

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 38 de 7 de enero de 2025

Ref. Expediente N° NC2020/0015995

Señores
NOKIA TECHNOLOGIES OY

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “MÉTODOS, APARATOS Y MEDIOS LEGIBLES POR COMPUTADORA PARA ELIMINACIÓN DE LA NSSAI CONFIGURADA ALMACENADA EN EQUIPO DE USUARIO PARA VPLMN DEBIDO A CAMBIOS EN LA INFORMACIÓN DE SUSCRIPCIÓN EN HPLMN”

NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/IB2019/054205

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 21 de mayo de 2019.

PRIORIDAD: 21/05/2018, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/674,465

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

1. Modificaciones presentadas

Revisada la modificación a la solicitud objeto de estudio, la cual fue radicada el 17 de junio de 2024 bajo el número NC2024/0007566 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 priorizar recursos a través de la red inalámbrica de acceso y la red central para soportar la diferenciación entre diferentes servicios en los sistemas de comunicación celular.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un aparato que incluye al menos un procesador y al menos una memoria que incluye código de programa informático, la al menos una memoria y el código de programa informático están configurados para, con el al menos un procesador, hacer que el aparato al menos: reciba una indicación respecto de si una red doméstica hace un cambio a una información de configuración previa para el aparato y eliminar, cuando la indicación recibida representa que se hizo el cambio, la información de configuración previa almacenada en el aparato.

3. Reivindicaciones estudiadas

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

4. De la solicitud de patente

4.1. Reivindicaciones

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

Ref. Expediente N° NC2020/0015995

"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 1, 13, 26 y 37 no permite identificar con claridad el objeto a proteger y las características que lo definen, ya que el preámbulo únicamente menciona un método o un equipo de usuario y no define cual es el alcance o contexto de la materia reclamada. Se recuerda que el preámbulo indica cuál es el objeto de la invención, que suele coincidir con el título de la invención (aparato, proceso, composición, etc.) y las características técnicas conocidas en el estado de la técnica. Se sugiere realizar las modificaciones correspondientes.

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 sugiere limitar la solicitud a un único método llevado a cabo por un equipo de usuario y a un único método llevado a cabo del lado de la estación base, que reúnan todas las características esenciales que se busca proteger, ya que estos definen la esencia de la invención y dejar los dispositivos requeridos para realizar dichos métodos, como reivindicaciones dependientes, puesto que estos son dispositivos genéricos configurados únicamente para realizar las etapas de estos métodos.

Esta oficina informa que, el capítulo reivindicatorio carece de números de referencia. Se sugiere incluir entre paréntesis () los números de referencia de cada uno de los elementos que hacen parte de la invención de acuerdo con la numeración empleada en los dibujos, con el fin, de hacer más fácil la comprensión de la materia reivindicada.

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 21 de mayo de 2018, 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	3GPP	"3rd Generation Partnership Project; Technical Specification Group Services and System Aspects; System Architecture for the 5G System; Stage 2 (Release 15)"	28 de marzo de 2018
D2	WO2018035694	"Method and apparatus for selecting network slice"	1 de marzo de 2018

Ref. Expediente N° NC2020/0015995

D1¹ divulga una definición de la arquitectura del sistema de la Etapa 2 para el Sistema 5G. El Sistema 5G proporciona servicios y conectividad de datos (...) (Pág. 12).

D2² divulga un método y un aparato para seleccionar una porción de red, para su uso en la resolución del problema de que en un escenario de itinerancia, para un servicio solicitado por un UE, una VPLMN y una HPLMN necesitan seleccionar conjuntamente instancias de porción de red adecuadas para proporcionar servicios al UE (...) (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. 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 49 (NC2024/0007566 del 17 de junio de 2024) refiere a: “Un método para gestionar información de configuración de red para redes visitadas de un equipo de usuario, comprendiendo el método: (...)”. 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
Un método para gestionar información de configuración de red para redes visitadas de un equipo de usuario, comprendiendo el método:	(...) El procedimiento de selección de red (...). (Pág. 47).
Mientras está registrado con una primera red móvil terrestre pública visitada (VPLMN).	(...) Un UE registrado en la VPLMN (...). (Pág. 123).
Recibir, en el equipo de usuario, una indicación de que información de suscripción del equipo de usuario ha cambiado en una red móvil terrestre pública doméstica (HPLMN) del equipo de usuario.	(...) Si la HPLMN realiza la actualización de la configuración de un UE registrado en la HPLMN (p. ej., debido a un cambio en los S-NSSAI suscritos), esto da como resultado actualizaciones de la NSSAI configurada para la HPLMN (...). (Pág. 123).
En respuesta a la recepción de la indicación, eliminar una información de asistencia de selección de segmento de red configurada (NSSAI) almacenada en el equipo de usuario para una segunda VPLMN, siendo diferente la segunda VPLMN de la primera VPLMN.	(...) Elimine cualquier asignación asociada almacenada de esta antigua NSSAI permitida para esta PLMN a la NSSAI configurada para la HPLMN (...). (Pág. 123). (...) Arquitectura de roaming con enrutamiento local para red central 5G con acceso no 3GPP - N3IWF en VPLMNs diferentes al acceso 3GPP (...). (Pág. 33). (...) Cuando un UE está conectado a un acceso 3GPP de una PLMN, si el UE selecciona la N3IWF y la N3IWF está ubicada en una PLMN diferente de la PLMN del acceso 3GPP, por ejemplo en una VPLMN diferente o en la HPLMN, el UE es atendido por separado por las dos PLMN (...).

¹3GPP. (2018). 3rd Generation Partnership Project; Technical Specification Group Services and System Aspects; System Architecture for the 5G System; Stage 2 (Release 15). 3GPP. Recuperado de: https://www.3gpp.org/ftp/Specs/archive/23_series/23.501/?sortby=date
²https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?I=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20180301&CC=WO&NR=2018035694A1&KC=A1

Ref. Expediente N° NC2020/0015995

	(Pág. 29).
Después de la eliminación de la NSSAI configurada para la segunda VPLMN, iniciar cancelación de registro con la primera VPLMN y hacer que el equipo de usuario entre en un estado de cancelación de registro.	(...) Realizar el procedimiento de anulación del registro (véase TS 23.502 [3] cláusula 4.2.2.3.1) y entrar en el estado RM-DEREGISTERED, cuando el UE ya no necesita estar registrado en la PLMN. El UE puede decidir anular su registro en la red en cualquier momento (...). (Pág. 49).

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 49 no es nueva.

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

- Reivindicación 50: (...) Realizar el procedimiento de anulación del registro (véase TS 23.502 [3] cláusula 4.2.2.3.1) y entrar en el estado RM-DEREGISTERED, cuando el UE ya no necesita estar registrado en la PLMN. El UE puede decidir anular su registro en la red en cualquier momento (...) (Pág. 49). (...) En el estado RM-DEREGISTERED, el UE no está registrado en la red. El contexto del UE en AMF no contiene información válida de ubicación o enrutamiento para el UE, por lo que el AMF no puede acceder al UE. Sin embargo, algunas partes del contexto del UE aún pueden estar almacenadas en el UE y en AMF, por ejemplo, para evitar ejecutar un procedimiento de autenticación durante cada procedimiento de registro (...) (Pág. 49).
- Reivindicación 51: (...) Un UE para el cual se ha actualizado la NSSAI configurada para la PLMN de servicio y ha eliminado la NSSAI permitida almacenada como se describe en la cláusula 5.15.4.1 iniciará un procedimiento de registro para recibir una nueva NSSAI permitida válida (consulte la cláusula 5.15.5.2.1) (...) (Pág. 123).
- Reivindicaciones 52 a 54: (...) Elimine cualquier asignación asociada almacenada de esta antigua NSSAI permitida para esta PLMN a la NSSAI configurada para la HPLMN (...) (Pág. 123). (...) Arquitectura de roaming con enrutamiento local para red central 5G con acceso no 3GPP - N3IWF en VPLMNs diferentes al acceso 3GPP (...) (Pág. 33). (...) Cuando un UE está conectado a un acceso 3GPP de una PLMN, si el UE selecciona la N3IWF y la N3IWF está ubicada en una PLMN diferente de la PLMN del acceso 3GPP, por ejemplo en una VPLMN diferente o en la HPLMN, el UE es atendido por separado por las dos PLMN (...) (Pág. 29).
- Reivindicación 55: (...) Reemplazar cualquier NSSAI configurado (antiguo) almacenado para esta PLMN con el nuevo NSSAI configurado para esta PLMN (...) (Pág. 122).
- Reivindicaciones 56 y 57: (...) Elimine cualquier asignación asociada almacenada de esta antigua NSSAI permitida para esta PLMN a la NSSAI configurada para la HPLMN (...) (Pág. 123). (...) Eliminar cualquier asignación asociada almacenada de esta antigua NSSAI configurada para esta PLMN a la NSSAI configurada para la HPLMN y, si está presente, almacenar la asignación asociada de esta nueva NSSAI configurada a la NSSAI configurada para la HPLMN; y eliminar cualquier NSSAI permitido almacenado y mapeo asociado, así como también el S-NSSAI rechazado para esta PLMN (...) (Pág. 122).
- Reivindicaciones 58 y 59: (...) Un UE (...). (Pág. 123). Es conocido por divulgación implícita que los equipos de usuario incorporan procesadores y memorias para almacenar instrucciones.



Ref. Expediente N° NC2020/0015995

Las reivindicaciones dependientes 50 a 59 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

Adicionalmente, el análisis anterior aplica de la misma manera para las reivindicaciones 74, 75, 77 y 78, que se refieren a un equipo de usuario configurado para llevar a cabo el método de las reivindicaciones 49 a 59, lo anterior teniendo en cuenta que el documento D1 ya divulga un UE (Pág. 123), por lo tanto, las reivindicaciones 74, 75, 77 y 78 tampoco cumplen con el requisito de 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 60 (NC2024/0007566 del 17 de junio de 2024) refiere a: “Un método para gestionar información de configuración de red para redes visitadas de un equipo de usuario, comprendiendo el método: (...)”. 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
Un método para gestionar información de configuración de red para redes visitadas de un equipo de usuario, comprendiendo el método:	(...) El procedimiento de selección de red (...). (Pág. 47).
Mientras el equipo de usuario está registrado con una primera red móvil terrestre pública visitada (VPLMN).	(...) Un UE registrado en la VPLMN (...). (Pág. 123).
Determinar que información de suscripción del equipo de usuario almacenada en una red móvil terrestre pública doméstica (HPLMN) del equipo de usuario ha cambiado; y proporcionar, a dicho equipo de usuario, una indicación de que la información de suscripción del equipo de usuario almacenada en la HPLMN del equipo de usuario ha cambiado.	(...) Si la HPLMN realiza la actualización de la configuración de un UE registrado en la HPLMN (p. ej., debido a un cambio en los S-NSSAI suscritos), esto da como resultado actualizaciones de la NSSAI configurada para la HPLMN (...). (Pág. 123).
En donde la indicación es operable para hacer que el equipo de usuario: elimine información de asistencia de selección de segmento de red configurada (NSSAI) almacenada en el equipo de usuario para una segunda VPLMN, siendo la segunda VPLMN diferente de la primera VPLMN.	(...) Elimine cualquier asignación asociada almacenada de esta antigua NSSAI permitida para esta PLMN a la NSSAI configurada para la HPLMN (...). (Pág. 123). (...) Arquitectura de roaming con enrutamiento local para red central 5G con acceso no 3GPP - N3IWF en VPLMNs diferentes al acceso 3GPP (...). (Pág. 33). (...) Cuando un UE está conectado a un acceso 3GPP de una PLMN, si el UE selecciona la N3IWF y la N3IWF está ubicada en una PLMN diferente de la PLMN del acceso 3GPP, por ejemplo en una VPLMN diferente o en la HPLMN, el UE es atendido por separado por las dos PLMN (...). (Pág. 29).
Inicie cancelación de registro del equipo de usuario con la primera VPLMN.	(...) Realizar el procedimiento de anulación del registro (véase TS 23.502 [3] cláusula 4.2.2.3.1) y entrar en el estado RM-DEREGISTERED, cuando el UE ya no necesita estar registrado en la PLMN. El UE puede decidir anular su registro en la red en cualquier momento (...). (Pág. 49).
Inicie registro del equipo de usuario con la segunda VPLMN, se abstenga de enviar una NSSAI solicitada para la segunda VPLMN durante el registro del equipo de usuario con la segunda VPLMN.	(...) En el estado RM-DEREGISTERED, el UE no está registrado en la red. El contexto del UE en AMF no contiene información válida de ubicación o enrutamiento para el UE, por lo que el AMF no puede acceder al UE. Sin embargo, algunas partes del contexto del UE aún pueden estar almacenadas en el UE y en AMF, por ejemplo, para evitar ejecutar un

Ref. Expediente N° NC2020/0015995

	procedimiento de autenticación durante cada procedimiento de registro (...). (Pág. 49).
--	--

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 60 no es nueva.

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

- Reivindicación 61: (...) En el estado RM-DEREGISTERED, el UE no está registrado en la red. El contexto del UE en AMF no contiene información válida de ubicación o enrutamiento para el UE, por lo que el AMF no puede acceder al UE. Sin embargo, algunas partes del contexto del UE aún pueden estar almacenadas en el UE y en AMF, por ejemplo, para evitar ejecutar un procedimiento de autenticación durante cada procedimiento de registro (...) (Pág. 49). (...) Un UE para el cual se ha actualizado la NSSAI configurada para la PLMN de servicio y ha eliminado la NSSAI permitida almacenada como se describe en la cláusula 5.15.4.1 iniciará un procedimiento de registro para recibir una nueva NSSAI permitida válida (consulte la cláusula 5.15.5.2.1) (...) (Pág. 123).
- Reivindicación 62: (...) Reemplazar cualquier NSSAI configurado (antiguo) almacenado para esta PLMN con el nuevo NSSAI configurado para esta PLMN (...) (Pág. 122).
- Reivindicaciones 63 y 64: (...) Un UE (...). (Pág. 123). Es conocido por divulgación implícita que los equipos de usuario incorporan procesadores y memorias para almacenar instrucciones.

Las reivindicaciones dependientes 61 a 64 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

Adicionalmente, el análisis anterior aplica de la misma manera para la reivindicación 80, que se refiere a un equipo de usuario configurado para llevar a cabo el método de las reivindicaciones 60 a 64, lo anterior teniendo en cuenta que el documento D1 ya divulga un UE (Pág. 123), por lo tanto, la reivindicación 80 tampoco cumple con el requisito de 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 65 (NC2024/0007566 del 17 de junio de 2024) refiere a: *“Un método para gestionar información de configuración de red para redes visitadas de un equipo de usuario, comprendiendo el método: (...)”*. 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
Un método para gestionar información de configuración de red para redes visitadas de un equipo de usuario, comprendiendo el método:	(...) El procedimiento de selección de red (...). (Pág. 47).
Mientras el equipo de usuario está registrado con una primera red móvil terrestre pública visitada (VPLMN).	(...) Un UE registrado en la VPLMN (...). (Pág. 123).
Recibir en el equipo de usuario una indicación de que información de suscripción del equipo de usuario	(...) Si la HPLMN realiza la actualización de la configuración de un UE registrado en la HPLMN (p. ej., debido a un cambio en



Oficio N° 38 de 7 de enero de 2025

Ref. Expediente N° NC2020/0015995

almacenada en una red móvil terrestre pública doméstica (HPLMN) del equipo de usuario ha cambiado.	los S-NSSAI suscritos), esto da como resultado actualizaciones de la NSSAI configurada para la HPLMN (...). (Pág. 123).
En respuesta a recibir la indicación, eliminar información de configuración de segmentación de red almacenada en el equipo de usuario para una segunda VPLMN, siendo diferente la segunda VPLMN de la primera VPLMN.	(...) Elimine cualquier asignación asociada almacenada de esta antigua NSSAI permitida para esta PLMN a la NSSAI configurada para la HPLMN (...). (Pág. 123). (...) Arquitectura de roaming con enrutamiento local para red central 5G con acceso no 3GPP - N3IWF en VPLMNs diferentes al acceso 3GPP (...). (Pág. 33). (...) Cuando un UE está conectado a un acceso 3GPP de una PLMN, si el UE selecciona la N3IWF y la N3IWF está ubicada en una PLMN diferente de la PLMN del acceso 3GPP, por ejemplo en una VPLMN diferente o en la HPLMN, el UE es atendido por separado por las dos PLMN (...). (Pág. 29).
Comprendiendo la información de configuración de segmentación de red al menos una información de asistencia de selección de segmento de red configurada (NSSAI) para la segunda VPLMN.	(...) Elimine cualquier asignación asociada almacenada de esta antigua NSSAI permitida para esta PLMN a la NSSAI configurada para la HPLMN (...). (Pág. 123).
Iniciar cancelación de registro del equipo de usuario para la primera VPLMN; en función de la eliminación de la información de configuración de segmentación de red almacenada en el equipo de usuario para la segunda VPLMN.	(...) Realizar el procedimiento de anulación del registro (véase TS 23.502 [3] cláusula 4.2.2.3.1) y entrar en el estado RM-DEREGISTERED, cuando el UE ya no necesita estar registrado en la PLMN. El UE puede decidir anular su registro en la red en cualquier momento (...). (Pág. 49).
Iniciar registro con la segunda VPLMN de una manera consistente con cómo el equipo de usuario funcionaría al visitar la segunda VPLMN por primera vez con respecto a enviar una información de asistencia de selección de segmento de red solicitada (NSSAI).	(...) En el estado RM-DEREGISTERED, el UE no está registrado en la red. El contexto del UE en AMF no contiene información válida de ubicación o enrutamiento para el UE, por lo que el AMF no puede acceder al UE. Sin embargo, algunas partes del contexto del UE aún pueden estar almacenadas en el UE y en AMF, por ejemplo, para evitar ejecutar un procedimiento de autenticación durante cada procedimiento de registro (...) (Pág. 49).
Recibir, en el equipo de usuario, otra NSSAI configurada para la segunda VPLMN para sustituir la NSSAI configurada almacenada previamente en el equipo de usuario para la segunda VPLMN.	(...) Reemplazar cualquier NSSAI configurado (antiguo) almacenado para esta PLMN con el nuevo NSSAI configurado para esta PLMN (...) (Pág. 122).

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 65 no es nueva.

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

- Reivindicación 66: (...) Realizar el procedimiento de anulación del registro (véase TS 23.502 [3] cláusula 4.2.2.3.1) y entrar en el estado RM-DEREGISTERED, cuando el UE ya no necesita estar registrado en la PLMN. El UE puede decidir anular su registro en la red en cualquier momento (...) (Pág. 49). (...) En el estado RM-DEREGISTERED, el UE no está registrado en la red. El contexto del UE en AMF no contiene información válida de ubicación o enrutamiento para el UE, por lo que el AMF no puede acceder al UE. Sin embargo, algunas partes del contexto del UE aún pueden estar almacenadas en el UE y en AMF, por ejemplo, para evitar ejecutar un procedimiento de autenticación durante cada procedimiento de registro (...) (Pág. 49).

Ref. Expediente N° NC2020/0015995

- Reivindicaciones 68 y 69: (...) Elimine cualquier asignación asociada almacenada de esta antigua NSSAI permitida para esta PLMN a la NSSAI configurada para la HPLMN (...) (Pág. 123). (...) Arquitectura de roaming con enrutamiento local para red central 5G con acceso no 3GPP - N3IWF en VPLMNs diferentes al acceso 3GPP (...) (Pág. 33). (...) Cuando un UE está conectado a un acceso 3GPP de una PLMN, si el UE selecciona la N3IWF y la N3IWF está ubicada en una PLMN diferente de la PLMN del acceso 3GPP, por ejemplo en una VPLMN diferente o en la HPLMN, el UE es atendido por separado por las dos PLMN (...) (Pág. 29).
- Reivindicaciones 70 y 71: (...) Elimine cualquier asignación asociada almacenada de esta antigua NSSAI permitida para esta PLMN a la NSSAI configurada para la HPLMN (...) (Pág. 123). (...) Eliminar cualquier asignación asociada almacenada de esta antigua NSSAI configurada para esta PLMN a la NSSAI configurada para la HPLMN y, si está presente, almacenar la asignación asociada de esta nueva NSSAI configurada a la NSSAI configurada para la HPLMN; y eliminar cualquier NSSAI permitido almacenado y mapeo asociado, así como también el S-NSSAI rechazado para esta PLMN (...) (Pág. 122).
- Reivindicaciones 72 y 73: (...) Un UE (...). (Pág. 123). Es conocido por divulgación implícita que los equipos de usuario incorporan procesadores y memorias para almacenar instrucciones.

Las reivindicaciones dependientes 66 a 73 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

Adicionalmente, el análisis anterior aplica de la misma manera para las reivindicaciones 76 y 79, que se refieren a un equipo de usuario configurado para llevar a cabo el método de las reivindicaciones 65 a 73, lo anterior teniendo en cuenta que el documento D1 ya divulga un UE (Pág. 123), por lo tanto, las reivindicaciones 76 y 79 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

6.2. 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 independiente 1 (NC2024/0007566 del 17 de junio de 2024) refiere a: “Un método que comprende: (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

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

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2
Un método que comprende:	(...) El procedimiento de selección de red (...). (Pág. 47).	Un método para seleccionar una red (...). (Reiv. 1).
Mientras está registrado en una primera red móvil terrestre pública visitada (VPLMN).	(...) Un UE registrado en la VPLMN (...). (Pág. 123).	No se menciona.
Recibir, en un equipo de usuario, una indicación respecto a un cambio realizado en una información de suscripción del equipo de usuario y almacenado en una red móvil terrestre pública local (HPLMN) para el equipo de usuario.	(...) Si la HPLMN realiza la actualización de la configuración de un UE registrado en la HPLMN (p. ej., debido a un cambio en los S-NSSAI suscritos), esto da como resultado actualizaciones de la NSSAI configurada para la HPLMN (...).	(...) El primer dispositivo SSF envía una solicitud de selección de porción de red a un segundo dispositivo SSF de una red móvil terrestre pública doméstica HPLMN, donde la solicitud de selección de porción de red se utiliza para solicitar al segundo dispositivo SSF de la



Ref. Expediente N° NC2020/0015995

	(Pág. 123).	HPLMN que seleccione una segunda instancia de porción de red para la UE en la HPLMN (...). (Reiv. 6).
En respuesta a recibir dicha indicación, eliminar información de asistencia de selección de segmento de red configurada (NSSAI) almacenada por el equipo de usuario para una segunda VPLMN, siendo diferente la segunda VPLMN de la primera VPLMN.	(...) Elimine cualquier asignación asociada almacenada de esta antigua NSSAI permitida para esta PLMN a la NSSAI configurada para la HPLMN (...). (Pág. 123). (...) Arquitectura de roaming con enrutamiento local para red central 5G con acceso no 3GPP - N3IWF en VPLMNs diferentes al acceso 3GPP (...). (Pág. 33). (...) Cuando un UE está conectado a un acceso 3GPP de una PLMN, si el UE selecciona la N3IWF y la N3IWF está ubicada en una PLMN diferente de la PLMN del acceso 3GPP, por ejemplo en una VPLMN diferente o en la HPLMN, el UE es atendido por separado por las dos PLMN (...). (Pág. 29).	No se menciona.
Y configurar el equipo de usuario para funcionar como si el equipo de usuario necesitara información de configuración de segmentación de red inicial para la segunda VPLMN si el equipo de usuario se registra con la segunda VPLMN.	No se menciona.	(...) Una función de selección de segmentos (Slice Selection Function, SSF), utilizada para seleccionar instancias de segmentos de red en HPLMN y VPLMN (...). (Párr. 0077). (...) El primer dispositivo SSF selecciona una primera instancia de segmento de red para el UE en la VPLMN (...). (Reiv. 1).

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga una definición de la arquitectura del sistema de la Etapa 2 para el Sistema 5G. El Sistema 5G proporciona servicios y conectividad de datos (...) (Pág. 12).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y el método divulgado en D1, consiste en que la invención incluye la etapa de configurar el equipo de usuario para funcionar como si el equipo de usuario necesitara información de configuración de segmentación de red inicial para la segunda VPLMN.

El efecto que se logra al incluir específicamente la etapa de configurar el equipo de usuario para funcionar como si el equipo de usuario necesitara información de configuración de segmentación de red inicial para la segunda VPLMN es hacer que el UE le aparezca a la red como un UE que necesita configuración inicial cuando se realiza un procedimiento de registro y que la red le proporcione una configuración inicial al UE.



Oficio N° 38 de 7 de enero de 2025

Ref. Expediente N° NC2020/0015995

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el método divulgado en D1 para hacer que el UE le aparezca a la red como un UE que necesita configuración inicial cuando se realiza un procedimiento de registro y que la red le proporcione una configuración inicial al UE?

Sin embargo, el incluir la etapa de configurar el equipo de usuario para funcionar como si el equipo de usuario necesitara información de configuración de segmentación de red inicial para la segunda VPLMN para hacer que el UE le aparezca a la red como un UE que necesita configuración inicial cuando se realiza un procedimiento de registro y que la red le proporcione una configuración inicial al UE, ya está divulgado en D2 que se refiere a una función de selección de segmentos (Slice Selection Function, SSF), utilizada para seleccionar instancias de segmentos de red en HPLMN y VPLMN (Párr. 0077), en donde, el primer dispositivo SSF selecciona una primera instancia de segmento de red para el UE en la VPLMN (Reiv. 1).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir la etapa de configurar el equipo de usuario para funcionar como si el equipo de usuario necesitara información de configuración de segmentación de red inicial para la segunda VPLMN del D2 en el método de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

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

- Reivindicación 2: (...) Un UE para el cual se ha actualizado la NSSAI configurada para la PLMN de servicio y ha eliminado la NSSAI permitida almacenada como se describe en la cláusula 5.15.4.1 iniciará un procedimiento de registro para recibir una nueva NSSAI permitida válida (consulte la cláusula 5.15.5.2.1) (...) (Pág. 123).

- Reivindicación 3: (...) Elimine cualquier asignación asociada almacenada de esta antigua NSSAI permitida para esta PLMN a la NSSAI configurada para la HPLMN (...). (Pág. 123).

- Reivindicación 4: (...) Reemplazar cualquier NSSAI configurado (antiguo) almacenado para esta PLMN con el nuevo NSSAI configurado para esta PLMN (...) (Pág. 122).

- Reivindicación 5: (...) Un S-NSSAI identifica un segmento de red (...) (Pág. 120).

- Reivindicaciones 6 a 9: (...) Elimine cualquier asignación asociada almacenada de esta antigua NSSAI permitida para esta PLMN a la NSSAI configurada para la HPLMN (...) (Pág. 123). (...) Arquitectura de roaming con enrutamiento local para red central 5G con acceso no 3GPP - N3IWF en VPLMNs diferentes al acceso 3GPP (...) (Pág. 33). En las Fig. 4.2.8.2.5-1 se observa que hay dos VPLMN diferentes.

- Reivindicación 10: (...) Reemplazar cualquier NSSAI configurado (antiguo) almacenado para esta PLMN con el nuevo NSSAI configurado para esta PLMN (...) (Pág. 122).

- Reivindicaciones 11 y 12: (...) Elimine cualquier asignación asociada almacenada de esta antigua NSSAI permitida para esta PLMN a la NSSAI configurada para la HPLMN (...) (Pág. 123). (...) Eliminar cualquier asignación asociada almacenada de esta antigua NSSAI configurada para esta PLMN a la NSSAI configurada para la HPLMN y, si está presente, almacenar la asignación asociada de esta nueva NSSAI configurada a la NSSAI

Ref. Expediente N° NC2020/0015995

configurada para la HPLMN; y eliminar cualquier NSSAI permitido almacenado y mapeo asociado, así como también el S-NSSAI rechazado para esta PLMN (...) (Pág. 122).

- Reivindicación 25: (...) Equipo de usuario (...) (Pág. 19). Hace parte del conocimiento del técnico medio que los equipos de usuario en sistemas de telecomunicaciones incluyen un procesador y una memoria (medio legible) que almacena instrucciones ejecutables por computadora.

Las reivindicaciones dependientes 2 a 12 y 25 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al método de la reivindicación 1, por lo cual se considera que carecen de nivel inventivo.

Adicionalmente, el análisis anterior aplica de la misma manera para las reivindicaciones 13 a 24, que se refieren a un equipo de usuario que implementa el método de las reivindicaciones 1 a 12, lo anterior teniendo en cuenta que D1 revela un equipo de usuario (Pág. 19) que por conocimiento del técnico medio se sabe que incluye un procesador y una memoria, por lo tanto, las reivindicaciones 13 a 24 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 26 (NC2024/0007566 del 17 de junio de 2024) refiere a: “Un método que comprende: (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

Tabla 5. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2
Un método que comprende:	(...) El procedimiento de selección de red (...). (Pág. 47).	Un método para seleccionar una red (...). (Reiv. 1).
Determinar que se hizo un cambio en la información de suscripción almacenada en la red móvil terrestre pública local (HPLMN) de un equipo de usuario, estando asociada la información de suscripción con dicho equipo de usuario, estando registrado el equipo de usuario con una primera red móvil terrestre pública visitada (VPLMN).	(...) Si la HPLMN realiza la actualización de la configuración de un UE registrado en la HPLMN (p. ej., debido a un cambio en los S-NSSAI suscritos), esto da como resultado actualizaciones de la NSSAI configurada para la HPLMN (...). (Pág. 123). (...) Un UE registrado en la VPLMN (...). (Pág. 123).	(...) El primer dispositivo SSF envía una solicitud de selección de porción de red a un segundo dispositivo SSF de una red móvil terrestre pública doméstica HPLMN, donde la solicitud de selección de porción de red se utiliza para solicitar al segundo dispositivo SSF de la HPLMN que seleccione una segunda instancia de porción de red para la UE en la HPLMN (...). (Reiv. 6).
Proporcionar, a dicho equipo de usuario, una indicación de que dicho cambio se realizó en dicha información de suscripción almacenada en dicha red local HPLMN para el equipo de usuario.	(...) HPLMN puede configurar un UE con información de configuración de segmento de red (...). (Pág. 121). (...) Si la HPLMN realiza la actualización de la configuración de un UE registrado en la HPLMN (p. ej., debido a un cambio en los S-NSSAI suscritos), esto da como resultado actualizaciones de la NSSAI configurada para la HPLMN (...).	No se menciona.



Ref. Expediente N° NC2020/0015995

	(Pág. 123).	
En donde la indicación es operable para hacer que el equipo de usuario: elimine una información de asistencia de selección de segmento de red configurada (NSSAI) almacenada por el equipo de usuario para una segunda VPLMN, siendo diferente la segunda VPLMN de la primera VPLMN.	(...) Elimine cualquier asignación asociada almacenada de esta antigua NSSAI permitida para esta PLMN a la NSSAI configurada para la HPLMN (...). (Pág. 123). (...) Arquitectura de roaming con enrutamiento local para red central 5G con acceso no 3GPP - N3IWF en VPLMNs diferentes al acceso 3GPP (...). (Pág. 33). (...) Cuando un UE está conectado a un acceso 3GPP de una PLMN, si el UE selecciona la N3IWF y la N3IWF está ubicada en una PLMN diferente de la PLMN del acceso 3GPP, por ejemplo en una VPLMN diferente o en la HPLMN, el UE es atendido por separado por las dos PLMN (...). (Pág. 29).	No se menciona.
Y funcione como si el equipo de usuario necesitara información de configuración de segmentación de red inicial para la segunda VPLMN si el equipo del usuario se registra con la segunda VPLMN.	No se menciona.	(...) Una función de selección de segmentos (Slice Selection Function, SSF), utilizada para seleccionar instancias de segmentos de red en HPLMN y VPLMN (...). (Párr. 0077). (...) El primer dispositivo SSF selecciona una primera instancia de segmento de red para el UE en la VPLMN (...). (Reiv. 1).

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 26, ya que divulga una definición de la arquitectura del sistema de la Etapa 2 para el Sistema 5G. El Sistema 5G proporciona servicios y conectividad de datos (...) (Pág. 12).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 26 y el método divulgado en D1, consiste en que la invención incluye la etapa de configurar el equipo de usuario para funcionar como si el equipo de usuario necesitara información de configuración de segmentación de red inicial para la segunda VPLMN.

El efecto que se logra al incluir específicamente la etapa de configurar el equipo de usuario para funcionar como si el equipo de usuario necesitara información de configuración de segmentación de red inicial para la segunda VPLMN es hacer que el UE le aparezca a la red como un UE que necesita configuración inicial cuando se realiza un procedimiento de registro y que la red le proporcione una configuración inicial al UE.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el método divulgado en D1 para hacer que el UE le aparezca a la red como un UE que necesita configuración inicial cuando se realiza un procedimiento de registro y que la red le proporcione una configuración inicial al UE?



Oficio N° 38 de 7 de enero de 2025

Ref. Expediente N° NC2020/0015995

Sin embargo, el incluir la etapa de configurar el equipo de usuario para funcionar como si el equipo de usuario necesitara información de configuración de segmentación de red inicial para la segunda VPLMN para hacer que el UE le aparezca a la red como un UE que necesita configuración inicial cuando se realiza un procedimiento de registro y que la red le proporcione una configuración inicial al UE, ya está divulgado en D2 que se refiere a una función de selección de segmentos (Slice Selection Function, SSF), utilizada para seleccionar instancias de segmentos de red en HPLMN y VPLMN (Párr. 0077), en donde, el primer dispositivo SSF selecciona una primera instancia de segmento de red para el UE en la VPLMN (Reiv. 1).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir la etapa de configurar el equipo de usuario para funcionar como si el equipo de usuario necesitara información de configuración de segmentación de red inicial para la segunda VPLMN del D2 en el método de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 26. Por lo cual se considera obvia.

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

- Reivindicación 27: (...) Un UE para el cual se ha actualizado la NSSAI configurada para la PLMN de servicio y ha eliminado la NSSAI permitida almacenada como se describe en la cláusula 5.15.4.1 iniciará un procedimiento de registro para recibir una nueva NSSAI permitida válida (consulte la cláusula 5.15.5.2.1) (...) (Pág. 123).

- Reivindicación 28: (...) Elimine cualquier asignación asociada almacenada de esta antigua NSSAI permitida para esta PLMN a la NSSAI configurada para la HPLMN (...). (Pág. 123).

- Reivindicación 29: (...) Reemplazar cualquier NSSAI configurado (antiguo) almacenado para esta PLMN con el nuevo NSSAI configurado para esta PLMN (...) (Pág. 122).

- Reivindicación 30: (...) Un S-NSSAI identifica un segmento de red (...) (Pág. 120).

- Reivindicaciones 31 a 32: (...) Elimine cualquier asignación asociada almacenada de esta antigua NSSAI permitida para esta PLMN a la NSSAI configurada para la HPLMN (...) (Pág. 123). (...) Arquitectura de roaming con enrutamiento local para red central 5G con acceso no 3GPP - N3IWF en VPLMNs diferentes al acceso 3GPP (...) (Pág. 33). En las Fig. 4.2.8.2.5-1 se observa que hay dos VPLMN diferentes.

- Reivindicación 33: (...) Reemplazar cualquier NSSAI configurado (antiguo) almacenado para esta PLMN con el nuevo NSSAI configurado para esta PLMN (...) (Pág. 122).

- Reivindicaciones 34 y 35: (...) Elimine cualquier asignación asociada almacenada de esta antigua NSSAI permitida para esta PLMN a la NSSAI configurada para la HPLMN (...) (Pág. 123). (...) Eliminar cualquier asignación asociada almacenada de esta antigua NSSAI configurada para esta PLMN a la NSSAI configurada para la HPLMN y, si está presente, almacenar la asignación asociada de esta nueva NSSAI configurada a la NSSAI configurada para la HPLMN; y eliminar cualquier NSSAI permitido almacenado y mapeo asociado, así como también el S-NSSAI rechazado para esta PLMN (...) (Pág. 122).

- Reivindicación 36: (...) HPLMN puede configurar un UE con información de configuración de segmento de red (...) (Pág. 121). (...) Si la HPLMN realiza la

Ref. Expediente N° NC2020/0015995

actualización de la configuración de un UE registrado en la HPLMN (p. ej., debido a un cambio en los S-NSSAI suscritos), esto da como resultado actualizaciones de la NSSAI configurada para la HPLMN (...) (Pág. 123).

- Reivindicación 48: (...) Equipo de usuario (...) (Pág. 19). Es conocido por un técnico medio que los equipos de usuario en sistemas de telecomunicaciones incluyen un procesador y una memoria (medio legible) que almacena instrucciones ejecutables por computadora.

Las reivindicaciones dependientes 27 a 36 y 48 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al método de la reivindicación 26, por lo cual se considera que carecen de nivel inventivo.

Adicionalmente, el análisis anterior aplica de la misma manera para las reivindicaciones 37 a 47, que se refieren a un aparato que implementa el método de las reivindicaciones 26 a 36, lo anterior teniendo en cuenta que D1 revela una red central 5G (Pág. 33) que por conocimiento del técnico medio se sabe que incluye un procesador y una memoria, por lo tanto, las reivindicaciones 37 a 47 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 dependiente 67 (NC2024/0007566 del 17 de junio de 2024) refiere a: *“El método de la reivindicación 65, en donde recibir la indicación de que la información de suscripción del equipo de usuario ha cambiado en la HPLMN del equipo de usuario comprende provocar que (...)”*. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

Tabla 6. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

REIV.	CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2
65	Un método para gestionar información de configuración de red para redes visitadas de un equipo de usuario, comprendiendo el método:	(...) El procedimiento de selección de red (...). (Pág. 47).	Un método para seleccionar una red (...). (Reiv. 1).
	Mientras el equipo de usuario está registrado con una primera red móvil terrestre pública visitada (VPLMN).	(...) Un UE registrado en la VPLMN (...). (Pág. 123).	No se menciona.
	Recibir en el equipo de usuario una indicación de que información de suscripción del equipo de usuario almacenada en una red móvil terrestre pública doméstica (HPLMN) del equipo de usuario ha cambiado.	(...) Si la HPLMN realiza la actualización de la configuración de un UE registrado en la HPLMN (p. ej., debido a un cambio en los S-NSSAI suscritos), esto da como resultado actualizaciones de la NSSAI configurada para la HPLMN (...). (Pág. 123).	(...) El primer dispositivo SSF envía una solicitud de selección de porción de red a un segundo dispositivo SSF de una red móvil terrestre pública doméstica HPLMN, donde la solicitud de selección de porción de red se utiliza para solicitar al segundo dispositivo SSF de la HPLMN que seleccione una segunda instancia de porción de red para la UE en la HPLMN (...). (Reiv. 6).
	En respuesta a recibir la indicación, eliminar información de configuración de	(...) Elimine cualquier asignación asociada almacenada de esta antigua	No se menciona.



Ref. Expediente N° NC2020/0015995

segmentación de red almacenada en el equipo de usuario para una segunda VPLMN, siendo diferente la segunda VPLMN de la primera VPLMN.	NSSAI permitida para esta PLMN a la NSSAI configurada para la HPLMN (...). (Pág. 123). (...) Arquitectura de roaming con enrutamiento local para red central 5G con acceso no 3GPP - N3IWF en VPLMNs diferentes al acceso 3GPP (...). (Pág. 33). (...) Cuando un UE está conectado a un acceso 3GPP de una PLMN, si el UE selecciona la N3IWF y la N3IWF está ubicada en una PLMN diferente de la PLMN del acceso 3GPP, por ejemplo en una VPLMN diferente o en la HPLMN, el UE es atendido por separado por las dos PLMN (...). (Pág. 29).	
Comprendiendo la información de configuración de segmentación de red al menos una información de asistencia de selección de segmento de red configurada (NSSAI) para la segunda VPLMN.	(...) Elimine cualquier asignación asociada almacenada de esta antigua NSSAI permitida para esta PLMN a la NSSAI configurada para la HPLMN (...). (Pág. 123).	No se menciona.
Iniciar cancelación de registro del equipo de usuario para la primera VPLMN; en función de la eliminación de la información de configuración de segmentación de red almacenada en el equipo de usuario para la segunda VPLMN.	(...) Realizar el procedimiento de anulación del registro (véase TS 23.502 [3] cláusula 4.2.2.3.1) y entrar en el estado RM-DEREGISTERED, cuando el UE ya no necesita estar registrado en la PLMN. El UE puede decidir anular su registro en la red en cualquier momento (...). (Pág. 49).	No se menciona.
Iniciar registro con la segunda VPLMN de una manera consistente con cómo el equipo de usuario funcionaría al visitar la segunda VPLMN por primera vez con respecto a enviar una información de asistencia de selección de segmento de red solicitada (NSSAI).	(...) En el estado RM-DEREGISTERED, el UE no está registrado en la red. El contexto del UE en AMF no contiene información válida de ubicación o enrutamiento para el UE, por lo que el AMF no puede acceder al UE. Sin embargo, algunas partes del contexto del UE aún pueden estar almacenadas en el UE y en AMF, por ejemplo, para evitar ejecutar un procedimiento de autenticación durante cada procedimiento de registro (...) (Pág. 49).	No se menciona.
Recibir, en el equipo de usuario, otra NSSAI configurada para la	(...) Reemplazar cualquier NSSAI configurado (antiguo)	No se menciona.



Ref. Expediente N° NC2020/0015995

	segunda VPLMN para sustituir la NSSAI configurada almacenada previamente en el equipo de usuario para la segunda VPLMN.	almacenado para esta PLMN con el nuevo NSSAI configurado para esta PLMN (...) (Pág. 122).	
67	El método de la reivindicación 65, en donde recibir la indicación de que la información de suscripción del equipo de usuario ha cambiado en la HPLMN del equipo de usuario comprende provocar que el equipo de usuario funcione como si el equipo de usuario necesitara información de configuración de segmentación de red inicial para la segunda VPLMN durante el registro del equipo de usuario con la segunda VPLMN.	No se menciona.	(...) Una función de selección de segmentos (Slice Selection Function, SSF), utilizada para seleccionar instancias de segmentos de red en HPLMN y VPLMN (...). (Párr. 0077). (...) El primer dispositivo SSF selecciona una primera instancia de segmento de red para el UE en la VPLMN (...). (Reiv. 1).

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 67, ya que divulga una definición de la arquitectura del sistema de la Etapa 2 para el Sistema 5G. El Sistema 5G proporciona servicios y conectividad de datos (...) (Pág. 12).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 67 y el método divulgado en D1, consiste en que la invención incluye la etapa de configurar el equipo de usuario para funcionar como si el equipo de usuario necesitara información de configuración de segmentación de red inicial para la segunda VPLMN.

El efecto que se logra al incluir específicamente la etapa de configurar el equipo de usuario para funcionar como si el equipo de usuario necesitara información de configuración de segmentación de red inicial para la segunda VPLMN es hacer que el UE le aparezca a la red como un UE que necesita configuración inicial cuando se realiza un procedimiento de registro y que la red le proporcione una configuración inicial al UE.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el método divulgado en D1 para hacer que el UE le aparezca a la red como un UE que necesita configuración inicial cuando se realiza un procedimiento de registro y que la red le proporcione una configuración inicial al UE?

Sin embargo, el incluir la etapa de configurar el equipo de usuario para funcionar como si el equipo de usuario necesitara información de configuración de segmentación de red inicial para la segunda VPLMN para hacer que el UE le aparezca a la red como un UE que necesita configuración inicial cuando se realiza un procedimiento de registro y que la red le proporcione una configuración inicial al UE, ya está divulgado en D2 que se refiere a una función de selección de segmentos (Slice Selection Function, SSF), utilizada para seleccionar instancias de segmentos de red en HPLMN y VPLMN (Párr. 0077), en donde, el primer dispositivo SSF selecciona una primera instancia de segmento de red para el UE en la VPLMN (Reiv. 1).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir la etapa de configurar el equipo de usuario para funcionar como si el equipo de usuario necesitara información de configuración de segmentación de red inicial para la

Ref. Expediente N° NC2020/0015995

segunda VPLMN del D2 en el método de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 67. Por lo cual se considera obvia.

7. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	3GPP	49 a 66 y 68 a 80	Novedad
		1 a 48 y 67	Nivel inventivo
D2	WO2018035694	1 a 48 y 67	Nivel inventivo

8. Respuesta a los argumentos del solicitante

Sobre la novedad y nivel inventivo

El solicitante analiza las enseñanzas del documento D1 y asegura que “(...) No hay absolutamente ninguna mención en D1 de ninguna "segunda VPLMN" que sea diferente de la "primera VPLMN" que da servicio actualmente al UE (...).

(...) De hecho, no se menciona una segunda VPLMN que sea diferente de la "PLMN en servicio" en D1 (...).

Con respecto a lo anterior, se aclara que el documento D1 menciona que cuando un UE está conectado a un acceso 3GPP de una PLMN, si el UE selecciona la N3IWF y la N3IWF está ubicada en una PLMN diferente de la PLMN del acceso 3GPP, por ejemplo en una VPLMN diferente o en la HPLMN, el UE es atendido por separado por las dos PLMN (Pág. 29). Por lo tanto, contrario a lo afirmado por el solicitante, D1 sí enseña diferentes VPLMNs al afirmar que el UE puede ser atendido por las dos PLMN de manera separada, anticipando así la característica reclamada.

Además, el solicitante continúa argumentado que “(...) Como tal, D1 no divulga o sugiere "en respuesta a recibir dicha indicación, eliminar una información de asistencia de selección de segmento de red configurada (NSSAI) almacenada por el equipo de usuario para una segunda VPLMN, diferente de la primera VPLMN" a pesar de la alegación del examinador de que D1 divulga este elemento de reivindicación (...).

(...) D1 permanece completamente en silencio con respecto a un UE que está configurado para eliminar cualquier NSSAI configurada para cualquier otra PLMN, tal como una segunda VPLMN que es diferente de la VPLMN actualmente en servicio (...).

(...) D1 no divulga o sugiere, a partir de la reivindicación 1 modificada, al menos (...) "en respuesta a recibir dicha indicación, eliminar una información de asistencia de selección de segmento de red configurada (NSSAI) almacenada por el equipo de usuario para una segunda VPLMN, diferente de la primera VPLMN" (...).

Teniendo en cuenta lo anterior, se aclara que el documento D1 menciona que se elimina cualquier asignación asociada almacenada de esta antigua NSSAI permitida para esta PLMN a la NSSAI configurada para la HPLMN (Pág. 123). De esta manera, D1 muestra la eliminación de la antigua NSSAI permitida para la PLMN configurada para la HPLMN, donde, además, como se explicó anteriormente, se tienen diferentes VPLMNs y dicha



Oficio N° 38 de 7 de enero de 2025

Ref. Expediente N° NC2020/0015995

eliminación puede realizarse para las diferentes VPLMNs según sea el caso requerido, lo cual permite anticipar la característica reclamada.

Asimismo, el solicitante afirma que *"(...) D1 no divulga o sugiere, a partir de la reivindicación 1 modificada, al menos "mientras está registrado con la primera VPLMN, recibir una indicación de que la información de suscripción de segmentación de red del equipo de usuario ha cambiado en una red móvil pública terrestre doméstica (HPLMN) del equipo de usuario" (...).*

(...) Como tal, D1 también falla al divulgar o sugerir que "mientras está registrado con la primera VPLMN, recibir una indicación de que la información de suscripción de segmentación de red del equipo de usuario ha cambiado en una red móvil terrestre pública doméstica (HPLMN) del equipo de usuario" (...).

Se aclara que el documento D1 menciona un UE registrado en la VPLMN (Pág. 123), en donde si la HPLMN realiza la actualización de la configuración de un UE registrado en la HPLMN (p. ej., debido a un cambio en los S-NSSAI suscritos), esto da como resultado actualizaciones de la NSSAI configurada para la HPLMN (Pág. 123). Por lo tanto, D1 sí muestra que el UE está registrado en una VPLMN, en donde la HPLMN realiza una actualización (indicación) de la configuración del UE, lo cual corresponde al cambio de los parámetros de configuración de dicha HPLMN, afectando de esta manera la característica reclamada.

Adicionalmente, el solicitante continúa señalando diferencias entre la materia reclamada y el documento D1 y argumenta que *"(...) D1 no divulga o sugiere, a partir de la reivindicación 1 modificada, al menos (...) y "después de eliminar la NSSAI configurada para la segunda VPLMN y al registrarse con la segunda VPLMN, recibir otra NSSAI configurada para dicha segunda VPLMN sin enviar una NSSAI solicitada para la segunda VPLMN" (...).*

(...) Además, D1 también es deficiente porque falla al divulgar o sugerir "después de la eliminación de la NSSAI configurada para la segunda VPLMN y tras el registro con la segunda VPLMN, recibir otra NSSAI configurada para dicha segunda VPLMN sin enviar una NSSAI solicitada para la segunda VPLMN" (...).

Se aclara que el documento D1 enseña un UE para el cual se ha actualizado la NSSAI configurada para la PLMN de servicio y ha eliminado la NSSAI permitida almacenada como se describe en la cláusula 5.15.4.1 iniciará un procedimiento de registro para recibir una nueva NSSAI permitida válida (consulte la cláusula 5.15.5.2.1) (Pág. 123). Por lo tanto, D1 sí muestra los pasos de eliminar la NSSAI configurada para una VPLMN y recibir una nueva NSSAI, los cuales corresponden a las características reclamadas por la presente solicitud.

Además, el solicitante afirma que *"(...) Sin embargo, sin acceder a ninguna de las objeciones o rechazos en la acción oficial, el Solicitante ha modificado las reivindicaciones para avanzar en el enjuiciamiento.*

Por ejemplo, la reivindicación 1 se ha modificado para recitar, entre otras cosas, "configurar el equipo de usuario para operar como si el equipo de usuario necesitara información de configuración de segmentación de red inicial para la segunda VPLMN si el equipo de usuario se registra con la segunda VPLMN" (...).

Se aclara que el solicitante tiene razón y el documento D1 no anticipa dicha característica, sin embargo, el nuevo documento D2 menciona que una función de selección de

Oficio N° 38 de 7 de enero de 2025

Ref. Expediente N° NC2020/0015995

segmentos (Slice Selection Function, SSF), es utilizada para seleccionar instancias de segmentos de red en HPLMN y VPLMN (Párr. 0077), en donde el primer dispositivo SSF selecciona una primera instancia de segmento de red para el UE en la VPLMN (Reiv. 1). De acuerdo con lo anterior, el documento D2 enseña que para el equipo de usuario (UE) se seleccionan o configuran instancias de segmentos de red en VPLMN, de esta manera, teniendo en cuenta que D2 se encuentra en el campo técnico y resuelve el problema planteado por la solicitud, es posible combinar sus enseñanzas junto a las de D1 para sugerir la configuración del equipo de usuario con información de segmentación de red para una segunda VPLMN, la cual ya es anticipada por D1, afectando así el carácter inventivo de la presente solicitud.

Adicionalmente, el solicitante argumenta que "(...) La nueva reivindicación 49 recita alternativamente "después de la eliminación de la NSSAI configurada para la segunda VPLMN, iniciar la cancelación de registro con la primera VPLMN y hacer que el equipo de usuario entre en un estado de cancelación de registro". Además, la nueva reivindicación 50 recita, entre otras cosas, "mientras el equipo de usuario está en el estado de cancelación de registro, iniciar el registro del equipo de usuario con la segunda VPLMN y abstenerse de enviar una NSSAI solicitada para la segunda VPLMN durante el registro del equipo de usuario con la segunda VPLMN" y "al abstenerse de enviar la NSSAI solicitada para la segunda VPLMN durante el registro del equipo de usuario con la segunda VPLMN, recibir otra NSSAI configurada para la segunda VPLMN".

Además, la nueva reivindicación 51 recita, entre otras cosas, "reemplazar la NSSAI configurada almacenada en el equipo de usuario para la segunda VPLMN con la otra NSSAI configurada para la segunda VPLMN recibida en el equipo de usuario después de la eliminación de la NSSAI configurada para la segunda VPLMN" (...).

Se aclara que las características mencionadas hacen parte de las nuevas reivindicaciones 49 a 51 y no habían sido presentadas en capítulos reivindicatorios anteriores, sin embargo, estas características son anticipadas completamente por el documento D1 como se muestra en la sección 6 del presente oficio, ya que dicho documento divulga realizar el procedimiento de anulación del registro (véase TS 23.502 [3] cláusula 4.2.2.3.1) y entrar en el estado RM-DEREGISTERED, cuando el UE ya no necesita estar registrado en la PLMN, en donde el UE puede decidir anular su registro en la red en cualquier momento (Pág. 49) y además enseña un UE para el cual se ha actualizado la NSSAI configurada para la PLMN de servicio y ha eliminado la NSSAI permitida almacenada como se describe en la cláusula 5.15.4.1 iniciará un procedimiento de registro para recibir una nueva NSSAI permitida válida (consulte la cláusula 5.15.5.2.1) (Pág. 123). Por lo tanto, D1 permite que el equipo de usuario entre en un estado de cancelación de registro y que se reemplace la NSSAI almacenada en el equipo de usuario con otra NSSAI, afectando así las características reclamadas.

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

Oficio N° 38 de 7 de enero de 2025

Ref. Expediente N° NC2020/0015995

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° 38 de 7 de enero de 2025

Ref. Expediente N° NC2020/0015995

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2020/0015995		1°	-	2°	-	3°	X	Revoca	-
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/IB2019/054205		21 de mayo de 2019							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
21/05/2018				X		-			
Solicitante									
NOKIA TECHNOLOGIES OY									
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 80
Palabras clave utilizadas	VPLMN, HPLMN, NSSAI, Delete, Registration, Subscription, Roaming, Network Segment, User Equipment, Slice, Configuration.
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: H04W 8/02, H04W 8/18

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	15147480	16/12/2015	-	-	A
EP	3GPP	28/03/2018	49 a 66 y 68 a 80	49 a 66 y 68 a 80 Págs. 47, 123, 29, 33, 122.	X
			1 a 48 y 67	1 a 48 y 67 Págs. 47, 123, 29, 33, 122.	Y
USPTO	US2017332421	16/11/2017	-	-	A
Patbase	WO2018035694	01/03/2018	1 a 48 y 67	1 a 48 y 67 Reiv. 1, 6, Párr. 0077.	Y
Orbit	US10893405	12/01/2021	-	-	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.		3GPP. (2018). 3rd Generation Partnership Project; Technical Specification Group Services and System Aspects; System Architecture for the 5G System; Stage 2 (Release 15). 3GPP. Recuperado de: https://www.3gpp.org/ftp/Specs/archive/23_series/23.501/?sortby=date			
⁽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. “Y” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el		

Oficio N° 38 de 7 de enero de 2025

Ref. Expediente N° NC2020/0015995

“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.	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: (13/12/2024)	

