

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 296 de 9 de enero de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0005022

Señores
TELEFONAKTIEBOLAGET LM ERICSSON (PUBL)

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “MÉTODOS Y APARATOS PARA REPORTAR EVENTOS”
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

Del carácter público de la invención (Art. 40 Decisión 486 de la Comunidad Andina).

Esta Oficina considera importante poner de presente que todas las solicitudes de patentes, así como, los documentos que las conforman tienen el carácter de documento públicos y en consecuencia sobre aquellas no se puede realizar ningún tipo de reserva o guardar confidencialidad, siempre que hayan sucedido alguno de los dos supuestos establecidos por el artículo 40 de la Decisión 486 de 2000 a saber: i) Haber transcurrido dieciocho meses contados a partir de la fecha de presentación de prioridad válidamente invocada, o, ii) Haberse efectuado la publicación de la solicitud de patente, una vez se haya superado el examen de forma de la solicitud.

Siendo así, se tiene que su solicitud fue publicada en la Gaceta de Propiedad Industrial N° 960 del 29 de abril de 2022, así como, el hecho de que su solicitud fue presentada a trámite el día 21 de abril de 2022, por lo que los supuestos establecidos por el artículo 40 de la Decisión 486 de 2000 se cumple cabalmente y en consecuencia no es dable predicar reserva o confidencialidad alguna sobre la solicitud de patente de invención por Ustedes presentada.

En consecuencia, es imposible mantener el carácter confidencial de los documentos allegados a trámite, dada la marca de agua existente en cada uno de estos que menciona “Confidencial”. Por lo tanto, se le requiere que allegue un nuevo capítulo reivindicatorio sin la inclusión de dicha marca de agua.

Requerimiento por no patentabilidad con fundamento en el artículo 45 de la Decisión 486 de la Comunidad Andina

De otra parte: Como resultado del examen de patentabilidad realizado a la solicitud indicada en la referencia, atendiendo a lo consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le comunica que esta Dirección ha encontrado que la materia objeto de solicitud no cumple con algunos requisitos establecidos en la Decisión, con fundamento en los siguientes aspectos:

1. Objeto de la invención

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

Oficio N° 296 de 9 de enero de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0005022

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.

2. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 21 de abril de 2022.

3. De la solicitud de patente

3.1. 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.

El título de la solicitud no refleja el objeto divulgado en la descripción y las reivindicaciones, por lo cual se sugiere el siguiente título: "MÉTODOS Y NODOS DE RED PARA REPORTAR EVENTOS SOBRE LA ACCESIBILIDAD DEL DISPOSITIVO TERMINAL".

3.2. 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, la estructura de las reivindicaciones dependientes 17, 19, 21 y 23 no permiten identificar con claridad el objeto a proteger y las características que lo definen, dado que mencionan "La entidad AMF (1300)" (Reivindicación 17), "La entidad UDM (1300)" (Reivindicación 19), "La entidad NEF (1300)" (Reivindicación 21) y "El consumidor de servicios (1300)" (Reivindicación 23), las cuales dependen de las reivindicaciones 16, 18, 20 y 22 respectivamente y que reclaman un nodo de red. Se recomienda cambiar el preámbulo de la modalidad reclamada de estas reivindicaciones dependientes a nodo de red.

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.

Ref. Expediente N° NC2022/0005022

4. 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	US 2019/0306251	“Data Transmission over User Plane for Cellular IoT”	03 de octubre de 2019
D2	CN 110166983	“Event subscription method and network element equipment”	23 de agosto de 2019

D1¹ divulga una función de exposición de red que recibe de una función de aplicación un primer mensaje solicitando la entrega de uno o más paquetes a un dispositivo inalámbrico (Resumen).

D2² divulga un método de suscripción de eventos y un dispositivo de elemento de red (...) (Resumen).

5. 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.

5.1. Novedad

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 16 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2022/0005022 del 21 de abril de 2022) 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:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
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 (Pág. 26, Párr. 415). (...) la función de gestión de acceso y movilidad, AMF (155), puede incluir las siguientes funcionalidades (...) (Pág. 2, Párr. 108).
Detectar (202) un estado de un dispositivo terminal que cambia de inaccesible a accesible.	(...) o si el UE (100) puede estar en modo MICO y el AMF (155) había notificado a un SMF (160) que

¹https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?I=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20191003&CC=US&NR=2019306251A1&KC=A1

²https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=CN&NR=110166983A&KC=A&FT=D&ND=3&date=20190823&DB=&locale=en_EP

Ref. Expediente N° NC2022/0005022

	el UE (100) es inalcanzable y que el SMF (160) puede no enviar notificaciones de datos DL al AMF (155), 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) (...) (Pág. 13, Párr. 239).
Y enviar (204), a una entidad de gestión de datos unificados, UDM (1500), un reporte que indica que el dispositivo terminal es accesible.	(...) 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 (...) (Pág. 17, Párr. 290).
En donde el reporte contiene un tiempo máximo de disponibilidad hasta el cual se espera que el dispositivo terminal sea accesible.	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 (Pág. 16, 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 (...) (Pág. 17, Párr. 290).
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 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 (Pág. 16, Párr. 274).
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: 5G-GUTI, 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) (Pág. 9, Párr. 195).

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 1 no es nueva.

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 (Pág. 16, 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 (...) (Pág. 11, Párr. 213). (...) el SMF (160) puede realizar un procedimiento de modificación de la política de gestión

Ref. Expediente N° NC2022/0005022

de sesiones para informar algún evento al PCF (135) que se haya suscrito previamente (Pág. 15, 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 (Pág. 16, Párr. 274).

- Reivindicación 24: (...) el contexto UE (100) puede almacenarse en el UE (100) y el AMF (155) (Pág. 4, Párr. 130). En el estado de la técnica es implícito la utilización de medios de almacenamiento legible para entidades AMF.

Las reivindicaciones dependientes 2 a 4 y 24 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

Por otro lado, partiendo de la falta de concisión mencionada previamente para el grupo de reivindicaciones 1 y 16, es importante indicar que, teniendo en cuenta que las características técnicas incluidas dentro de dichas reivindicaciones ya habían sido anticipadas por el documento D1, de acuerdo con el análisis comparativo de la reivindicación 1, las reivindicaciones 16 y 17 carecen de novedad, teniendo en cuenta que D1 enseña que, (...) 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 (...) (Pág. 17, Párr. 290). (...) el contexto UE (100) puede almacenarse en el UE (100) y el AMF (155) (Pág. 4, Párr. 130). Las computadoras, microcontroladores y microprocesadores están programados (...) (Pág. 26, Párr. 412). Por lo tanto, las reivindicaciones 16 y 17 no tienen novedad.

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 16 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 6 (NC2022/0005022 del 21 de abril de 2022) 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:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
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 (Pág. 26, Párr. 415). (...) 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 (...) (Pág. 17, Párr. 290).
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.	(...) o si el UE (100) puede estar en modo MICO y el AMF (155) había notificado a un SMF (160) que el UE (100) es inalcanzable y que el SMF (160) puede no enviar notificaciones de datos DL al AMF (155), y el AMF (155) puede informar al SMF (160) que el UE (100) es alcanzable, o si el SMF (160)



Ref. Expediente N° NC2022/0005022

	se había suscrito para el estado de alcanzabilidad del UE (100) (...) (Pág. 13, Párr. 239).
Donde el primer reporte contiene un tiempo máximo de disponibilidad hasta el cual se espera que el dispositivo terminal sea accesible.	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 (Pág. 16, 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 (...) (Pág. 17, Párr. 290).
Y 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.	(...) 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 (Pág. 17, Párr. 291).
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.	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 (Pág. 16, Párr. 274).
Y donde la configuración de ahorro de energía del dispositivo terminal comprende uno o más de: 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: 5G-GUTI, 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) (Pág. 9, Párr. 195).

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 6 no es nueva.

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

- Reivindicaciones 7 y 8: (...) 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 (Pág. 17, Párr. 291).

Las reivindicaciones dependientes 7 y 8 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

Ref. Expediente N° NC2022/0005022

Por otro lado, partiendo de la falta de concisión mencionada previamente para el grupo de reivindicaciones 6 y 18, es importante indicar que, teniendo en cuenta que las características técnicas incluidas dentro de dichas reivindicaciones ya habían sido anticipadas por el documento D1, de acuerdo con el análisis comparativo de la reivindicación 6, las reivindicaciones 18 y 19 carecen de novedad, teniendo en cuenta que D1 enseña que, (...) 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 (...) (Pág. 17, Párr. 290). (...) el contexto UE (100) puede almacenarse en el UE (100) y el AMF (155) (Pág. 4, Párr. 130). Las computadoras, microcontroladores y microprocesadores están programados (...) (Pág. 26, Párr. 412). Por lo tanto, las reivindicaciones 18 y 19 no tienen novedad.

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 16 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 9 (NC2022/0005022 del 21 de abril de 2022) 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:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
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 (Pág. 26, Párr. 415). (...) 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 (Pág. 17, Párr. 291).
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.	(...) o si el UE (100) puede estar en modo MICO y el AMF (155) había notificado a un SMF (160) que el UE (100) es inalcanzable y que el SMF (160) puede no enviar notificaciones de datos DL al AMF (155), 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) (...) (Pág. 13, Párr. 239).
Donde el primer reporte contiene un tiempo máximo de disponibilidad hasta el cual el dispositivo terminal se espera sea accesible.	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 (Pág. 16, 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 (...) (Pág. 17, Párr. 290).



Ref. Expediente N° NC2022/0005022

Y enviar (704), a un consumidor de servicio (1700), un segundo reporte que indica que se puede acceder al dispositivo terminal.	(...) 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 (Pág. 17, 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) (...) (Pág. 21, Párr. 332).
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.	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 (Pág. 16, Párr. 274).
Y en donde la configuración de ahorro de energía del dispositivo terminal comprende uno o más de: 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: 5G-GUTI, 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) (Pág. 9, Párr. 195).

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 9 no es nueva.

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 (Pág. 17, 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) (...) (Pág. 21, Párr. 332).

La reivindicación dependiente 10 tampoco cumple con el requisito de novedad.

Por otro lado, partiendo de la falta de concisión mencionada previamente para el grupo de reivindicaciones 9 y 20, es importante indicar que, teniendo en cuenta que las características técnicas incluidas dentro de dichas reivindicaciones ya habían sido anticipadas por el documento D1, de acuerdo con el análisis comparativo de la reivindicación 9, las reivindicaciones 20 y 21 carecen de novedad, teniendo en cuenta que D1 enseña que, (...) 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 (Pág. 17, Párr. 291). (...) el contexto UE (100) puede almacenarse en el UE (100) y el AMF (155) (Pág. 4, Párr. 130). Las computadoras,

Ref. Expediente N° NC2022/0005022

microcontroladores y microprocesadores están programados (...) (Pág. 26, Párr. 412). Por lo tanto, las reivindicaciones 20 y 21 no tienen novedad.

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 16 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 11 (NC2022/0005022 del 21 de abril de 2022) 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:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
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 (Pág. 26, Párr. 415). (...) 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 (Pág. 17, 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) (...) (Pág. 21, Párr. 332).
Recibir (902), desde un proveedor de servicios, uno o más reportes que indican que uno o más dispositivos terminales son accesibles.	(...) o si el UE (100) puede estar en modo MICO y el AMF (155) había notificado a un SMF (160) que el UE (100) es inalcanzable y que el SMF (160) puede no enviar notificaciones de datos DL al AMF (155), 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) (...) (Pág. 13, Párr. 239).
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 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 (Pág. 16, 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 (...) (Pág. 17, Párr. 290).
Y 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.	(...) 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



Ref. Expediente N° NC2022/0005022

	(Pág. 17, Párr. 291).
En donde el tiempo máximo de disponibilidad se deriva en base a una configuración de ahorro de energía del dispositivo terminal.	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 (Pág. 16, Párr. 274).
Y en donde la configuración de ahorro de energía del dispositivo terminal comprende uno o más de: 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: 5G-GUTI, 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) (Pág. 9, Párr. 195).

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 11 no es nueva.

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 (Pág. 16, 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 (...) (Pág. 17, Párr. 290).
- Reivindicación 14: Los elementos del procedimiento de accesibilidad pueden ser utilizados por servicios tales como SMS sobre NAS (...) (Pág. 17, Párr. 280). (...) la función de red de datos pequeña puede admitir, por ejemplo, la API Nm NIDD de entrega de datos no IP T8 (...) (Pág. 17, 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 (...) (Pág. 17, 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 (Pág. 17, 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) (...) (Pág. 13, Párr. 239). Los elementos del procedimiento de accesibilidad pueden ser utilizados por servicios tales como SMS sobre NAS (...) (Pág. 17, Párr. 280). El SCS/AS o AF puede enviar y recibir mensajes hacia/desde un UE determinado identificado por un Identificador Externo (...) (Pág. 18, 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 (...) (Pág. 11, Párr. 213).



Ref. Expediente N° NC2022/0005022

Las reivindicaciones dependientes 12 a 15 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

Por otro lado, partiendo de la falta de concisión mencionada previamente para el grupo de reivindicaciones 11 y 22, es importante indicar que, teniendo en cuenta que las características técnicas incluidas dentro de dichas reivindicaciones ya habían sido anticipadas por el documento D1, de acuerdo con el análisis comparativo de la reivindicación 11, las reivindicaciones 22 y 23 carecen de novedad, teniendo en cuenta que D1 enseña que, (...) 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 (Pág. 17, 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) (...) (Pág. 21, Párr. 332). (...) el contexto UE (100) puede almacenarse en el UE (100) y el AMF (155) (Pág. 4, Párr. 130). Las computadoras, microcontroladores y microprocesadores están programados (...) (Pág. 26, Párr. 412). Por lo tanto, las reivindicaciones 22 y 23 no tienen novedad.

5.2. 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 dependiente 5 (NC2022/0005022 del 21 de abril de 2022) refiere a: “El método de acuerdo la reivindicación 3 o la reivindicación 4 cuando depende (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

Reiv.	CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2
1	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 (Pág. 26, Párr. 415). (...) la función de gestión de acceso y movilidad, AMF (155), puede incluir las siguientes funcionalidades (...) (Pág. 2, Párr. 108).	(...) un método de suscripción de eventos y un equipo de elementos de red (Pág. 5, Párr. 34). (...) AMF está conectado a la interfaz de conexión de bus a través de una interfaz de servicio (Namf) (...) (Pág. 4, Párr. 16).
	Detectar (202) un estado de un dispositivo terminal que cambia de inaccesible a accesible.	(...) o si el UE (100) puede estar en modo MICO y el AMF (155) había notificado a un SMF (160) que el UE (100) es inalcanzable y que el SMF (160) puede no enviar notificaciones de datos DL al AMF (155), 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) (...) (Pág. 13, Párr. 239).	No menciona
	Y enviar (204), a una entidad de gestión de datos unificados, UDM (1500), un reporte que indica que el dispositivo terminal es accesible.	(...) 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	No menciona



Ref. Expediente N° NC2022/0005022

		operación de servicio Namf_EventExposure_Notify (por ejemplo, que comprende SUPI, UE-Reachable y/o similares) al UDM (...) (Pág. 17, Párr. 290).	
	En donde el reporte contiene un tiempo máximo de disponibilidad hasta el cual se espera que el dispositivo terminal sea accesible.	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 (Pág. 16, 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 (...) (Pág. 17, Párr. 290).	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:	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 (Pág. 16, Párr. 274).	No menciona
	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: 5G-GUTI, 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) (Pág. 9, Párr. 195).	No menciona
5	El método de acuerdo la reivindicación 3 o la reivindicación 4 cuando depende de la reivindicación 3, en donde la segunda entidad es una entidad de gestión de datos unificados, UDM, una	(...) 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 (Pág. 17, Párr. 291).	No menciona



Ref. Expediente N° NC2022/0005022

	entidad de función de exposición de red, NEF.		
	Una entidad de una función de análisis de datos de red, NWDAF.	No menciona	UDR, NEF, NWDAF, AF y PCF están conectados a la interfaz de conexión de bus a través de las interfaces de servicio correspondientes (Nudr, Unef, Nnwdaf, Naf y Npef) (...) SMF está conectado a la interfaz de conexión de bus (...) (Pág. 4, Párr. 18).
	Y una entidad defunción de gestión de sesión, SMF.	(...) o si el SMF (160) se había suscrito para el estado de alcanzabilidad del UE (100) (...) (Pág. 13, Párr. 239).	

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 5, ya que divulga una función de exposición de red que recibe de una función de aplicación un primer mensaje solicitando la entrega de uno o más paquetes a un dispositivo inalámbrico (Resumen).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 5 y el método divulgado en D1, consiste en una entidad de una función de análisis de datos de red, NWDAF.

No se evidencia un efecto asociado al incluir una entidad de una función de análisis de datos de red, NWDAF.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el método divulgado en D1 para proporcionar un método alternativo realizado por un nodo de red?

Sin embargo, el incluir una entidad de una función de análisis de datos de red, NWDAF para proporcionar un método alternativo realizado por un nodo de red, ya está divulgado en D2 que se refiere a que UDR, NEF, NWDAF, AF y PCF están conectados a la interfaz de conexión de bus a través de las interfaces de servicio correspondientes (Nudr, Unef, Nnwdaf, Naf y Npef) (...) SMF está conectado a la interfaz de conexión de bus (...) (Pág. 4, Párr. 18).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir una entidad de una función de análisis de datos de red, NWDAF del D2 en el método de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 5. Por lo cual se considera obvia.

6. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 2019/ 306251	1 a 4 y 6 a 24	Novedad
		5	Nivel inventivo
D2	CN 110166983	5	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.

Oficio N° 296 de 9 de enero de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0005022

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° 296 de 9 de enero de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0005022

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.			Examen de patentabilidad							
NC2022/0005022			1°	X	2°	-	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	
ISA	US 2019/306251	03/10/2019	1 a 4 y 6 a 24	Reivs. 1 a 4 y 6 a 24 (Pág. 4, Párr. 130) (Pág. 9, Párr. 195) (Pág. 11, Párr. 213) (Pág. 13, Párr. 239) (Pág. 15, Párr. 253) (Pág. 16, Párr. 274) (Pág. 17, Párr. 280) (Pág. 17, Párr. 290) (Pág. 17, Párr. 291) (Pág. 21, Párr. 332) (Pág. 26, Párr. 412)					X	
			5	Reiv. 5 (Pág. 9, Párr. 195) (Pág. 13, Párr. 239) (Pág. 16, Párr. 274) (Pág. 17, Párr. 290)					Y	
	EP3182741	21/06/2017	-	-					A	
	Huawei, HiSilicon ³	21/11/2019	-	-					A	
CNIPA	CN105899874	24/08/2019	-	-					A	
	US 2018/368202	20/12/2018	-	-					A	
USPTO	US 2016/286385	29/09/2016	-	-					A	
	US 2017/273053	21/09/2017	-	-					A	
	US 2018/249414	30/08/2018	-	-					A	
	US 2018/368202	20/12/2018	-	-					A	
	US 2019/159082	23/05/2019	-	-					A	



Oficio N° 296 de 9 de enero de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0005022

Patbase	CN110166983	23/08/2019	5	Reiv. 5 (Pág. 4, Párr. 18)	Y
Orbit	US 12,015,978	18/06/2024	-	-	E
(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.		³ Huawei, HiSilicon (2019). Monitoring Event Subscription and Network Configuration correction. 3GPP TSG-WG SA2 Meeting #136. Recuperado de: https://www.3gpp.org/ftp/tsg_sa/WG2_Arch/TSGS2_136_Reno/Docs			
(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: (25/11/2024)					