mensaje de confirmación de solicitud HO a la célula de servicio (Pág. 15, Párr. 101).	(...) se lleva a cabo el traspaso del UE desde el eNB de origen y el eNB de destino. En el paso 4, el eNB de origen envía al eNB de destino el mensaje de SOLICITUD DE TRASPASO (...) (Pág. 6, Párr. 107).



Ref. Expediente N° NC2021/0010337

Recibir (1450), del nodo de RAN objetivo, una confirmación de la operación de movilidad, la confirmación incluye una tercera configuración de medición relacionada con una o más celdas objetivo a las que presta servicio el nodo de RAN.	Cuando el terminal (110) recibe una señalización de confirmación desde la estación base (120) para eliminar el ID de la celda que satisface el evento de la lista de celdas objetivo candidatas, elimina el ID de la celda que satisface la condición de salida y reduce el valor de m en 1 (pasos 243, 247, 253, 257, 259) (Pág. 9, Párr. 030). El terminal (110) que ha recibido esta información realiza una nueva medición reemplazando la información de información delta dada con la información de configuración de medición del ID de medición visualizado. En este momento, la medición apunta a la celda objetivo de la ID de celda indicada anteriormente (Pág. 17, Párr. 121).	No se menciona
Determinar (1460) una segunda configuración de medición relacionada con una condición desencadenante de la operación de movilidad.	En un estado en el que el terminal (110) no transmite la reconfiguración de RRC completa, se produce un caso en el que el terminal (110) mide los canales de las estaciones base vecinas y debe transmitir una MR de adición de celdas a la estación base de servicio (120) porque las condiciones de transmisión de MR de adición de celdas son satisfechas (Pág. 13, Párr. 71).	No se menciona
Y enviar (1470), al UE, un mensaje relacionado con la movilidad que comprende: una primera indicación de la operación de movilidad; una segunda indicación de la condición desencadenante; la segunda configuración de medición.	El terminal (110) que ha recibido esta información realiza una nueva medición reemplazando la información de información delta dada con la información de configuración de medición del ID de medición visualizado. En este momento, la medición apunta a la celda objetivo de la ID de celda indicada anteriormente (Pág. 17, Párr. 121).	No se menciona
Y la tercera configuración de medición, y donde la segunda y la tercera configuración de medición incluyen configuraciones de medición respectivas para cada celda objetivo que sea candidata para la operación de movilidad indicada.	En un estado en el que el terminal (110) no transmite la reconfiguración de RRC completa, se produce un caso en el que el terminal (110) mide los canales de las estaciones base vecinas y debe transmitir una MR de adición de celdas a la estación base de servicio (120) porque las condiciones de transmisión de MR de adición de celdas son satisfechas (Pág. 13, Párr. 71).	La estación base de origen (111) recibe un informe de la estación base de destino (112) que comprende datos de medición resultantes de la continuación de las mediciones de posicionamiento en curso después de la transferencia (Pág. 8, Párr. 156).
Donde la tercera configuración de medición se aplicará después de	No se menciona	

Ref. Expediente N° NC2021/0010337

una ejecución de la operación de movilidad.		
---	--	--

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 7, ya que divulga una técnica de comunicación para fusionar la tecnología IoT con un sistema de comunicación 5G para soportar una velocidad de transmisión de datos más alta que un sistema 4G (Resumen).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 7 y el método divulgado en D1, consiste en una tercera configuración de medición relacionada con una o más celdas objetivo que se aplicará después de la ejecución de la operación de movilidad.

El efecto que se logra al incluir específicamente una tercera configuración de medición relacionada con una o más celdas objetivo que se aplicará después de la ejecución de la operación de movilidad es mejorar la solidez en el traspaso y disminuir el tiempo de interrupción en el traspaso.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el método divulgado en D1 para mejorar la solidez en el traspaso y disminuir el tiempo de interrupción en el traspaso?

Sin embargo, el incluir una tercera configuración de medición relacionada con una o más celdas objetivo que se aplicará después de la ejecución de la operación de movilidad para mejorar la solidez en el traspaso y disminuir el tiempo de interrupción en el traspaso, ya está divulgado en D2 que se refiere a permitir mediciones de posicionamiento continuas en una celda de destino de la estación base de destino después de que se haya completado la transferencia (Pág. 3, Párr. 038).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir una tercera configuración de medición relacionada con una o más celdas objetivo que se aplicará después de la ejecución de la operación de movilidad del D2 en el método de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 7. Por lo cual se considera obvia.

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

- Reivindicación 8: En un estado en el que el terminal (110) no transmite la reconfiguración de RRC completa, se produce un caso en el que el terminal (110) mide los canales de las estaciones base vecinas y debe transmitir una MR de adición de celdas a la estación base de servicio (120) porque las condiciones de transmisión de MR de adición de celdas son satisfechas (Pág. 13, Párr. 71).
- Reivindicación 9: En un estado en el que el terminal (110) no transmite la reconfiguración de RRC completa, se produce un caso en el que el terminal (110) mide los canales de las estaciones base vecinas y debe transmitir una MR de adición de celdas a la estación base de servicio (120) porque las condiciones de transmisión de MR de adición de celdas son satisfechas (Pág. 13, Párr. 71). Además, de acuerdo con el propósito original del HO condicional, si el evento HO normal existente tiene un desplazamiento de 2 dB en A3, el HO condicional debe funcionar cuando la potencia de recepción de la celda de servicio disminuye repentinamente, por lo que el desplazamiento se aplica a A3 que es el mismo evento HO (Pág. 17, Párr. 122). El terminal (110) que ha recibido esta información realiza una nueva medición reemplazando la información de información delta dada con la información de configuración de medición del ID de medición visualizado. En este

Ref. Expediente N° NC2021/0010337

momento, la medición apunta a la celda objetivo de la ID de celda indicada anteriormente (Pág. 17, Párr. 121).

- Reivindicación 10: El terminal (110) que ha recibido esta información realiza una nueva medición reemplazando la información de información delta dada con la información de configuración de medición del ID de medición visualizado. En este momento, la medición apunta a la celda objetivo de la ID de celda indicada anteriormente (Pág. 17, Párr. 121).

- Reivindicación 11: Al ver esta indicación, el terminal (110) crea y almacena la lista de celdas candidatas actuales para el valor máximo M para el evento de medición correspondiente, aumenta el valor de la variable m en 1 en el activador del evento de entrada y aumenta el valor m en el activador del evento de salida (Pág. 8, Párr. 23),

- Reivindicación 21: Haciendo referencia a la Fig. 17, la estación base puede incluir un transceptor (1710), una unidad de control (1720) y una unidad de almacenamiento (1730). En la presente invención, la unidad de control (1710) puede definirse como un circuito o un circuito integrado de aplicación específica o al menos un procesador (Pág. 16, Párr. 113).

Las reivindicaciones dependientes 8 a 11 y 21 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al método de la reivindicación 7, por lo cual se considera que carecen de nivel inventivo.

Adicionalmente, el análisis anterior aplica para la reivindicación 20 que se refiere al nodo de red que implementa el método de la reivindicación 7, por lo tanto, estas reivindicaciones tampoco cumplen con el requisito de nivel inventivo, puesto que D1 menciona que la estación base puede incluir un transceptor (1710), una unidad de control (1720) y una unidad de almacenamiento (1730). En la presente invención, la unidad de control (1710) puede definirse como un circuito o un circuito integrado de aplicación específica o al menos un procesador (Pág. 16, Párr. 113), mientras que el documento D2 menciona un circuito receptor dentro de la estación base de destino (Pág. 10, Párr. 212).

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 12 (NC2021/0010337 del 17 de julio de 2024) refiere a: “*Un método para la movilidad condicional de un equipo de usuario, UE, en una red de acceso radioeléctrico, RAN (...)*”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2
Un método para la movilidad condicional de un equipo de usuario, UE, en una red de acceso radioeléctrico, RAN, donde el método es realizado por un nodo de RAN objetivo y comprende:	El objetivo de la presente invención es proponer un método para mejorar el informe de medición/operación de eventos y la señalización de red en el traspaso autónomo de UE (Pág. 4, Párr. 0006). Se puede decir que la aplicación de la red de acceso de radio en la nube (RAN en la nube) como la tecnología de procesamiento de big data descrita anteriormente es un ejemplo de	(...) un método para permitir la continuación de mediciones de posicionamiento en curso para un equipo de usuario (...) (Pág. 1, Resumen).

Oficio N° 61 de 7 de enero de 2025

Ref. Expediente N° NC2021/0010337

	la convergencia de la tecnología 5G y la tecnología IoT (Pág. 3, Párr. 004).	
Recibir (1510), desde un nodo de RAN fuente, una solicitud para aceptar una operación de movilidad relacionada con el UE, la solicitud incluye una primera configuración de medición para el UE	La célula objetivo candidata (130) realiza el control de admisión cuando la célula de servicio (120) se anuncia a sí misma como célula objetivo candidata y envía un mensaje de solicitud HO. Si decide aceptar el terminal (110), envía un mensaje de confirmación de solicitud HO a la célula de servicio (Pág. 15, Párr. 101). El terminal (110) que ha recibido esta información realiza una nueva medición reemplazando la información de información delta dada con la información de configuración de medición del ID de medición visualizado. En este momento, la medición apunta a la celda objetivo de la ID de celda indicada anteriormente (Pág. 17, Párr. 121).	(...) se lleva a cabo el traspaso del UE desde el eNB de origen y el eNB de destino. En el paso 4, el eNB de origen envía al eNB de destino el mensaje de SOLICITUD DE TRASPASO (...) (Pág. 6, Párr. 107). (...) permitir mediciones de posicionamiento continuas en una celda de destino de la estación base de destino después de que se haya completado la transferencia (Pág. 3, Párr. 038).
Según la primera configuración de medición, determinar (1520) una tercera configuración de medición para el UE en relación con una o más celdas objetivo servidas por el nodo de RAN objetivo, donde la tercera configuración de medición se aplicará después de la ejecución de la operación de movilidad.	No se menciona	La estación base de origen (111) recibe un informe de la estación base de destino (112) que comprende datos de medición resultantes de la continuación de las mediciones de posicionamiento en curso después de la transferencia (Pág. 8, Párr. 156).
Enviar (1530), al nodo de RAN fuente, una confirmación de la operación de movilidad, la confirmación incluye la tercera configuración de medición	El terminal (110) que ha recibido esta información realiza una nueva medición reemplazando la información de información delta dada con la información de configuración de medición del ID de medición visualizado. En este momento, la medición apunta a la celda objetivo de la ID de celda indicada anteriormente (Pág. 17, Párr. 121). En un estado en el que el terminal (110) no transmite la reconfiguración de RRC completa, se produce un caso en el que el terminal (110) mide los canales de las estaciones base vecinas y debe transmitir una MR de adición de celdas a la estación base de servicio (120) porque las condiciones de transmisión de MR de adición de celdas son satisfechas (Pág. 13, Párr. 71).	No se menciona
Recibir (1570), desde el UE, las mediciones creadas en una de las celdas objetivo en particular según	(...) almacena el ID de la celda y transmite un informe de medición (MR) a la estación base (120)	La estación base de origen (111) recibe un informe de la estación base de destino (112) que



Ref. Expediente N° NC2021/0010337

la tercera configuración de medición.	(Pág. 8, Párr. 025).	comprende datos de medición resultantes de la continuación de las mediciones de posicionamiento en curso después de la transferencia (Pág. 8, Párr. 156).
---------------------------------------	----------------------	---

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 12, ya que divulga una técnica de comunicación para fusionar la tecnología IoT con un sistema de comunicación 5G para soportar una velocidad de transmisión de datos más alta que un sistema 4G (Resumen).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 12 y el método divulgado en D1, consiste en determinar una tercera configuración de medición para el UE en relación con una o más celdas objetivo servidas por el nodo de RAN objetivo, donde la tercera configuración de medición se aplicará después de la ejecución de la operación de movilidad.

El efecto que se logra al incluir específicamente determinar una tercera configuración de medición para el UE en relación con una o más celdas objetivo servidas por el nodo de RAN objetivo, donde la tercera configuración de medición se aplicará después de la ejecución de la operación de movilidad es mejorar la solidez en el traspaso y disminuir el tiempo de interrupción en el traspaso.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el método divulgado en D1 para mejorar la solidez en el traspaso y disminuir el tiempo de interrupción en el traspaso?

Sin embargo, el incluir determinar una tercera configuración de medición para el UE en relación con una o más celdas objetivo servidas por el nodo de RAN objetivo, donde la tercera configuración de medición se aplicará después de la ejecución de la operación de movilidad para mejorar la solidez en el traspaso y disminuir el tiempo de interrupción en el traspaso, ya está divulgado en D2 que se refiere a permitir mediciones de posicionamiento continuas en una celda de destino de la estación base de destino después de que se haya completado la transferencia (Pág. 3, Párr. 038).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir determinar una tercera configuración de medición para el UE en relación con una o más celdas objetivo servidas por el nodo de RAN objetivo, donde la tercera configuración de medición se aplicará después de la ejecución de la operación de movilidad del D2 en el método de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 12. Por lo cual se considera obvia.

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

- Reivindicación 13: En un estado en el que el terminal (110) no transmite la reconfiguración de RRC completa, se produce un caso en el que el terminal (110) mide los canales de las estaciones base vecinas y debe transmitir una MR de adición de celdas a la estación base de servicio (120) porque las condiciones de transmisión de MR de adición de celdas son satisfechas (Pág. 13, Párr. 71).
- Reivindicación 14: El terminal (110) que ha recibido esta información realiza una nueva medición reemplazando la información de información delta dada con la información de



Ref. Expediente N° NC2021/0010337

configuración de medición del ID de medición visualizado. En este momento, la medición apunta a la celda objetivo de la ID de celda indicada anteriormente (Pág. 17, Párr. 121). El terminal (110) que ha recibido esta información realiza una nueva medición reemplazando la información de información delta dada con la información de configuración de medición del ID de medición visualizado. En este momento, la medición apunta a la celda objetivo de la ID de celda indicada anteriormente (Pág. 17, Párr. 121).

- Reivindicación 15: En un estado en el que el terminal (110) no transmite la reconfiguración de RRC completa, se produce un caso en el que el terminal (110) mide los canales de las estaciones base vecinas y debe transmitir una MR de adición de celdas a la estación base de servicio (120) porque las condiciones de transmisión de MR de adición de celdas son satisfechas (Pág. 13, Párr. 71). El terminal (110) que ha recibido esta información realiza una nueva medición reemplazando la información de información delta dada con la información de configuración de medición del ID de medición visualizado. En este momento, la medición apunta a la celda objetivo de la ID de celda indicada anteriormente (Pág. 17, Párr. 121).

- Reivindicación 23: Haciendo referencia a la Fig. 17, la estación base puede incluir un transceptor (1710), una unidad de control (1720) y una unidad de almacenamiento (1730). En la presente invención, la unidad de control (1710) puede definirse como un circuito o un circuito integrado de aplicación específica o al menos un procesador (Pág. 16, Párr. 113).

Las reivindicaciones dependientes 13 a 15 y 23 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al método de la reivindicación 12, por lo cual se considera que carecen de nivel inventivo.

Adicionalmente, el análisis anterior aplica para la reivindicación 22 que se refiere al nodo de red que implementa el método de la reivindicación 12, por lo tanto, estas reivindicaciones tampoco cumplen con el requisito de nivel inventivo, puesto que D1 menciona que la estación base puede incluir un transceptor (1710), una unidad de control (1720) y una unidad de almacenamiento (1730). En la presente invención, la unidad de control (1710) puede definirse como un circuito o un circuito integrado de aplicación específica o al menos un procesador (Pág. 16, Párr. 113), mientras que el documento D2 menciona un circuito receptor dentro de la estación base de destino (Pág. 10, Párr. 212).

7. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	KR20180122963	1 a 23	Nivel inventivo
D2	US 2016/105831	1 a 23	Nivel inventivo

8. Respuesta a los argumentos del solicitante

Sobre las objeciones por novedad

El solicitante argumenta respecto al documento D1 que “(...) El examinador afirma que las características técnicas de la invención “Una segunda configuración de medición relacionada con la condición desencadenante, y una tercera configuración de medición



Oficio N° 61 de 7 de enero de 2025

Ref. Expediente N° NC2021/0010337

relacionada con una o más celdas objetivo, que se aplicará después de la ejecución de la operación de movilidad” se encuentran divulgadas en D1.

El solicitante respetuosamente no está de acuerdo, debido a que los pasajes citados en la página 13, párrafo 71, están relacionados con el hecho de que el UE recibe un comando HO después de transmitir una celda que sale de MR.

Las características de las reivindicaciones independientes que supuestamente se revelan en el párrafo 71 están relacionadas con características que ocurrían antes de que se tomara cualquier decisión con respecto al cambio de celda (...). ”.

Al respecto, es pertinente aclarar primero que el documento D1 anticipa la característica correspondiente a una segunda configuración de medición relacionada con la condición desencadenante al mencionar que en un estado en el que el terminal (110) no transmite la reconfiguración de RRC completa, se produce un caso en el que el terminal (110) mide los canales de las estaciones base vecinas y debe transmitir una MR de adición de celdas a la estación base de servicio (120) porque las condiciones de transmisión de MR de adición de celdas son satisfechas (Pág. 13, Párr. 071). En este párrafo se evidencia que el terminal realiza mediciones y realiza una transmisión con base en el cumplimiento de una condición desencadenante de transmisión sobre las celdas.

Por otra parte, se aclara que tal como lo menciona el solicitante, el documento D1 no menciona de manera explícita una tercera configuración de medición relacionada con una o más celdas objetivo que se aplicará después de la ejecución de la operación de movilidad, sin embargo, el documento D2 incluido en este requerimiento hace mención a que la estación base de origen (111) recibe un informe de la estación base de destino (112) que comprende datos de medición resultantes de la continuación de las mediciones de posicionamiento en curso después de la transferencia (Pág. 8, Párr. 156). En este párrafo se aprecia que se genera una configuración para realizar mediciones después de la transferencia, es decir, después de la operación de movilidad, por lo cual la combinación de enseñanzas de los documentos D1 y D2 permiten anticipar en su totalidad las características técnicas esenciales de la invención.

A continuación, el solicitante manifiesta que el documento D1 no menciona “(...) Realizar e informar (1370) posteriormente terceras mediciones en la celda objetivo particular según la tercera configuración de medición (...)”.

Se aclara que el documento D1 menciona (...) almacena el ID de la celda y transmite un informe de medición (MR) a la estación base (120) (Pág. 8, Párr. 025). Adicionalmente, el documento D2 hace referencia a que la estación base de origen (111) recibe un informe de la estación base de destino (112) que comprende datos de medición resultantes de la continuación de las mediciones de posicionamiento en curso después de la transferencia (Pág. 8, Párr. 156). En estos párrafos se evidencia la transmisión de informes de medición a una estación base, por lo que estos documentos permiten anticipar igualmente esta característica.

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.

Oficio N° 61 de 7 de enero de 2025

Ref. Expediente N° NC2021/0010337

Si como respuesta a este requerimiento, el solicitante modifica el capítulo reivindicatorio, deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única de esta Superintendencia. De igual forma, deberá tener presente que de conformidad con el literal a) del numeral 1.2.2.5.1. de la norma ibidem, será necesario acreditar el pago de la tasa por concepto de modificación a solicitudes en trámites, de conformidad con el valor establecido en la resolución de tasas vigentes.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 6.2 del Capítulo Sexto del Título I de la Circular Única, informándoles que contra el mismo no procede recurso alguno en actuación administrativa.



Sandra Isabel Calderon Rodriguez
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES

Oficio N° 61 de 7 de enero de 2025

Ref. Expediente N° NC2021/0010337

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2021/0010337		1°	-	2°	X	3°	-	Revoca	-
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/SE2020/050071		29 de enero de 2020							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad			Presentación		
05/02/2019				X			-		
Solicitante									
TELEFONAKTIEBOLAGET LM ERICSSON (PUBL)									
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 23					
Palabras clave utilizadas				Mobility, cell, condition*, RAN, measure, UE, command, node, reconfiguration, handover, triggering, objective cells, circuit, readable, mobility operation, transm*, target, cell*, delta					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	H04W 36/36, H04W 36/00				
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	15134666	21/09/2015	-	-				A	
ISA	KR20180122963	14/11/2018	1 a 23	(Pág. 3, Párr. 004) (Pág. 4, Párr. 006) (Pág. 8, Párr. 023) (Pág. 8, Párr. 025) (Pág. 9, Párr. 030) (Pág. 10, Párr. 043) (Pág. 13, Párr. 071) (Pág. 16, Párr. 108) (Pág. 16, Párr. 113) (Pág. 15, Párr. 101) (Pág. 17, Párr. 121) (Pág. 17, Párr. 122) (Pág. 18, Párr. 128) (Pág. 18, Párr. 132)				Y	
	US 2017/118690	27/04/2017	-	-				A	
	WO2018132051	19/07/2018	-	-				A	
	WO2018174609	27/09/2018	-	-				A	
	EP3609231	12/02/2020	-	-				E	
EPO	WO2017125591	27/07/2017	-	-				A	
	WO2018113655	28/06/2018	-	-				A	
	WO2018194326	25/10/2018	-	-				A	
	EP3562208	30/10/2019	-	-				E	
USPTO	US 2017/026882	26/01/2017	-	-				A	
	US 2018/279193	27/09/2018	-	-				A	
	CN110557792	10/12/2019	-	-				E	
	US 2019/387440	19/12/2019	-	-				E	
	US 2020/022042	16/01/2020	-	-				E	
	US 2020/077314	05/03/2020	-	-				E	



Oficio N° 61 de 7 de enero de 2025

Ref. Expediente N° NC2021/0010337

	US 2020/196205	18/06/2020	-	-	E
	US 2021/045031	11/02/2021	-	-	E
	US 2021/058838	25/02/2021	-	-	E
	US 2022/030483	27/01/2022	-	-	E
Patbase	US 2017/238275	17/08/2017	-	-	A
	US 2016/105831	14/06/2016	1 a 23	(Pág. 3, Párr. 038) (Pág. 6, Párr. 107) (Pág. 8, Párr. 156)	Y
Orbit	US 9,014,035	21/04/2015	-	-	A
(1) Cita completa literatura no patente (LNP)					
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.					
O					
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx .					
(2) Categorías de documentos citados					
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante. “E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior. “L” Documento citado para llamar la atención sobre por ejemplo, dudas acerca de una reivindicación de prioridad o para determinar la fecha de publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan. “O” Documento del tipo actas de conferencia, este tipo de documentos siempre estará acompañado por otra letra que indique la pertinencia del documento, por ejemplo, O,X, O,Y o bien O,A. “P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada. “T” Documento publicado en fecha posterior a la de presentación o la de prioridad de la solicitud internacional y no entra en conflicto con dicha solicitud, pero puede ser útil para la mejor comprensión del principio o teoría en que se basa la invención, o para demostrar que el razonamiento o los hechos en los que se basa dicha invención son incorrectos. “X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado. “Y” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.					
Fecha del reporte de búsqueda: (20/11/2024)					