

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 10400 de 7 de julio de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0005022

Señores

TELEFONAKTIEBOLAGET LM ERICSSON (PUBL)

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “MÉTODOS Y NODOS DE RED PARA REPORTAR EVENTOS SOBRE LA ACCESIBILIDAD DEL DISPOSITIVO TERMINAL”

NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/EP2020/075484

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 11 de septiembre de 2020.

PRIORIDAD: 29/11/2019, CN (CHINA), PCT/CN2019/122110

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 3 de abril de 2025 bajo el número NC2022/0005022, 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 proporcionar una solución mejorada para reportar eventos sobre la accesibilidad de un dispositivo terminal.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea métodos y aparatos para reportar eventos. Según una modalidad, una entidad de función de gestión de movilidad y acceso (AMF) detecta un estado de un dispositivo terminal que cambia de inaccesible a accesible y envía, a una primera entidad, un reporte que indica que el dispositivo terminal es accesible. El reporte contiene un tiempo máximo de disponibilidad hasta el cual se espera que el dispositivo terminal sea accesible.

3. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 3 de abril de 2025.

4. De la solicitud de patente

4.1. Título

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° NC2022/0005022 el 3 de abril de 2025 y teniendo en cuenta el objeto de la solicitud, esta oficina acepta el siguiente

Oficio N° 10400 de 7 de julio de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0005022

título: “MÉTODOS Y NODOS DE RED PARA REPORTAR EVENTOS SOBRE LA ACCESIBILIDAD DEL DISPOSITIVO TERMINAL”

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, las reivindicaciones independientes 1 y 16, 6 y 18, 9 y 20 y, 11 y 22 reclaman entre ellas la misma materia. Se recomienda dejar una única reivindicación independiente de método que reúna todas las características esenciales para las que se busca la protección.

Esta oficina informa que, el capítulo reivindicatorio contiene un excesivo número de reivindicaciones independientes que repiten información y protegen básicamente la misma materia. 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 método que reúna 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 29 de noviembre 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	US2019/0306251	“Data Transmission over User Plane for Cellular IoT”	3 de octubre de 2019
D3	WO2019139903	“Methods for protocol enhancements in 5G NAS”	18 de julio de 2019

D1¹ divulga una función de exposición de red recibe de una función de aplicación un primer mensaje solicitando la entrega de uno o más paquetes a un dispositivo inalámbrico. Esta función determina que uno o más paquetes corresponden a una transmisión de datos del Internet de las Cosas (IoT) que requiere una función de gestión de sesiones (SMF) compatible con la transmisión de datos de IoT. Basándose en esta determinación, la función de exposición de red envía a una función de repositorio de red un segundo mensaje solicitando el descubrimiento de la función de gestión de sesiones. Este segundo mensaje contiene un parámetro que indica la transmisión de datos de IoT. Basándose en este parámetro, la función de exposición de red recibe de la función de

¹ <https://patentimages.storage.googleapis.com/7e/15/14/7ef9921682fbef/US20190306251A1.pdf>



Oficio N° 10400 de 7 de julio de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0005022

repositorio de red un tercer mensaje que contiene un identificador de la función de gestión de sesiones compatible con la transmisión de datos de IoT. La función de exposición de red envía a la función de gestión de sesiones un cuarto mensaje solicitando la entrega de uno o más paquetes al dispositivo inalámbrico (Resumen).

D3² divulga métodos, sistemas y aparatos para la gestión de sesiones de unidades de datos de protocolo (PDU) mediante diferentes tecnologías de acceso (AT). Una unidad de transmisión/recepción inalámbrica (WTRU) puede recibir un primer mensaje de una red mediante una primera tecnología de acceso. El primer mensaje puede incluir una indicación para que la WTRU restablezca los recursos para una o más sesiones de unidades de datos de protocolo (PDU) mediante una segunda tecnología de acceso. La WTRU puede determinar que una sesión de PDU de una o más sesiones de PDU está desactivada localmente por la WTRU. La WTRU puede determinar que se encuentra en un estado de servicio limitado asociado con la segunda tecnología de acceso. La WTRU puede enviar un segundo mensaje a través de la primera tecnología de acceso. El segundo mensaje puede incluir un elemento de información (IE) de estado de sesión de PDU que indica que la sesión de PDU está desactivada localmente, de modo que la red la libera (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 (NC2022/0005022 del 3 de abril de 2025) refiere a: *“Un método realizado por un nodo de red que implementa una entidad de función de gestión de movilidad y acceso, AMF, que comprende: (...)”*. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

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

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D3
Un método realizado por un nodo de red que implementa una entidad de función de gestión de movilidad y acceso, AMF, que comprende.	(...) Los métodos y sistemas descritos pueden implementarse en sistemas inalámbricos o alámbricos (...) (Párr. 0415). (...) la función de gestión de acceso y movilidad, AMF (155), puede incluir las siguientes funcionalidades (...) (Párr. 0108).	Métodos para mejoras de protocolo en NAS 5G (Título). (...) (WTRU) para estar registrados en la misma Función de Acceso y Movilidad (AMF) en un Tercero (...) (Párr. 0002).
Detectar (202) un estado de un dispositivo terminal que cambia de inaccesible a accesible.	(...) La gestión de accesibilidad de una UE (100) puede detectar si la UE (100) es accesible y puede proporcionar la ubicación de la UE (100) (por ejemplo, el nodo de acceso) a la red para llegar a la UE (100) (...) (Párr. 0137).	No menciona.

² <https://patentimages.storage.googleapis.com/d6/50/83/e8826b2da37b84/WO2019139903A1.pdf>



Oficio N° 10400 de 7 de julio de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0005022

	(...) Si la UE (100) puede estar en modo MICO y la AMF (155) ha notificado a una SMF (160) que la UE (100) no está disponible y que la SMF (160) puede no enviar notificaciones de datos DL a la AMF (155) (...) (Párr. 0239)	
Y enviar (204), a una entidad de gestión de datos unificados, UDM (1500), un reporte que indica que el dispositivo terminal es accesible, en donde el reporte contiene un tiempo máximo de disponibilidad hasta el cual se espera que el dispositivo terminal sea accesible.	(...) informar una vez que el UE es alcanzable, el AMF puede iniciar una notificación, por ejemplo, un mensaje de operación de servicio Namf_EventExposure_Notify (por ejemplo, que comprende SUPI, UE-Reachable y/o similares) al UDM (...) (Párr. 0290). La duración de los intervalos de ahorro de energía utilizados por la red puede determinar la latencia máxima de un UE. Un SCS/AS o AF, con un requisito específico sobre la latencia máxima para los UE con los que se comunica, puede proporcionar su requisito de latencia máxima a la red (Párr. 0279).	No menciona.
En donde el tiempo máximo de disponibilidad se deriva en base a una configuración de ahorro de energía del dispositivo terminal y en donde la configuración de ahorro de energía del dispositivo terminal comprende uno o más de.	La duración de los intervalos de ahorro de energía utilizados por la red puede determinar la latencia máxima de un UE. Un SCS/AS o AF, con un requisito específico sobre la latencia máxima para los UE con los que se comunica, puede proporcionar su requisito de latencia máxima a la red (Párr. 0279). No menciona que el modo de ahorro de energía se relacione con parámetros MICO.	(...) El modo de operación MICO puede utilizarse para ahorrar energía en la WTRU. Cuando la WTRU utiliza MICO, puede desactivar su capacidad de acceso por radio y entrar en modo de suspensión. Este modo de suspensión puede extenderse y la WTRU puede desaparecer de la red (...) (Párr. 0085).
Al menos un parámetro sobre el tiempo conectado extendido para modo de conexión iniciada solamente por móvil, MICO; al menos un parámetro sobre tiempo activo para el modo MICO; y al menos un parámetro sobre control del temporizador de registro periódico para modo MICO.	El nuevo AMF (155) puede enviar a la UE (100) una aceptación de registro (que comprende: 5GGUTI, área de registro, restricciones de movilidad, estado de sesión de PDU, NSSAI permitido, [mapeo de NSSAI permitido], temporizador de actualización de registro periódico, información LADN y modo MICO aceptado) (Párr. 0195). No menciona que el modo de ahorro de energía se relacione con parámetros MICO.	(...) El modo de operación MICO puede utilizarse para ahorrar energía en la WTRU. Cuando la WTRU utiliza MICO, puede desactivar su capacidad de acceso por radio y entrar en modo de suspensión. Este modo de suspensión puede extenderse y la WTRU puede desaparecer de la red (...) (Párr. 0085). (...) La WTRU puede aplicar directamente MICO (es decir, desactivar su capacidad de radio), ejecutar el temporizador de reducción de la capacidad de radio y, a continuación, iniciar un nuevo procedimiento cuando este expire (Párr. 0090).

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga (...) métodos y sistemas descritos pueden implementarse en sistemas inalámbricos o alámbricos (...) (Párr. 0415).



Oficio N° 10400 de 7 de julio de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0005022

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y el método divulgado en D1, consiste en que la solicitud incluye que el modo de ahorro de energía se relacione con parámetros MICO.

El efecto que se logra al incluir que el modo de ahorro de energía se relacione con parámetros MICO es habilitar el ahorro de energía de un equipo de usuario (UE) y mejorar la accesibilidad de móvil terminada (MT) mientras se utiliza el modo de conexión iniciada solamente por móvil (MICO).

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar método divulgado en D1 para habilitar el ahorro de energía de un equipo de usuario (UE) y mejorar la accesibilidad de móvil terminada (MT) mientras se utiliza el modo de conexión iniciada solamente por móvil (MICO)?

Sin embargo, el incluir que el modo de ahorro de energía se relacione con parámetros MICO para habilitar el ahorro de energía de un equipo de usuario (UE) y mejorar la accesibilidad de móvil terminada (MT) mientras se utiliza el modo de conexión iniciada solamente por móvil (MICO), ya está divulgado en D3 que se refiere a (...) El modo de operación MICO puede utilizarse para ahorrar energía en la WTRU. Cuando la WTRU utiliza MICO, puede desactivar su capacidad de acceso por radio y entrar en modo de suspensión. Este modo de suspensión puede extenderse y la WTRU puede desaparecer de la red (...) (Párr. 0085). (...) La WTRU puede aplicar directamente MICO (es decir, desactivar su capacidad de radio), ejecutar el temporizador de reducción de la capacidad de radio y, a continuación, iniciar un nuevo procedimiento cuando este expire (Párr. 0090).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia al verse enfrentada al problema técnico objetivo de habilitar el ahorro de energía de un equipo de usuario (UE) y mejorar la accesibilidad de móvil terminada (MT) mientras se utiliza el modo de conexión iniciada solamente por móvil (MICO) estaría motivada a incluir el modo de ahorro de energía se relacione con parámetros MICO del D3 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: El tiempo de respuesta inicial puede ser el tiempo que transcurre antes de que un UE se haya despertado de su estado de ahorro de energía y haya respondido a los paquetes iniciales de enlace descendente (Párr. 274).

- Reivindicación 3: (...) se puede enviar un mensaje de solicitud de establecimiento de sesión N4 (1030) a la nueva UPF (110), proporcionando detección de paquetes, reenvío de datos, cumplimiento y reglas de generación de informes (...) (Párr. 213). (...) el SMF (160) puede realizar un procedimiento de modificación de la política de gestión de sesiones para informar algún evento al PCF (135) que se haya suscrito previamente (Párr. 253).

- Reivindicación 4: El tiempo de respuesta inicial puede ser el tiempo que transcurre antes de que un UE se haya despertado de su estado de ahorro de energía y haya respondido a los paquetes iniciales de enlace descendente (Párr. 274).

- Reivindicación 24: (...) el contexto UE (100) puede almacenarse en el UE (100) y el AMF (155) (Párr. 130). el almacenamiento en búfer extendido puede controlarse

Oficio N° 10400 de 7 de julio de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0005022

mediante la AMF, la SMF, etc. La AMF o la SMF pueden solicitar a la UPF que almacene en búfer los datos de enlace descendente hasta que se espera que el UE salga de su estado de ahorro de energía (Párr. 0275).

De igual manera, D3 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 2: (...) El modo de operación MICO puede utilizarse para ahorrar energía en la WTRU. Cuando la WTRU utiliza MICO, puede desactivar su capacidad de acceso por radio y entrar en modo de suspensión. Este modo de suspensión puede extenderse y la WTRU puede desaparecer de la red (...) (Párr. 0085).
- Reivindicación 4: (...) La WTRU puede aplicar directamente MICO (es decir, desactivar su capacidad de radio), ejecutar el temporizador de reducción de la capacidad de radio y, a continuación, iniciar un nuevo procedimiento cuando este expire (Párr. 0090).

Las reivindicaciones dependientes 1 a 5 y 24 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 carece de nivel inventivo.

Adicionalmente, los apartes de los documentos D1 y D3 trasladados a la tabla 1 y aquellos utilizados para la afectación de la reivindicación 1 y sus dependientes, sugieren las características técnicas esenciales de la reivindicación independiente 16 y su dependiente 17 , por lo tanto, dichas reivindicaciones tampoco cumplen con el requisito de 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 6 (NC2022/0005022 del 3 de abril de 2025) refiere a: *“Un método realizado por un nodo de red que implementa una entidad de gestión unificada de datos, UDM, que comprende: (...)”*. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

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

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D3
Un método realizado por un nodo de red que implementa una entidad de gestión unificada de datos, UDM, que comprende.	(...) Los métodos y sistemas descritos pueden implementarse en sistemas inalámbricos o alámbricos (...) (Párr. 0415). (...) Información de suscripción en un UDM 140 (...) (Párr. 0115).	Métodos para mejoras de protocolo en NAS 5G (Título). (...) información de suscripción y actualizaciones de información de suscripción de la función de Gestión de Datos Unificados (UDM) (...) (Párr. 0174).
Recibir (502), desde una entidad de función de gestión de movilidad y acceso, AMF, un primer reporte que indica que un dispositivo terminal es accesible, donde el primer reporte contiene un tiempo máximo de disponibilidad hasta el cual se espera que el dispositivo terminal sea accesible.	(...) informar una vez que el UE es alcanzable, el AMF puede iniciar una notificación, por ejemplo, un mensaje de operación de servicio Namf_EventExposure_Notify (por ejemplo, que comprende SUPI, UE-Reachable y/o similares) al UDM (...) (Párr. 0290). La duración de los intervalos de ahorro de energía utilizados por la red puede determinar la latencia máxima de un UE. Un SCS/AS o AF, con un requisito específico sobre la latencia máxima para los UE con los que se comunica,	No menciona.



Oficio N° 10400 de 7 de julio de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0005022

	puede proporcionar su requisito de latencia máxima a la red (Párr. 0279).	
Enviar (504), a una entidad de función de exposición de red, NEF (1600), un segundo reporte que indica que se puede acceder al dispositivo terminal, donde el segundo reporte contiene el tiempo máximo de disponibilidad, donde el tiempo máximo de disponibilidad se deriva en base en una configuración de ahorro de energía del dispositivo terminal y donde la configuración de ahorro de energía del dispositivo terminal comprende uno o más de.	(...) el SMF puede iniciar una conexión hacia el NEF o NIMF correspondiente al ID de NEF o ID de NIMF para el DNN (Párr. 0299). (...) el NIMF/NEF puede realizar una activación del dispositivo hacia la UE para establecer una conexión (Párr. 0306). La duración de los intervalos de ahorro de energía utilizados por la red puede determinar la latencia máxima de un UE. Un SCS/AS o AF, con un requisito específico sobre la latencia máxima para los UE con los que se comunica, puede proporcionar su requisito de latencia máxima a la red (Párr. 0279). No menciona que el modo de ahorro de energía se relacione con parámetros MICO.	(...) El modo de operación MICO puede utilizarse para ahorrar energía en la WTRU. Cuando la WTRU utiliza MICO, puede desactivar su capacidad de acceso por radio y entrar en modo de suspensión. Este modo de suspensión puede extenderse y la WTRU puede desaparecer de la red (...) (Párr. 0085).
Al menos un parámetro sobre el tiempo conectado extendido para modo de conexión iniciada solamente por móvil, MICO ; al menos un parámetro sobre el tiempo activo para el modo MICO; y al menos un parámetro sobre control del temporizador de registro periódico para modo MICO.	El nuevo AMF (155) puede enviar a la UE (100) una aceptación de registro (que comprende: 5GGUTI, área de registro, restricciones de movilidad, estado de sesión de PDU, NSSAI permitido, [mapeo de NSSAI permitido], temporizador de actualización de registro periódico, información LADN y modo MICO aceptado) (Párr. 0195). No menciona que el modo de ahorro de energía se relacione con parámetros MICO.	(...) El modo de operación MICO puede utilizarse para ahorrar energía en la WTRU. Cuando la WTRU utiliza MICO, puede desactivar su capacidad de acceso por radio y entrar en modo de suspensión. Este modo de suspensión puede extenderse y la WTRU puede desaparecer de la red (...) (Párr. 0085). (...) La WTRU puede aplicar directamente MICO (es decir, desactivar su capacidad de radio), ejecutar el temporizador de reducción de la capacidad de radio y, a continuación, iniciar un nuevo procedimiento cuando este expire (Párr. 0090).

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 6, ya que divulga (...) métodos y sistemas descritos pueden implementarse en sistemas inalámbricos o alámbricos (...) (Párr. 0415).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 6 y el método divulgado en D1, consiste en que la solicitud incluye que el modo de ahorro de energía se relacione con parámetros MICO.

El efecto que se logra al incluir que el modo de ahorro de energía se relacione con parámetros MICO es habilitar el ahorro de energía de un equipo de usuario (UE) y mejorar la accesibilidad de móvil terminada (MT) mientras se utiliza el modo de conexión iniciada solamente por móvil (MICO).



Oficio N° 10400 de 7 de julio de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0005022

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar método divulgado en D1 para habilitar el ahorro de energía de un equipo de usuario (UE) y mejorar la accesibilidad de móvil terminada (MT) mientras se utiliza el modo de conexión iniciada solamente por móvil (MICO)?

Sin embargo, el incluir que el modo de ahorro de energía se relacione con parámetros MICO para habilitar el ahorro de energía de un equipo de usuario (UE) y mejorar la accesibilidad de móvil terminada (MT) mientras se utiliza el modo de conexión iniciada solamente por móvil (MICO), ya está divulgado en D3 que se refiere a (...) El modo de operación MICO puede utilizarse para ahorrar energía en la WTRU. Cuando la WTRU utiliza MICO, puede desactivar su capacidad de acceso por radio y entrar en modo de suspensión. Este modo de suspensión puede extenderse y la WTRU puede desaparecer de la red (...) (Párr. 0085). (...) La WTRU puede aplicar directamente MICO (es decir, desactivar su capacidad de radio), ejecutar el temporizador de reducción de la capacidad de radio y, a continuación, iniciar un nuevo procedimiento cuando este expire (Párr. 0090).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia al verse enfrentada al problema técnico objetivo de habilitar el ahorro de energía de un equipo de usuario (UE) y mejorar la accesibilidad de móvil terminada (MT) mientras se utiliza el modo de conexión iniciada solamente por móvil (MICO) estaría motivada a incluir el modo de ahorro de energía se relacione con parámetros MICO del D3 en el método de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 6. Por lo cual se considera obvia.

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

- Reivindicación 7: alcanzable, el AMF puede iniciar una notificación, por ejemplo, un mensaje de operación de servicio Namf_EventExposure_Notify (por ejemplo, que comprende SUPI, UE-Reachable y/o similares) al UDM (...) (Párr. 0290). (...) cuando el UDM recibe el mensaje de operación de servicio Namf_EventExposure_Notify (SUPI, UE-Reachable) o el servicio Nudm_UECM_Registration para un UE que tiene configurado URRP-AMF, el UDM puede activar notificaciones apropiadas a los NF (por ejemplo, SMSF o SMS-GMSC, NEF y/o similares) que se han suscrito al UDM para la notificación de accesibilidad (Párr. 291).

- Reivindicación 8: La duración de los intervalos de ahorro de energía utilizados por la red puede determinar la latencia máxima de un UE. Un SCS/AS o AF, con un requisito específico sobre la latencia máxima para los UE con los que se comunica, puede proporcionar su requisito de latencia máxima a la red (Párr. 0279). (...) cuando el UDM recibe el mensaje de operación de servicio Namf_EventExposure_Notify (SUPI, UE-Reachable) o el servicio Nudm_UECM_Registration para un UE que tiene configurado URRP-AMF, el UDM puede activar notificaciones apropiadas a los NF (por ejemplo, SMSF o SMS-GMSC, NEF y/o similares) que se han suscrito al UDM para la notificación de accesibilidad (Párr. 291). alcanzable, el AMF puede iniciar una notificación, por ejemplo, un mensaje de operación de servicio Namf_EventExposure_Notify (por ejemplo, que comprende SUPI, UE-Reachable y/o similares) al UDM (...) (Párr. 0290).

De igual manera, D3 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicaciones 7 y 8: (...) almacenamiento en búfer de paquetes de enlace descendente, provisión de anclaje de movilidad y similares. (...) (Párr. 0065). (...) La AMF 604 puede determinar que la suscripción para SMS o datos pequeños ha cambiado y,

Oficio N° 10400 de 7 de julio de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0005022

por lo tanto, es posible que la AMF no reenvíe el contenedor a la SMSF (para SMS) o a la Función de Exposición de Red (NEF)/SMF (para datos pequeños) (Párr. 0192).

Las reivindicaciones dependientes 7 y 8 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al método de la reivindicación 6, por lo cual se considera que carece de nivel inventivo.

Adicionalmente, los apartes de los documentos D1 y D3 trasladados a la tabla 2 y aquellos utilizados para la afectación de la reivindicación 6 y sus dependientes, sugieren las características técnicas esenciales de la reivindicación independiente 18 y su dependiente 19 , por lo tanto, dichas reivindicaciones tampoco cumplen con el requisito de 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 9 (NC2022/0005022 del 3 de abril de 2025) refiere a: *“Un método realizado por un nodo de red (1300) que implementa una entidad de función de exposición de red, NEF (1600), que comprende: (...)”*. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

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

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D3
Un método realizado por un nodo de red (1300) que implementa una entidad de función de exposición de red, NEF (1600), que comprende.	(...) Los métodos y sistemas descritos pueden implementarse en sistemas inalámbricos o alámbricos (...) (Párr. 0415). (...) el SMF puede iniciar una conexión hacia el NEF o NIMF correspondiente al ID de NEF o ID de NIMF para el DNN (Párr. 0299).	Métodos para mejoras de protocolo en NAS 5G (Título). (...) El AMF (604) puede determinar que la suscripción para SMS o datos pequeños ha cambiado y, por lo tanto, el AMF puede no reenviar el contenedor al SMSF (para SMS) o a la Función de Exposición de Red (NEF)/SMF (para datos pequeños) (...) (Párr. 00192).
Recibir (702), desde una entidad de gestión unificada de datos, UDM (1500), o una entidad de función de gestión de acceso y movilidad, AMF (1400), un primer reporte que indica que un dispositivo terminal es accesible, donde el primer reporte contiene un tiempo máximo de disponibilidad hasta el cual el dispositivo terminal se espera sea accesible.	(...) Información de suscripción en un UDM 140 (...) (Párr. 0115). (...) informar una vez que el UE es alcanzable, el AMF puede iniciar una notificación, por ejemplo, un mensaje de operación de servicio Namf_EventExposure_Notify (por ejemplo, que comprende SUPI, UE-Reachable y/o similares) al UDM (...) (Párr. 0290). La duración de los intervalos de ahorro de energía utilizados por la red puede determinar la latencia máxima de un UE. Un SCS/AS o AF, con un requisito específico sobre la latencia máxima para los UE con los que se comunica, puede proporcionar su requisito de latencia máxima a la red (Párr. 0279).	No menciona.
Enviar (704), a un consumidor de servicio (1700), un segundo reporte que indica que se puede acceder al dispositivo	(...) el SMF puede iniciar una conexión hacia el NEF o NIMF correspondiente al ID de NEF o ID	(...) El modo de operación MICO puede utilizarse para ahorrar energía en la WTRU. Cuando la WTRU utiliza MICO, puede



Oficio N° 10400 de 7 de julio de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0005022

terminal, donde el segundo reporte contiene el tiempo máximo de disponibilidad, en donde el tiempo máximo de disponibilidad se deriva en base en una configuración de ahorro de energía del dispositivo terminal y en donde la configuración de ahorro de energía del dispositivo terminal comprende uno o más de.	de NIMF para el DNN (Párr. 0299). (...) el NIMF/NEF puede realizar una activación del dispositivo hacia la UE para establecer una conexión (Párr. 0306). La duración de los intervalos de ahorro de energía utilizados por la red puede determinar la latencia máxima de un UE. Un SCS/AS o AF, con un requisito específico sobre la latencia máxima para los UE con los que se comunica, puede proporcionar su requisito de latencia máxima a la red (Párr. 0279). No menciona que el modo de ahorro de energía se relacione con parámetros MICO.	desactivar su capacidad de acceso por radio y entrar en modo de suspensión. Este modo de suspensión puede extenderse y la WTRU puede desaparecer de la red (...) (Párr. 0085).
Al menos un parámetro sobre el tiempo conectado extendido para modo de conexión iniciada solamente por móvil, MICO ; al menos un parámetro sobre el tiempo activo para el modo MICO; y al menos un parámetro sobre control del temporizador de registro periódico para modo MICO.	El nuevo AMF (155) puede enviar a la UE (100) una aceptación de registro (que comprende: 5GGUTI, área de registro, restricciones de movilidad, estado de sesión de PDU, NSSAI permitido, [mapeo de NSSAI permitido], temporizador de actualización de registro periódico, información LADN y modo MICO aceptado) (Párr. 0195). No menciona que el modo de ahorro de energía se relacione con parámetros MICO.	(...) El modo de operación MICO puede utilizarse para ahorrar energía en la WTRU. Cuando la WTRU utiliza MICO, puede desactivar su capacidad de acceso por radio y entrar en modo de suspensión. Este modo de suspensión puede extenderse y la WTRU puede desaparecer de la red (...) (Párr. 0085). (...) La WTRU puede aplicar directamente MICO (es decir, desactivar su capacidad de radio), ejecutar el temporizador de reducción de la capacidad de radio y, a continuación, iniciar un nuevo procedimiento cuando este expire (Párr. 0090).

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 9, ya que divulga (...) métodos y sistemas descritos pueden implementarse en sistemas inalámbricos o alámbricos (...) (Párr. 0415).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 9 y el método divulgado en D1, consiste en que la solicitud incluye que el modo de ahorro de energía se relacione con parámetros MICO.

El efecto que se logra al incluir que el modo de ahorro de energía se relacione con parámetros MICO es habilitar el ahorro de energía de un equipo de usuario (UE) y mejorar la accesibilidad de móvil terminada (MT) mientras se utiliza el modo de conexión iniciada solamente por móvil (MICO).

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar método divulgado en D1 para habilitar el ahorro de energía de un equipo de usuario (UE) y mejorar la accesibilidad de móvil terminada (MT) mientras se utiliza el modo de conexión iniciada solamente por móvil (MICO)?



Oficio N° 10400 de 7 de julio de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0005022

Sin embargo, el incluir que el modo de ahorro de energía se relacione con parámetros MICO para habilitar el ahorro de energía de un equipo de usuario (UE) y mejorar la accesibilidad de móvil terminada (MT) mientras se utiliza el modo de conexión iniciada solamente por móvil (MICO), ya está divulgado en D3 que se refiere a (...) El modo de operación MICO puede utilizarse para ahorrar energía en la WTRU. Cuando la WTRU utiliza MICO, puede desactivar su capacidad de acceso por radio y entrar en modo de suspensión. Este modo de suspensión puede extenderse y la WTRU puede desaparecer de la red (...) (Párr. 0085). (...) La WTRU puede aplicar directamente MICO (es decir, desactivar su capacidad de radio), ejecutar el temporizador de reducción de la capacidad de radio y, a continuación, iniciar un nuevo procedimiento cuando este expire (Párr. 0090).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia al verse enfrentada al problema técnico objetivo de habilitar el ahorro de energía de un equipo de usuario (UE) y mejorar la accesibilidad de móvil terminada (MT) mientras se utiliza el modo de conexión iniciada solamente por móvil (MICO) estaría motivada a incluir el modo de ahorro de energía se relacione con parámetros MICO del D3 en el método de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 9. Por lo cual se considera obvia.

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

- Reivindicación 10: (...) cuando el UDM recibe el mensaje de operación de servicio Namf_EventExposure_Notify (SUPI, UE-Reachable) o el servicio Nudm_UECM_Registration para un UE que tiene configurado URRP-AMF, el UDM puede activar notificaciones apropiadas a los NF (por ejemplo, SMSF o SMS-GMSC, NEF y/o similares) que se han suscrito al UDM para la notificación de accesibilidad (Párr. 291). (...) un tipo NF del consumidor de servicio NF (por ejemplo, el tipo NF del primer elemento de red, es decir, el NEF, NIMF) (...) (Párr. 332).

De igual manera, D3 divulga las características de las reivindicaciones dependientes de la siguiente manera:

- Reivindicación 10: (...) La AMF puede determinar el AT preferido a utilizar para SMS basándose en una o más de las políticas locales, información de suscripción y actualizaciones de información de suscripción de la función de Gestión de Datos Unificados (UDM) (...) (Párr. 0174).

La reivindicación dependiente 10 no menciona alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al método de la reivindicación 9, por lo cual se considera que carece de nivel inventivo.

Adicionalmente, los apartes de los documentos D1 y D3 trasladados a la tabla 3 y aquellos utilizados para la afectación de la reivindicación 9 y sus dependientes, sugieren las características técnicas esenciales de la reivindicación independiente 20 y su dependiente 21, por lo tanto, dichas reivindicaciones tampoco cumplen con el requisito de 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 11 (NC2022/0005022 del 3 de abril de 2025) refiere a: *“Un método realizado por un nodo de red (1300) que implementa un consumidor de servicios (1700), que comprende: (...)”*. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

Oficio N° 10400 de 7 de julio de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0005022

Tabla 4. Comparación de las características técnicas esenciales con las del estado de la técnica.

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D3
Un método realizado por un nodo de red (1300) que implementa un consumidor de servicios (1700), que comprende.	(...) Los métodos y sistemas descritos pueden implementarse en sistemas inalámbricos o alámbricos (...) (Párr. 0415). (...) el tipo de NF del consumidor del servicio de NF (p. ej., el tipo de NF del primer elemento de red, es decir, NEF, NIMF) (...) (Párr. 0332).	Métodos para mejoras de protocolo en NAS 5G (Título). No menciona el consumidor del servicio.
recibir (902), desde un proveedor de servicios, uno o más reportes que indican que uno o más dispositivos terminales son accesibles, en donde cada uno de los uno o más reportes contiene un tiempo máximo de disponibilidad hasta el cual se espera que un dispositivo terminal sea accesible.	(...) el primer mensaje puede ser un mensaje (...) el tipo de NF del consumidor del servicio de NF (p. ej., el tipo de NF del primer elemento de red, es decir, NEF, NIMF) (...) (Párr. 0332). (...) informar una vez que el UE es alcanzable, el AMF puede iniciar una notificación, por ejemplo, un mensaje de operación de servicio Namf_EventExposure_Notify (por ejemplo, que comprende SUPI, UE-Reachable y/o similares) al UDM (...) (Párr. 0290). La duración de los intervalos de ahorro de energía utilizados por la red puede determinar la latencia máxima de un UE. Un SCS/AS o AF, con un requisito específico sobre la latencia máxima para los UE con los que se comunica, puede proporcionar su requisito de latencia máxima a la red (Párr. 0279). No menciona el tiempo máximo de disponibilidad hasta que el terminal sea accesible.	No menciona.
Enviar (904) uno o más mensajes a los uno o más dispositivos terminales con base en los tiempos máximos de disponibilidad del uno o más dispositivos terminales, en donde el tiempo máximo de disponibilidad se deriva en base a una configuración de ahorro de energía del dispositivo terminal y en donde la configuración de ahorro de energía del dispositivo terminal comprende uno o más de.	(...) el SMF puede iniciar una conexión hacia el NEF o NIMF correspondiente al ID de NEF o ID de NIMF para el DNN (Párr. 0299). (...) el NIMF/NEF puede realizar una activación del dispositivo hacia la UE para establecer una conexión (Párr. 0306). La duración de los intervalos de ahorro de energía utilizados por la red puede determinar la latencia máxima de un UE. Un SCS/AS o AF, con un requisito específico sobre la latencia máxima para los UE con los que se comunica, puede proporcionar su requisito	(...) El modo de operación MICO puede utilizarse para ahorrar energía en la WTRU. Cuando la WTRU utiliza MICO, puede desactivar su capacidad de acceso por radio y entrar en modo de suspensión. Este modo de suspensión puede extenderse y la WTRU puede desaparecer de la red (...) (Párr. 0085).



Oficio N° 10400 de 7 de julio de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0005022

	de latencia máxima a la red (Párr. 0279). No menciona que el modo de ahorro de energía se relacione con parámetros MICO.	
Al menos un parámetro sobre el tiempo conectado extendido para modo de conexión iniciada solamente por móvil, MICO ; al menos un parámetro sobre el tiempo activo para el modo MICO; y al menos un parámetro sobre control del temporizador de registro periódico para modo MICO.	El nuevo AMF (155) puede enviar a la UE (100) una aceptación de registro (que comprende: 5GGUTI, área de registro, restricciones de movilidad, estado de sesión de PDU, NSSAI permitido, [mapeo de NSSAI permitido], temporizador de actualización de registro periódico, información LADN y modo MICO aceptado) (Párr. 0195). No menciona que el modo de ahorro de energía se relacione con parámetros MICO.	(...) El modo de operación MICO puede utilizarse para ahorrar energía en la WTRU. Cuando la WTRU utiliza MICO, puede desactivar su capacidad de acceso por radio y entrar en modo de suspensión. Este modo de suspensión puede extenderse y la WTRU puede desaparecer de la red (...) (Párr. 0085). (...) La WTRU puede aplicar directamente MICO (es decir, desactivar su capacidad de radio), ejecutar el temporizador de reducción de la capacidad de radio y, a continuación, iniciar un nuevo procedimiento cuando este expire (Párr. 0090).

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 11, ya que divulga (...) métodos y sistemas descritos pueden implementarse en sistemas inalámbricos o alámbricos (...) (Párr. 0415).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 11 y el método divulgado en D1, consiste en que la solicitud incluye que el modo de ahorro de energía se relacione con parámetros MICO.

El efecto que se logra al incluir que el modo de ahorro de energía se relacione con parámetros MICO es habilitar el ahorro de energía de un equipo de usuario (UE) y mejorar la accesibilidad de móvil terminada (MT) mientras se utiliza el modo de conexión iniciada solamente por móvil (MICO).

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar método divulgado en D1 para habilitar el ahorro de energía de un equipo de usuario (UE) y mejorar la accesibilidad de móvil terminada (MT) mientras se utiliza el modo de conexión iniciada solamente por móvil (MICO)?

Sin embargo, el incluir que el modo de ahorro de energía se relacione con parámetros MICO para habilitar el ahorro de energía de un equipo de usuario (UE) y mejorar la accesibilidad de móvil terminada (MT) mientras se utiliza el modo de conexión iniciada solamente por móvil (MICO), ya está divulgado en D3 que se refiere a (...) El modo de operación MICO puede utilizarse para ahorrar energía en la WTRU. Cuando la WTRU utiliza MICO, puede desactivar su capacidad de acceso por radio y entrar en modo de suspensión. Este modo de suspensión puede extenderse y la WTRU puede desaparecer de la red (...) (Párr. 0085). (...) La WTRU puede aplicar directamente MICO (es decir, desactivar su capacidad de radio), ejecutar el temporizador de reducción de la capacidad de radio y, a continuación, iniciar un nuevo procedimiento cuando este expire (Párr. 0090).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia al verse enfrentada al problema técnico objetivo de habilitar el ahorro de energía de un equipo de usuario (UE)



Oficio N° 10400 de 7 de julio de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0005022

y mejorar la accesibilidad de móvil terminada (MT) mientras se utiliza el modo de conexión iniciada solamente por móvil (MICO) estaría motivada a incluir el modo de ahorro de energía se relacione con parámetros MICO del D3 en el método de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 11. Por lo cual se considera obvia.

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

- Reivindicaciones 12 y 13: El tiempo de respuesta inicial puede ser el tiempo que transcurre antes de que un UE se haya despertado de su estado de ahorro de energía y haya respondido a los paquetes iniciales de enlace descendente (Párr. 274). (...) si el AMF tiene un contexto MM para el UE y el URRP-AMF está configurado para informar una vez que el UE es alcanzable, el AMF puede iniciar una notificación, por ejemplo, un mensaje de operación de servicio Namf_EventExposure_Notify (por ejemplo, que comprende SUPI, UE-Reachable y/o similares) al UDM (...) (Párr. 290).

- Reivindicación 14: Los elementos del procedimiento de accesibilidad pueden ser utilizados por servicios tales como SMS sobre NAS (...) (Párr. 280). (...) la función de red de datos pequeña puede admitir, por ejemplo, la API Nm NIDD de entrega de datos no IP T8 (...) (Párr. 294).

- Reivindicación 15: (...) si el AMF tiene un contexto MM para el UE y el URRP-AMF está configurado para informar una vez que el UE es alcanzable, el AMF puede iniciar una notificación, por ejemplo, un mensaje de operación de servicio Namf_EventExposure_Notify (por ejemplo, que comprende SUPI, UE-Reachable y/o similares) al UDM (...) (Párr. 290). (...) cuando el UDM recibe el mensaje de operación de servicio Namf_EventExposure_Notify (SUPI, UE-Reachable) o el servicio Nudm_UECM_Registration para un UE que tiene configurado URRP-AMF, el UDM puede activar notificaciones apropiadas a los NF (por ejemplo, SMSF o SMS-GMSC, NEF y/o similares) que se han suscrito al UDM para la notificación de accesibilidad (Párr. 291). (...) y el AMF (155) puede informar al SMF (160) que el UE (100) es alcanzable, o si el SMF (160) se había suscrito para el estado de alcanzabilidad del UE (100) (...) (Párr. 239). Los elementos del procedimiento de accesibilidad pueden ser utilizados por servicios tales como SMS sobre NAS (...) (Párr. 280). El SCS/AS o AF puede enviar y recibir mensajes hacia/desde un UE determinado identificado por un Identificador Externo (...) (Párr. 304). (...) se puede enviar un mensaje de solicitud de establecimiento de sesión N4 (1030) a la nueva UPF (110), proporcionando detección de paquetes, reenvío de datos, cumplimiento y reglas de generación de informes (...) (Párr. 213).

De igual manera, D3 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicaciones 12 y 13: (...) Al recibir el mensaje de notificación, la WTRU puede iniciar el temporizador de retroceso correspondiente (es decir, gestión de movilidad y/o gestión de sesión) y puede abstenerse de enviar mensajes a la AMF y/o SMF en consecuencia (...) (Párr. 0151). (...) Si la WTRU está registrada en la AT 3GPP y la red desea proporcionarle parámetros actualizados relacionados con funciones que solo están disponibles en la AT 3GPP (p. ej., MICO, LADN, nueva área de servicio, NSSAI), la AMF puede enviar la actualización de configuración de la WTRU a través de la AT 3GPP. Por lo tanto, la WTRU puede responder a través de esa misma AT (...) (Párr. 0161).

- Reivindicación 15: (...) La AMF 604 puede determinar que la suscripción para SMS o datos pequeños ha cambiado y, por lo tanto, es posible que la AMF no reenvíe el contenedor a la SMSF (para SMS) o a la Función de Exposición de Red (NEF)/SMF (para datos pequeños) (Párr. 0192). (...) Un AMF (604) puede recibir una notificación de cambio

Oficio N° 10400 de 7 de julio de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0005022

de suscripción de un UDM u otro NF para SMS o datos pequeños (...) (Párr. 0190). (...) En 3GPP AT, la red podría haber experimentado previamente alguna sobrecarga o congestión del tráfico de datos relacionado con una puerta de enlace (p. ej., PGW o UPF), un nombre de punto de acceso (APN) o un nombre de red de datos (DNN). La WTRU podría recibir un temporizador de retardo en la gestión de sesiones (...) (Párr. 0080).

Las reivindicaciones dependientes 11 a 15 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al método de la reivindicación 11, por lo cual se considera que carece de nivel inventivo.

Adicionalmente, los apartes de los documentos D1 y D3 trasladados a la tabla 4 y aquellos utilizados para la afectación de la reivindicación 11 y sus dependientes, sugieren las características técnicas esenciales de la reivindicación independiente 22 y su dependiente 23, por lo tanto, dichas reivindicaciones tampoco cumplen con el requisito de nivel inventivo.

7. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US2019/0306251	1 a 24	Nivel inventivo
D3	WO2019139903	1 a 24	Nivel inventivo

8. Respuesta a los argumentos del señor solicitante

Argumentos relacionados con el carácter público de la invención

El solicitante indica que *“Es deseo del solicitante manifestar que se presenta junto con este memorial, un nuevo capítulo reivindicatorio sin la marca de agua “Confidencial”, y reemplaza completamente el capítulo reivindicatorio presentado anteriormente”*.

Con respecto a lo anterior, es importante indicar que el nuevo capítulo cumple con lo establecido en el artículo 40 de la decisión 486, en consecuencia, la objeción es superada.

Argumentos relacionados con la concisión de la solicitud

El solicitante indica que *“Haciendo referencia a la objeción con respecto a la alegada falta de concisión de las reivindicaciones independientes 1, 6, 9, 11, 16, 18, 20 y 22, es deseo del solicitante manifestar su desacuerdo y aclarar que el objeto de cada una de dichas reivindicaciones independientes es diferente. En este sentido, es importante tener en cuenta que el preámbulo de la reivindicación define el objeto reclamado, es decir, la protección no se otorga a las características técnicas por sí solas. Por lo tanto, el examinador debe tener en cuenta todo el contenido de las reivindicaciones y no solo las características técnicas reclamadas.”*

Con respecto a lo anterior, es importante indicar que al analizar entre los pares de reivindicaciones 1 y 16, 6 y 18, 9 y 20 y, 11 y 22, dichos pares de reivindicaciones están reclamando la misma materia, por lo tanto, no se está cumpliendo con el requisito de concisión. Un hecho que evidencia dicha falencia es que la reivindicación dependiente 17 tanto de la reivindicación 16 como de las reivindicaciones 2 a 5 que dependen de la



Oficio N° 10400 de 7 de julio de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0005022

reivindicación 1. Ocurre la misma situación con la reivindicación 19 que hace referencia tanto a la reivindicación 18 como a las reivindicaciones 7 y 8 que dependen de la 6. La reivindicación 21, hace referencia a la reivindicación 20 y a la 10, que depende de la 9. Finalmente la reivindicación 23 depende tanto de la 22 como de las reivindicaciones 12 a 15. En consecuencia, tanto para cumplir con el requisito de concisión como para dar claridad a la solicitar el conjunto de pares de reivindicaciones 1 y 16, 6 y 18, 9 y 20 y, 11 y 22 puede unirse y así para evitar duplicidad en la materia reclamada entre ellas. Teniendo en cuenta las anteriores consideraciones, se trasladan nuevas objeciones de concisión.

Argumentos relacionados con la novedad

El solicitante indica que *“Ahora bien, el solicitante desea aclarar que el documento D1 no divulga al menos las siguientes características de la reivindicación 1(...)”* y *“El documento D2 tampoco revela las características distintivas mencionadas. El documento D2 no menciona ningún modo MICO; por lo tanto, aunque menciona funciones de ahorro de energía, no existe conexión entre los parámetros relacionados con MICO y las funciones de ahorro de energía”*.

Con respecto a lo anterior, es importante indicar que los argumentos presentados por el señor solicitante frente a la novedad de la solicitud son procedentes toda vez que D1 y D2 no logran sugerir todas las características reclamadas por el señor solicitante.

Argumentos relacionados con el nivel inventivo

El solicitante indica que *“(...) Ahora bien, el solicitante desea aclarar que el documento D1 no divulga al menos las siguientes características de la reivindicación 1: i) En donde el reporte contiene un tiempo máximo de disponibilidad hasta el cual se espera que el dispositivo terminal sea accesible. ii) En donde la configuración de ahorro de energía del dispositivo terminal comprende al menos un parámetro sobre el tiempo conectado extendido para modo de conexión iniciada solamente por móvil, MICO. Si bien, el documento D1 puede mencionar el modo MICO, por ejemplo, en los párrafos [0138] y [0175], el documento D1 no menciona que la configuración de ahorro de energía deba basarse en parámetros relacionados con MICO. De hecho, si bien el documento D1 menciona funciones de ahorro de energía en los párrafos [0274] a [0280], nunca establece una conexión entre el modo MICO y la función de ahorro de energía.”*

Con respecto a lo anterior, es importante indicar que la Oficina ha realizado una nueva búsqueda en la cual se afecta el requisito de nivel inventivo de la solicitud, por lo tanto, el estado de la técnica se establece a partir de lo que divulgan los documentos D1 y D3 junto al conocimiento del técnico medio versado en la materia. De manera específica frente a los puntos i) y ii) del argumento, el nuevo documento D3 sugiere dichas características toda vez que menciona que el modo de ahorro de energía está relacionado con parámetros MICO en el párrafo 85, por lo tanto, los documentos D1 y D3 afectan el requisito de nivel inventivo de la solicitud y en consecuencia se trasladan nuevas objeciones.

El solicitante indica que *“Por lo tanto, D1 y D2, no enseñan o sugieren las características distintivas y, en consecuencia, no resuelve el problema técnico objetivo de mejorar los servicios de terminación móvil y la transferencia de datos para los UE en modo MICO y mucho menos divulgan el efecto técnico de evitar si hay múltiples mensajes SMS o datos extendidos almacenados en búfer para diferentes UE, las entidades de servicio no pueden priorizar la entrega de SMS o datos para diferentes UE.”*

Oficio N° 10400 de 7 de julio de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0005022

Con respecto a lo anterior, es importante indicar que se ha realizado una nueva búsqueda y examen de patentabilidad en los cuales el nuevo estado de la técnica representado por los documentos D1 y D3 anticipan el nivel inventivo de la solicitud tal y como se muestra en la sección 6.1 del presente oficio. Por lo tanto, el argumento no es procedente y se trasladan nuevas objeciones de 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.



Sandra Isabel Calderon Rodriguez
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES

Oficio N° 10400 de 7 de julio de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0005022

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2022/0005022		1°	-	2°	X	3°	-	Revoca	-
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/EP2020/075484		11 de septiembre de 2020							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
29/11/2019				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 24					
Palabras clave utilizadas				Report, event, NWDAF, time, AMF, NEF, subscription, reachable, unreachable, UDM, MICO, power, saving					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	H04W 52/02, H04W 68/00, H04W 60/02, H04W 92/14				
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	NC2019/0013129	18/02/2020	-	-			A		
WO	EP3182741	21/06/2017	-	-			A		
	US2019306251	03/10/2019	1 a 24	Todo el documento			Y		
	Huawei Silicon	22/11/2019	-	-			A		
	3GPP	24/09/2019	-	-			A		
Orbit	US11368937	21/06/2022	-	-			T		
Patbase	US2018227872	09/08/201/	-	-			A		
	WO2019139903	18/07/2019	1 a 24	Todo el documento			Y		
⁽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.		Huawei Silicon (2019). Monitoring Event Subscription and Network Configuration correction. S2-1912434 Recuperado de : https://www.3gpp.org/ftp/tsg_sa/WG2_Arch/TSGS2_136_Reno/Docs 3GPP (2019). 3rd Generation Partnership Project; Technical Specification Group Services and System Aspects; Procedures for the 5G System; Stage 2 (Release 16)", 3GPP DRAFT; 23502. - - -							
⁽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.					"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.				



Oficio N° 10400 de 7 de julio de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0005022

“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.	“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: (24/06/2025)	

