

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 8954 de 26 de mayo de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0007669

Señores

PANASONIC INTELLECTUAL PROPERTY CORPORATION OF AMERICA

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “ESTACIÓN BASE, TERMINAL Y MÉTODO DE COMUNICACIÓN”

NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/CN2018/072458

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 12 de enero de 2018.

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 23 de noviembre de 2020 bajo el número NC2020/0014513, 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 diseñar e implementar dispositivos y métodos asociados para mejorar el rendimiento y las características de sistemas de comunicación móvil. Así mismo, expandir la capacidad de transmisión de datos.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea una estación base, un controlador determina un conjunto de entre una pluralidad de conjuntos, cada uno de los cuales incluye uno o más candidatos para un recurso para un canal de control de enlace ascendente (UL) durante acceso inicial, y determina un candidato de entre el uno o más candidatos para el recurso, que se incluye en el conjunto determinado. Un transmisor indica el conjunto determinado a una terminal mediante señalización de capa superior, e indica el candidato determinado mediante señalización dinámica. Un receptor recibe una señal de control de UL, usando el recurso correspondiente al candidato determinado en el conjunto determinado. En la estación base, la asociación entre un valor que se indicará mediante la señalización de capa superior y la pluralidad de conjuntos se configura para cada uno del uno o más los parámetros relacionados con el acceso inicial.

3. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 23 de noviembre de 2020.

4. De la solicitud de patente

4.1. Título

De conformidad con el literal d) del artículo 27 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, el nombre de la invención de que se trata deberá reflejar el objeto y el campo industrial con el cual se relaciona la misma y ser concordante con la



Oficio N° 8954 de 26 de mayo de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0007669

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: “ESTACIÓN BASE, TERMINAL, MÉTODOS DE COMUNICACIÓN Y CIRCUITOS INTEGRADOS PARA DETERMINAR UN RECURSO DE CANAL DE CONTROL DE ENLACE ASCENDENTE FÍSICO (PUCCH)”.

4.2. Reivindicaciones

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

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

Esta oficina informa que, el capítulo reivindicatorio 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 12 de enero de 2018, que corresponde a la fecha de presentación.

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	NEC	“Resource allocation for NR PUCCH”	27 de noviembre a 1 de diciembre de 2017

D1¹ divulga la asignación de recursos de la PUCCH en base a los acuerdos ya alcanzados en cuanto a partes de ancho de banda (BWPs) y diseño de la PUCCH para NR. También se discute la viabilidad de la configuración explícita frente a la derivación implícita de algunos parámetros que son FFS para la asignación de recursos PUCCH (...).

(Pág. 1, Párr. 1).

6. Examen de Patentabilidad

¹ NEC (2017). “Resource allocation for NR PUCCH”, R1-1720380, 7.3.2.4, 3GPP TSG RAN WG1 Meeting #91, Reno, Nevada, Nov. 27-Dec. 1, 2017. Recuperado desde: https://www.3gpp.org/ftp/TSG_RAN/WG1_RL1/TSGR1_91/Docs/R1-1720380.zip (Última vez consultado el:28 de abril de 2023).

Oficio N° 8954 de 26 de mayo de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0007669

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 1 (NC2020/0014513 del 23 de noviembre de 2020) refiere a: “Una terminal que comprende: (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

Tabla 1	
CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
Una terminal que comprende.	(...) UEs diseñados para diferentes aplicaciones (...). (Pág. 1, Párr. 2).
Un circuito que, en operación determina un recurso de canal de control de enlace ascendente físico (PUCCH) en un conjunto de recursos de PUCCH proporcionado por información específica de célula que se utiliza para configurar parámetros PUCCH específicos de célula para un acceso inicial; y.	(...) Se configura un conjunto de recursos de la PUCCH mediante señalización de capa alta (...). (Pág. 2, Párr. 5). (...) Parámetro específico de la celda de transmisión (p. ej., Npucch1) en RMSI, recurso PUCCH (...). (Pág. 4, Párr. 3). (...) configuración de celda (...) un PUCCH largo con una mayor duración de la transmisión para evitar una posible limitación de la cobertura del PUCCH (...) Otra opción es indicar el formato PUCCH (largo o corto) a través de un bit en la programación DCI Msg4 o RMSI para los UE de acceso inicial (...) la celda puede necesitar un formato PUCCH largo (...). (Pág. 5, Párr. 4).
Un transmisor que, en operación transmite acuse de recibo (ACK) utilizando el recurso PUCCH durante el acceso inicial.	(...) NR admite la asignación de recursos PUCCH para la transmisión HARQ-ACK de la siguiente manera (...). (Pág. 2, Párr. 4). (...) transmisión de retroalimentación HARQ-ACK a Msg4 (...) tiempo transcurrido entre las transmisiones RAR y la correspondiente recepción satisfactoria de Msg3 (...). (Pág. 5, Párr. 4). (...) Recursos de la UCCH para la etapa inicial de acceso (...). (Pág. 5, Párr. 2).

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: (...) En una celda de servicio donde se configura la PUCCH (...).
(Pág. 1, Párr. 4).
Ver valor de la tabla 1, página 7, fila 4, columna 2. En la cual se evidencia que cuando el conjunto de recursos de PUCCH usa el formato 0 de PUCCH, el número de símbolos se establece en 2 (subrayado en amarillo).

Número de símbolos en una ranura	Configurabilidad	√
	Rango de valores	1, 2



Oficio N° 8954 de 26 de mayo de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0007669

		PUCCH	PUCCH	PUCCH	PUCCH	PUCCH
		Format 0	Format 1	Format 2	Format 3	Format 4
FFS:	Configurability	FFS	FFS	FFS	FFS	FFS
Starting slot	Value range	0 – [x]	0 – [x]	0 – [x]	0 – [x]	0 – [x]
Starting symbol	Configurability	✓	✓	✓	✓	✓
	Value range	- 12 and 13; - 0 – 11 (FFS whether or not such a configuration)	0 – 10 (FFS: special values for	- 12 and 13; - 0 – 11 (FFS whether or not such a configuration)	0 – 10 (FFS: special values for	0 – 10 (FFS: special values for

		is conditioned on non-slot based operation)	implicit derivation)	is conditioned on non-slot based operation)	implicit derivation)	implicit derivation)
Number of symbols in a slot	Configurability	✓	✓	✓	✓	✓
	Value range	1, 2	4 – 14 (FFS: special values for implicit derivation)	1, 2	4 – 14 (FFS: special values for implicit derivation)	4 – 14 (FFS: special values for implicit derivation)

(Pág. 7, Tabla 1, Fila 3, Columna 3).

- Reivindicación 3: (...) un recurso puede ser imputado para transmisión PUCCH por un campo en el DCI la planificación del Msg4 (...).
(Pág. 3, Párr. 9).
(...) El formato PUCCH se puede indicar usando 1 bit en la programación DCI (...)
(...) proponen restringir la programación de DCI para Msg4 para transmisión en primeros [y] CCE para limitar el tamaño de los recursos de la PUCCH para la etapa de acceso inicial (...).
(Pág. 4, Párrs. 4 a 8).
(...) Este recurso está definido por unos parámetros que son las filas de la tabla (...).
(Pág. 6, Párr. 6).
(...) Programación DCI Msg4 o RMSI para acceso inicial (...).
(Pág. 5, Párr. 4).
- Reivindicación 4: (...) En una celda de servicio donde se configura la PUCCH (...).
(Pág. 1, Párr. 4).
Ver valor de la tabla 1, página 7, fila 4, columna 2. En la cual se evidencia que cuando el conjunto de recursos de PUCCH usa el formato 0 de PUCCH, el primer símbolo se establece en 12 (subrayado en amarillo).

Símbolo inicial	Configurabilidad	✓
	Rango de valores	-12 y 13 -0-11 (FFS ya sea que dicha configuración esté o no condicionada a una operación no basada en ranuras).



Oficio N° 8954 de 26 de mayo de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0007669

		PUCCH	PUCCH	PUCCH	PUCCH	PUCCH
		Format 0	Format 1	Format 2	Format 3	Format 4
FFS: Starting slot	Configurability	FFS	FFS	FFS	FFS	FFS
	Value range	0 - [x]	0 - [x]	0 - [x]	0 - [x]	0 - [x]
Starting symbol	Configurability	✓	✓	✓	✓	✓
	Value range	- 12 and 13; - 0 – 11 (FFS whether or not such a configuration	0 – 10 (FFS: special values for	- 12 and 13; - 0 – 11 (FFS whether or not such a configuration	0 – 10 (FFS: special values for	0 – 10 (FFS: special values for

(Pág. 6, Tabla 1, Fila 3, Columna 2).

- Reivindicación 5: (...) En una celda de servicio donde se configura la PUCCH (...). (Pág. 1, Párr. 4).
Ver valor de la tabla 1, página 7, fila 4, columna 3. En la cual se evidencia que, el conjunto de recursos de PUCCH usa el formato 1 de PUCCH cuando el número de símbolos se establece en 14 (subrayado en amarillo).

Número de símbolos en una ranura	Configurabilidad	✓	✓
	Rango de valores	1, 2	4-14 (FFS: valores especiales para derivación implícita)

		PUCCH	PUCCH	PUCCH	PUCCH	PUCCH
		Format 0	Format 1	Format 2	Format 3	Format 4
FFS: Starting slot	Configurability	FFS	FFS	FFS	FFS	FFS
	Value range	0 - [x]	0 - [x]	0 - [x]	0 - [x]	0 - [x]
Starting symbol	Configurability	✓	✓	✓	✓	✓
	Value range	- 12 and 13; - 0 – 11 (FFS whether or not such a configuration	0 – 10 (FFS: special values for	- 12 and 13; - 0 – 11 (FFS whether or not such a configuration	0 – 10 (FFS: special values for	0 – 10 (FFS: special values for

		is conditioned on non-slot based operation)	implicit derivation)	is conditioned on non-slot based operation)	implicit derivation)	implicit derivation)
Number of symbols in a slot	Configurability	✓	✓	✓	✓	✓
	Value range	1, 2	4 - 14 (FFS: special values for implicit derivation)	1, 2	(FFS: special values for implicit derivation)	(FFS: special values for implicit derivation)

(Pág. 7, Tabla 1, Fila 4, Columna 3).

- Reivindicación 6: (...) En una celda de servicio donde se configura la PUCCH (...). (Pág. 1, Párr. 4).
Ver valores de la tabla 1, página 6, fila 3, columnas 3, 5 y 6. En la cual se evidencia que, cuando el número de símbolo se establece en 14, el primer símbolo se establece en 0 (subrayado en amarillo).



Oficio N° 8954 de 26 de mayo de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0007669

		PUCCH	PUCCH	PUCCH	PUCCH	PUCCH
		Format 0	Format 1	Format 2	Format 3	Format 4
FFS: Starting slot	Configurability	FFS	FFS	FFS	FFS	FFS
	Value range	0 - [x]	0 - [x]	0 - [x]	0 - [x]	0 - [x]
Starting symbol	Configurability	✓	✓	✓	✓	✓
	Value range	- 12 and 13; - 0 - 11 (FFS whether or not such a configuration	0 - 10 (FFS: special values for configuration	- 12 and 13; - 0 - 11 (FFS whether or not such a configuration	0 - 10 (FFS: special values for configuration	0 - 10 (FFS: special values for configuration

		is conditioned on non-slot based operation)	implicit derivation)	is conditioned on non-slot based operation)	implicit derivation)	implicit derivation)
Number of symbols in a slot	Configurability	✓	✓	✓	✓	✓
	Value range	1, 2	4 - 14 (FFS: special values for implicit derivation)	1, 2	4 - 14 (FFS: special values for implicit derivation)	4 - 14 (FFS: special values for implicit derivation)

(Pág. 6, Tabla 1, fila 3, columnas 3, 5 y 6).

- Reivindicación 7: (...) En una celda de servicio donde se configura la PUCCH (...). (Pág. 1, Párr. 4).
Ver rango de la tabla 1, página 7, fila 4, columna 3, en la cual está comprendido de 4 a 14 para el formato 1 de PUCCH. en la cual se aprecia que dicho valor de 10 para el número de símbolos está comprendido en el rango de 4 a 14 para el formato 1 de PUCCH (subrayado en amarillo).

		PUCCH	PUCCH	PUCCH	PUCCH	PUCCH
		Format 0	Format 1	Format 2	Format 3	Format 4
FFS: Starting slot	Configurability	FFS	FFS	FFS	FFS	FFS
	Value range	0 - [x]	0 - [x]	0 - [x]	0 - [x]	0 - [x]
Starting symbol	Configurability	✓	✓	✓	✓	✓
	Value range	- 12 and 13; - 0 - 11 (FFS whether or not such a configuration	0 - 10 (FFS: special values for configuration	- 12 and 13; - 0 - 11 (FFS whether or not such a configuration	0 - 10 (FFS: special values for configuration	0 - 10 (FFS: special values for configuration

		is conditioned on non-slot based operation)	implicit derivation)	is conditioned on non-slot based operation)	implicit derivation)	implicit derivation)
Number of symbols in a slot	Configurability	✓	✓	✓	✓	✓
	Value range	1, 2	4 - 14 (FFS: special values for implicit derivation)	1, 2	4 - 14 (FFS: special values for implicit derivation)	4 - 14 (FFS: special values for implicit derivation)

(Pág. 7, Tabla 1, Fila 4, Columna 3).

- Reivindicación 8: (...) un conjunto de recursos PUCCH está configurado por señalización de capa superior y un recurso PUCCH dentro del configurado (...) antes de la configuración de RRC, el conjunto de recursos PUCCH no se conoce en el lado del UE (...). (Pág. 3, Párr. 8).



Oficio N° 8954 de 26 de mayo de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0007669

- Reivindicación 9: (...) Reutilizar el diseño LTE para la asignación de recursos PUCCH en cada BWP, como se discutió anteriormente, implica que el recurso de frecuencia del segundo salto puede derivarse implícitamente del recurso de frecuencia del primer salto (...).
(Pág. 3, Párr. 2).
(...) puede incluir información sobre los PRB asignados y una secuencia asignada (por ejemplo, un cambio cíclico de una secuencia base) para la retroalimentación Msg4 HARQ-ACK con una sobrecarga de señalización limitada (...).
(Pág. 3, Párr. 9).
- Reivindicación 12: (...) una celda de servicio donde se configura la PUCCH (...).
(Pág. 1, Párr. 4).
(...) Colisión de recursos PUCCH entre UE (...) Por lo tanto, los PUCCH transmitidos desde diferentes UE en el mismo recurso de frecuencia pueden diferenciarse debido a secuencias ortogonales (...).
(Pág. 4, Párr. 9).
(...) múltiples UE con diferentes desplazamientos cíclicos (...).
(Pág. 4, Párr. 2).
- Reivindicación 14: (...) una configuración de celda pequeña, PUCCH corto puede ser suficiente para una transmisión confiable de retroalimentación HARQ-ACK a Msg4. Sin embargo, es posible que se necesite un PUCCH largo con una mayor duración de la transmisión para evitar una posible limitación de la cobertura del PUCCH. Dado que gNB conoce el tamaño de la celda, el formato PUCCH largo o corto se puede indicar usando 1 bit en la programación RAR de DCI. Otra opción es indicar el formato PUCCH (largo o corto) a través de un bit en la programación DCI Msg4 o RMSI para los UE de acceso inicial. Esto es particularmente más útil en celdas grandes en las que los UE en el borde de la celda pueden necesitar un formato PUCCH largo, mientras que los UE cercanos al centro pueden usar PUCCH corto (...).
(Pág. 5, Párr. 3).
- Reivindicación 16: (...) asignando los recursos de la PUCCH en los bordes del BWP y el índice de recursos se deriva como $n_{PUCCH,RI} = N_{pucch}1 + n_{CCE,index}$ donde $n_{CCE,index}$ es el índice CCE de DCI de Msg4 (...).
(Pág. 4, Párr. 5).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 9, 12, 14 y 16 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 17 (NC2020/0014513 del 23 de noviembre de 2020) refiere a: “Un método de comunicación que comprende: (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

Tabla 2	
CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
Un método de comunicación que comprende.	(...) UEs diseñados para diferentes aplicaciones (...). (Pág. 1, Párr. 2).
Determinar un recurso de canal de control de enlace ascendente físico (PUCCH) en un conjunto	(...) Se configura un conjunto de recursos de la PUCCH mediante señalización de capa alta (...). (Pág. 2, Párr. 5).

Oficio N° 8954 de 26 de mayo de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0007669

de recursos de PUCCH proporcionado por la información específica de célula que se usa para configurar parámetros de PUCCH específicos de célula para un acceso inicial; y.	(...) Parámetro específico de la celda de transmisión (p. ej., Npucch1) en RMSI, recurso PUCCH (...). (Pág. 4, Párr. 3). (...) configuración de celda (...) un PUCCH largo con una mayor duración de la transmisión para evitar una posible limitación de la cobertura del PUCCH (...) Otra opción es indicar el formato PUCCH (largo o corto) a través de un bit en la programación DCI Msg4 o RMSI para los UE de acceso inicial (...) la celda puede necesitar un formato PUCCH largo (...). (Pág. 5, Párr. 4).
Transmitir información de acuse de recibo (ACK) utilizando el recurso de PUCCH.	(...) NR admite la asignación de recursos PUCCH para la transmisión HARQ-ACK de la siguiente manera (...). (Pág. 2, Párr. 4). (...) transmisión de retroalimentación HARQ-ACK a Msg4 (...) tiempo transcurrido entre las transmisiones RAR y la correspondiente recepción satisfactoria de Msg3 (...). (Pág. 5, Párr. 4).

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 17 no es nueva.

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 18 (NC2020/0014513 del 23 de noviembre de 2020) refiere a: “*Un circuito integrado para controlar un proceso, donde el proceso comprende: (...)*”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

Tabla 3

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
Un circuito integrado para controlar un proceso, donde el proceso comprende.	(...) UEs diseñados para diferentes aplicaciones (...). (Pág. 1, Párr. 2).
Determinar un recurso de canal de control de enlace ascendente físico (PUCCH) en un conjunto de recursos de PUCCH proporcionado por información específica de célula que se usa para configurar parámetros de PUCCH de célula para un acceso inicial; y.	(...) Se configura un conjunto de recursos de la PUCCH mediante señalización de capa alta (...). (Pág. 2, Párr. 5). (...) Parámetro específico de la celda de transmisión (p. ej., Npucch1) en RMSI, recurso PUCCH (...). (Pág. 4, Párr. 3). (...) configuración de celda (...) un PUCCH largo con una mayor duración de la transmisión para evitar una posible limitación de la cobertura del PUCCH (...) Otra opción es indicar el formato PUCCH (largo o corto) a través de un bit en la programación DCI Msg4 o RMSI para los UE de acceso inicial (...) la celda puede necesitar un formato PUCCH largo (...). (Pág. 5, Párr. 4).
Transmitir información de acuse de recibo (ACK) utilizando el recuso PUCCH.	(...) NR admite la asignación de recursos PUCCH para la transmisión HARQ-ACK de la siguiente manera (...). (Pág. 2, Párr. 4). (...) transmisión de retroalimentación HARQ-ACK a Msg4 (...) tiempo transcurrido entre las transmisiones RAR y la correspondiente recepción satisfactoria de Msg3 (...). (Pág. 5, Párr. 4).

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 18 no es nueva.

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 19 (NC2020/0014513 del 23 de noviembre de 2020) refiere a: “*Una estación base caracterizada porque*



Oficio N° 8954 de 26 de mayo de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0007669

comprende: (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

Tabla 4	
CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
Una estación base caracterizada porque comprende.	(...) UEs diseñados para diferentes aplicaciones (...). (Pág. 1, Párr. 2).
Un transmisor que, en operación, transmite información específica de la célula que se usa para configurar los parámetros de PUCCH específicos de la célula de un conjunto de recursos del canal de control de enlace ascendente físico (PUCCH) durante un acceso inicial; y.	(...) una configuración de celda pequeña, un PUCCH corto puede ser suficiente para una transmisión confiable (...) Otra opción es indicar el formato PUCCH (largo o corto) a través de un bit en la programación DCI Msg4 o RMSI para los UE de acceso inicial (...) la celda puede necesitar un formato PUCCH largo (...). (Pág. 5, Párr. 4). (...) Se configura un conjunto de recursos de la PUCCH mediante señalización de capa alta (...). (Pág. 2, Párr. 5). (...) Parámetro específico de la celda de transmisión (p. ej., Npucch1) en RMSI, recurso PUCCH (...). (Pág. 4, Párr. 3).
Un receptor que, en operación, recibe información de acuse de recibo (ACK) transmitida utilizando un recurso de PUCCH en el conjunto de recursos de PUCCH.	(...) recepción para Msg4 (...). (Pág. 4, Párr. 9). (...) NR admite la asignación de recursos PUCCH para la transmisión HARQ-ACK de la siguiente manera (...). (Pág. 2, Párr. 4). (...) retroalimentación HARQ-ACK a Msg4 (...) tiempo transcurrido entre las transmisiones RAR y la correspondiente recepción satisfactoria de Msg3 (...). (Pág. 5, Párr. 4).

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 19 no es nueva.

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

- Reivindicación 20: (...) En una celda de servicio donde se configura la PUCCH (...). (Pág. 1, Párr. 4).
Ver valor de la tabla 1, página 7, fila 4, columna 2. En la cual se evidencia que cuando el conjunto de recursos de PUCCH usa el formato 0 de PUCCH, el número de símbolos se establece en 2 (subrayado en amarillo).

Número de símbolos en una ranura	Configurabilidad	√
	Rango de valores	1, 2

Oficio N° 8954 de 26 de mayo de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0007669

		PUCCH	PUCCH	PUCCH	PUCCH	PUCCH
		Format 0	Format 1	Format 2	Format 3	Format 4
FFS:	Configurability	FFS	FFS	FFS	FFS	FFS
Starting slot	Value range	0 – [x]	0 – [x]	0 – [x]	0 – [x]	0 – [x]
Starting symbol	Configurability	✓	✓	✓	✓	✓
	Value range	- 12 and 13; - 0 – 11 (FFS whether or not such a configuration)	0 – 10 (FFS: special values for	- 12 and 13; - 0 – 11 (FFS whether or not such a configuration)	0 – 10 (FFS: special values for	0 – 10 (FFS: special values for

		is conditioned on non-slot based operation)	implicit derivation)	is conditioned on non-slot based operation)	implicit derivation)	implicit derivation)
Number of symbols in a slot	Configurability	✓	✓	✓	✓	✓
	Value range	1, 2	4 – 14 (FFS: special values for implicit derivation)	1, 2	4 – 14 (FFS: special values for implicit derivation)	4 – 14 (FFS: special values for implicit derivation)

(Pág. 7, Tabla 1, Fila 3, Columna 3).

- Reivindicación 21: (...) un recurso puede ser imputado para transmisión PUCCH por un campo en el DCI la planificación del Msg4 (...).
(Pág. 3, Párr. 9).
(...) El formato PUCCH se puede indicar usando 1 bit en la programación DCI (...)
(...) proponen restringir la programación de DCI para Msg4 para transmisión en primeros [y] CCE para limitar el tamaño de los recursos de la PUCCH para la etapa de acceso inicial (...).
(Pág. 4, Párrs. 4 a 8).
(...) Este recurso está definido por unos parámetros que son las filas de la tabla (...).
(Pág. 6, Párr. 6).
(...) Programación DCI Msg4 o RMSI para acceso inicial (...).
(Pág. 5, Párr. 4).
- Reivindicación 22: (...) En una celda de servicio donde se configura la PUCCH (...).
(Pág. 1, Párr. 4).
Ver valor de la tabla 1, página 6, fila 3, columna 2 y ver valor de la tabla 1, página 7, fila 4, columna 3. En la cual se evidencia que cuando el conjunto de recursos de PUCCH usa el formato 0 de PUCCH, el primer símbolo se establece en 12 (subrayado en amarillo).

Símbolo inicial	Configurabilidad	✓
	Rango de valores	-12 y 13 -0-11 (FFS ya sea que dicha configuración esté o no condicionada a una operación no basada en ranuras).



Oficio N° 8954 de 26 de mayo de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0007669

		PUCCH	PUCCH	PUCCH	PUCCH	PUCCH
		Format 0	Format 1	Format 2	Format 3	Format 4
FFS: Starting slot	Configurability	FFS	FFS	FFS	FFS	FFS
	Value range	0 - [x]	0 - [x]	0 - [x]	0 - [x]	0 - [x]
Starting symbol	Configurability	✓	✓	✓	✓	✓
	Value range	- 12 and 13; - 0 – 11 (FFS whether or not such a configuration	0 – 10 (FFS: special values for	- 12 and 13; - 0 – 11 (FFS whether or not such a configuration	0 – 10 (FFS: special values for	0 – 10 (FFS: special values for

(Pág. 6, Tabla 1, Fila 3, Columna 2).

- Reivindicación 23: (...) En una celda de servicio donde se configura la PUCCH (...). (Pág. 1, Párr. 4).
Ver valor de la tabla 1, página 7, fila 4, columna 3. En la cual se evidencia que, el conjunto de recursos de PUCCH usa el formato 1 de PUCCH cuando el número de símbolos se establece en 14 (subrayado en amarillo).

Número de símbolos en una ranura	Configurabilidad	✓	✓
	Rango de valores	1, 2	4-14 (FFS: valores especiales para derivación implícita)

		PUCCH	PUCCH	PUCCH	PUCCH	PUCCH
		Format 0	Format 1	Format 2	Format 3	Format 4
FFS: Starting slot	Configurability	FFS	FFS	FFS	FFS	FFS
	Value range	0 - [x]	0 - [x]	0 - [x]	0 - [x]	0 - [x]
Starting symbol	Configurability	✓	✓	✓	✓	✓
	Value range	- 12 and 13; - 0 – 11 (FFS whether or not such a configuration	0 – 10 (FFS: special values for	- 12 and 13; - 0 – 11 (FFS whether or not such a configuration	0 – 10 (FFS: special values for	0 – 10 (FFS: special values for



		is conditioned on non-slot based operation)	implicit derivation)	is conditioned on non-slot based operation)	implicit derivation)	implicit derivation)
Number of symbols in a slot	Configurability	✓	✓	✓	✓	✓
	Value range	1, 2	4 – 14 (FFS: special values for implicit derivation)	1, 2	4 – 14 (FFS: special values for implicit derivation)	4 – 14 (FFS: special values for implicit derivation)

(Pág. 7, Tabla 1, Fila 4, Columna 3).

- Reivindicación 24: (...) En una celda de servicio donde se configura la PUCCH (...). (Pág. 1, Párr. 4).
Ver valores de la tabla 1, página 6, fila 3, columnas 3, 5 y 6. En la cual se evidencia que, cuando el número de símbolo se establece en 14, el primer símbolo se establece en 0 (subrayado en amarillo).



Oficio N° 8954 de 26 de mayo de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0007669

		PUCCH	PUCCH	PUCCH	PUCCH	PUCCH
		Format 0	Format 1	Format 2	Format 3	Format 4
FFS: Starting slot	Configurability	FFS	FFS	FFS	FFS	FFS
	Value range	0 – [x]	0 – [x]	0 – [x]	0 – [x]	0 – [x]
Starting symbol	Configurability	✓	✓	✓	✓	✓
	Value range	- 12 and 13; - 0 – 11 (FFS whether or not such a configuration	0 – 10 (FFS: special values for	- 12 and 13; - 0 – 11 (FFS whether or not such a configuration	0 – 10 (FFS: special values for	0 – 10 (FFS: special values for

		is conditioned on non-slot based operation)	implicit derivation)	is conditioned on non-slot based operation)	implicit derivation)	implicit derivation)
Number of symbols in a slot	Configurability	✓	✓	✓	✓	✓
	Value range	1, 2	4 – 14 (FFS: special values for implicit derivation)	1, 2	4 – 14 (FFS: special values for implicit derivation)	4 – 14 (FFS: special values for implicit derivation)

(Pág. 6, Tabla 1, fila 3, columnas 3, 5 y 6).

- Reivindicación 25: (...) En una celda de servicio donde se configura la PUCCH (...). (Pág. 1, Párr. 4).
Ver rango de la tabla 1, página 7, fila 4, columna 3, en la cual está comprendido de 4 a 14 para el formato 1 de PUCCH, en la cual se aprecia que dicho valor de 10 para el número de símbolos está comprendido en el rango de 4 a 14 para el formato 1 de PUCCH (subrayado en amarillo).

		PUCCH	PUCCH	PUCCH	PUCCH	PUCCH
		Format 0	Format 1	Format 2	Format 3	Format 4
FFS: Starting slot	Configurability	FFS	FFS	FFS	FFS	FFS
	Value range	0 – [x]	0 – [x]	0 – [x]	0 – [x]	0 – [x]
Starting symbol	Configurability	✓	✓	✓	✓	✓
	Value range	- 12 and 13; - 0 – 11 (FFS whether or not such a configuration	0 – 10 (FFS: special values for	- 12 and 13; - 0 – 11 (FFS whether or not such a configuration	0 – 10 (FFS: special values for	0 – 10 (FFS: special values for

		is conditioned on non-slot based operation)	implicit derivation)	is conditioned on non-slot based operation)	implicit derivation)	implicit derivation)
Number of symbols in a slot	Configurability	✓	✓	✓	✓	✓
	Value range	1, 2	4 – 14 (FFS: special values for implicit derivation)	1, 2	4 – 14 (FFS: special values for implicit derivation)	4 – 14 (FFS: special values for implicit derivation)

(Pág. 7, Tabla 1, Fila 4, Columna 3).

- Reivindicación 26: (...) un conjunto de recursos PUCCH está configurado por señalización de capa superior y un recurso PUCCH dentro del configurado (...) antes de la configuración de RRC, el conjunto de recursos PUCCH no se conoce en el lado del UE (...). (Pág. 3, Párr. 8).



Oficio N° 8954 de 26 de mayo de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0007669

- Reivindicación 27: (...) Reutilizar el diseño LTE para la asignación de recursos PUCCH en cada BWP, como se discutió anteriormente, implica que el recurso de frecuencia del segundo salto puede derivarse implícitamente del recurso de frecuencia del primer salto (...).
(Pág. 3, Párr. 2).
(...) puede incluir información sobre los PRB asignados y una secuencia asignada (por ejemplo, un cambio cíclico de una secuencia base) para la retroalimentación Msg4 HARQ-ACK con una sobrecarga de señalización limitada (...).
(Pág. 3, Párr. 9).
- Reivindicación 30: (...) una celda de servicio donde se configura la PUCCH (...).
(Pág. 1, Párr. 4).
(...) Colisión de recursos PUCCH entre UE (...) Por lo tanto, los PUCCH transmitidos desde diferentes UE en el mismo recurso de frecuencia pueden diferenciarse debido a secuencias ortogonales (...).
(Pág. 4, Párr. 9).
- Reivindicación 32: (...) una configuración de celda pequeña, PUCCH corto puede ser suficiente para una transmisión confiable de retroalimentación HARQ-ACK a Msg4. Sin embargo, es posible que se necesite un PUCCH largo con una mayor duración de la transmisión para evitar una posible limitación de la cobertura del PUCCH. Dado que gNB conoce el tamaño de la celda, el formato PUCCH largo o corto se puede indicar usando 1 bit en la programación RAR de DCI. Otra opción es indicar el formato PUCCH (largo o corto) a través de un bit en la programación DCI Msg4 o RMSI para los UE de acceso inicial. Esto es particularmente más útil en celdas grandes en las que los UE en el borde de la celda pueden necesitar un formato PUCCH largo, mientras que los UE cercanos al centro pueden usar PUCCH corto (...).
(Pág. 5, Párr. 3).
- Reivindicación 34: (...) asignando los recursos de la PUCCH en los bordes del BWP y el índice de recursos se deriva como $n_{PUCCH,RI} = N_{pucch1} + n_{CCE,index}$ donde $n_{CCE,index}$ es el índice CCE de DCI de Msg4 (...).
(Pág. 4, Párr. 5).

Las reivindicaciones dependientes 20 a 27, 30, 32 y 34 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 35 (NC2020/0014513 del 23 de noviembre de 2020) refiere a: “Un método de comunicación 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	
CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
Un método de comunicación que comprende.	(...) UEs diseñados para diferentes aplicaciones (...). (Pág. 1, Párr. 2).
Transmitir información específica de la célula que se usa para configurar los parámetros de PUCCH específicos de la célula de un conjunto de recursos del canal de control de	(...) una configuración de celda pequeña, un PUCCH corto puede ser suficiente para una transmisión confiable (...) Otra opción es indicar el formato PUCCH (largo o corto) a través de un bit en la programación DCI



Oficio N° 8954 de 26 de mayo de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0007669

enlace ascendente físico PUCCH durante un acceso inicial; y.	Msg4 o RMSI para los UE de acceso inicial (...) la celda puede necesitar un formato PUCCH largo (...). (Pág. 5, Párr. 4). (...) Se configura un conjunto de recursos de la PUCCH mediante señalización de capa alta (...). (Pág. 2, Párr. 5). (...) Parámetro específico de la celda de transmisión (p. ej., Npucch1) en RMSI, recurso PUCCH (...). (Pág. 4, Párr. 3).
Recibir información de acuse ACK transmitida utilizando un recurso de PUCCH en el conjunto de recursos de PUCCH.	(...) recepción para Msg4 (...). (Pág. 4, Párr. 9). (...) NR admite la asignación de recursos PUCCH para la transmisión HARQ-ACK de la siguiente manera (...). (Pág. 2, Párr. 4). (...) retroalimentación HARQ-ACK a Msg4 (...) tiempo transcurrido entre las transmisiones RAR y la correspondiente recepción satisfactoria de Msg3 (...). (Pág. 5, Párr. 4).

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 35 no es nueva.

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 36 (NC2020/0014513 del 23 de noviembre de 2020) refiere a: “*Un circuito integrado para controlar un proceso, el proceso comprende: (...)*”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

Tabla 6

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
Un circuito integrado para controlar un proceso, el proceso comprende.	(...) UEs diseñados para diferentes aplicaciones (...). (Pág. 1, Párr. 2).
Transmitir información específica de la célula que se usa para configurar parámetros de PUCCH específicos de la célula de un conjunto de recursos del canal de enlace ascendente físico de PUCCH durante un acceso inicial; y	(...) una configuración de celda pequeña, un PUCCH corto puede ser suficiente para una transmisión confiable (...) Otra opción es indicar el formato PUCCH (largo o corto) a través de un bit en la programación DCI Msg4 o RMSI para los UE de acceso inicial (...) la celda puede necesitar un formato PUCCH largo (...). (Pág. 5, Párr. 4). (...) Se configura un conjunto de recursos de la PUCCH mediante señalización de capa alta (...). (Pág. 2, Párr. 5). (...) Parámetro específico de la celda de transmisión (p. ej., Npucch1) en RMSI, recurso PUCCH (...). (Pág. 4, Párr. 3).
Recibir información de acuse recibo ACK transmitida utilizando un recurso de PUCCH en el conjunto de recursos de PUCCH.	(...) recepción para Msg4 (...). (Pág. 4, Párr. 9). (...) NR admite la asignación de recursos PUCCH para la transmisión HARQ-ACK de la siguiente manera (...). (Pág. 2, Párr. 4). (...) transmisión de retroalimentación HARQ-ACK a Msg4 (...) tiempo transcurrido entre las transmisiones RAR y la correspondiente recepción satisfactoria de Msg3 (...). (Pág. 5, Párr. 4).

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 36 no es nueva.

7. Conclusión

Oficio N° 8954 de 26 de mayo de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0007669

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	NEC	1 a 9, 12, 14, 16 a 27, 30, 32 y 34 a 36	Novedad

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

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

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



Edna Marcela Ramirez Orozco
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES



Oficio N° 8954 de 26 de mayo de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0007669

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2020/0007669		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/CN2018/072458		12 de enero de 2018							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
12/01/2018						X			
Solicitante									
PANASONIC INTELLECTUAL PROPERTY CORPORATION OF AMERICA									
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 36					
Palabras clave utilizadas				Base, station, terminal, communication, method, CCE, DCI, RRC, ACK, cell, specific, format, symbol.					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP: H04B 7/26					
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	NC2018/0004168	10/07/2018	-	-				E	
ISA	NEC ¹	27/11-1/12/2017	1 a 9, 12, 14, 16 a 27, 30, 32 y 34 a 36	1 Pág. 1, Párr. 2; Pág. 2, Párr. 5; Pág. 4, Párr. 3; Pág. 5, Párr. 4; Pág. 2, Párr. 4; Pág. 5, Párr. 2. 2 Pág. 1, Párr. 4; Pág. 7, Tabla 1, Fila 3, Columna 3. 3 Pág. 3, Párr. 9; Pág. 4, Párrs. 4 a 8; Pág. 6, Párr. 6; Pág. 5, Párr. 4. 4 Pág. 1, Párr. 4; Pág. 6, Tabla 1, Fila 3, Columna 2. 5 Pág. 1, Párr. 4; Pág. 7, Tabla 1, Fila 4, Columna 3. 6 Pág. 1, Párr. 4; Pág. 6, Tabla 1, fila 3, columnas 3, 5 y 6. 7 Pág. 1, Párr. 4; Pág. 7, Tabla 1, Fila 4, Columna 3. 8 Pág. 3, Párr. 8.				X	



Oficio N° 8954 de 26 de mayo de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0007669

				9 Pág. 3, Párr. 2; Pág. 3, Párr. 9.	
				12 Pág. 1, Párr. 4; Pág. 4, Párr. 9.	
				14 Pág. 5, Párr. 3.	
				16 Pág. 4, Párr. 5.	
				17 Pág. 1, Párr. 2; Pág. 2, Párr. 5; Pág. 4, Párr. 3; Pág. 5, Párr. 4; Pág. 2, Párr. 4; Pág. 5, Párr. 2.	
				18 Pág. 1, Párr. 2; Pág. 2, Párr. 5; Pág. 4, Párr. 3; Pág. 5, Párr. 4; Pág. 2, Párr. 4; Pág. 5, Párr. 2.	
				19 Pág. 1, Párr. 2; Pág. 2, Párr. 5; Pág. 4, Párr. 3; Pág. 5, Párr. 4; Pág. 2, Párr. 4; Pág. 5, Párr. 2.	
				20 Pág. 1, Párr. 4; Pág. 7, Tabla 1, Fila 3, Columna 3.	
				21 Pág. 3, Párr. 9; Pág. 4, Párrs. 4 a 8; Pág. 6, Párr. 6; Pág. 5, Párr. 4.	
				22 Pág. 1, Párr. 4; Pág. 6, Tabla 1, Fila 3, Columna 2.	
				23 Pág. 1, Párr. 4; Pág. 7, Tabla 1, Fila 4, Columna 3.	
				24 Pág. 1, Párr. 4; Pág. 6, Tabla 1, fila 3, columnas 3, 5 y 6.	
				25 Pág. 1, Párr. 4; Pág. 7, Tabla 1, Fila 4, Columna 3.	
				26 Pág. 3, Párr. 8.	
				27 Pág. 3, Párr. 2; Pág. 3, Párr. 9.	
				30 Pág. 1, Párr. 4; Pág. 4, Párr. 9.	
				32 Pág. 5, Párr. 3.	
				34 Pág. 4, Párr. 5.	
				35 Pág. 1, Párr. 2; Pág. 2, Párr. 5; Pág. 4, Párr. 3; Pág. 5, Párr. 4; Pág. 2, Párr. 4; Pág. 5, Párr. 2.	

Oficio N° 8954 de 26 de mayo de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0007669

				36 Pág. 1, Párr. 2; Pág. 2, Párr. 5; Pág. 4, Párr. 3; Pág. 5, Párr. 4; Pág. 2, Párr. 4; Pág. 5, Párr. 2.	
	NEC ²	27/11-1/12/2017	-	-	A
	Panasonic ³	27/11-1/12/2017	-	-	A
	CN104718714	17/06/2015	-	-	A
	CN104995859	21/10/2015	-	-	A
	Ericsson ⁴	9-13/10/2017	-	-	A
	Samsung ⁵	15-19/02/2016	-	-	A
	WO2019098019	23/05/2019	-	-	E
JPO	JP2021503240	4/02/2021	-	-	E
	Samsung ⁶	9-13/10/2017	-	-	A
	OPPO ⁷	27/11-1/12/2017	-	-	A
	Qualcomm Incorporated ⁸	27/11-1/12/2017	-	-	A
USPTO	US2018098361	5/04/2018	-	-	E
	US2018324773	8/11/2018	-	-	E
	US2019124645	25/04/2019	-	-	E
	US2019132861	2/05/2019	-	-	E
	US2020323031	8/10/2020	-	-	E
Patbase	US2021377935	02/12/2021	-	-	E
Epoquenet	US2021243767	05/08/2021	-	-	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.		¹NEC (2017). "Resource allocation for NR PUCCH", R1-1720380, 7.3.2.4, 3GPP TSG RAN WG1 Meeting #91, Reno, Nevada, Nov. 27-Dec. 1, 2017. Recuperado desde: https://www.3gpp.org/ftp/TSG_RAN/WG1_RL1/TSGR1_91/Docs/R1-1720380.zip (Última vez consultado el:28 de abril de 2023). ²NEC (2017). "Frequency hopping schemes for NR UL PUSCH" R1-1720900, 7.3.3.4, 3GPP TSG RAN WG1 Meeting #91, Reno, Nevada, US, Nov. 27-Dec. 1, 2017. Recuperado desde: https://www.3gpp.org/ftp/tsg_ran/WG1_RL1/TSGR1_91/Docs/R1-1720900.zip (Última vez consultado el:28 de abril de 2023). ³Panasonic (2017). "Discussion on resource allocation for uplink control channel", R1-1720451, 7.3.2.4, 3GPP TSG RAN WG1 Meeting #91, Reno, USA, Nov. 27-Dec. 1, 2017. Recuperado desde: https://www.3gpp.org/ftp/tsg_ran/WG1_RL1/TSGR1_91/Docs/R1-1720451.zip (Última vez consultado el:28 de abril de 2023). ⁴Ericsson (2017). "Offline session notes CSI reporting". 7.2.2.2, 20171013 3rd Generation Partnership Project (3GPP), Mobile Competence Centre; 650, route des Lucioles; F-06921 Sophia-Antipolis Cedex; France. Source info:Vol: RAN WG1, Nr: Prague, CZ; 20171009 - 20171013Recuperado desde: https://www.3gpp.org/ftp/TSG_RAN/WG1_RL1/TSGR1_90b/Docs/R1-1719142.zip (Última vez consultado el:28 de abril de 2023). ⁵ Samsung (2016). "Correction on PUCCH transmission and (E)PDCCH disabling in eCA". 3GPP Draft; R1-160503 eCA PUCCH and EPDCCH disabling CR_final, 20160214 3rd Generation Partnership Project (3GPP), Mobile Competence Centre; 650, route des Lucioles; F-06921 Sophia-Antipolis Cedex; France. Vol: RAN WG1, Nr: Malta; 20160215 - 20160219. Recuperado desde: https://www.3gpp.org/ftp/tsg_ran/wg1_rL1/TSGR1_84/Docs/R1-160503.zip (Última vez consultado el:28 de abril de 2023). ⁶ Samsung (2017). "Resource Allocation for PUCCH transmission[online]", 3GPP TSG RAN WG1 #90b R1-1717655, (20171003), ISSN 0004619823 * Section 2.1 *Recuperado desde: https://www.3gpp.org/ftp/tsg_ran/WG1_RL1/TSGR1_90b/Docs/R1-1717655.zip (Última vez consultado el:28 de abril de 2023). ⁷OPPO, "Summary of offline discussion on PUCCH resource allocation[online]", 3GPP TSG RAN WG1 #91 R1-1721619, (20171204), ISSN 0004619825. * Section 3, Table 1. Recuperado desde: https://www.3gpp.org/ftp/TSG_RAN/WG1_RL1/TSGR1_91/Docs/R1-1721619.zip (Última vez consultado el:28 de abril de 2023). ⁸ Qualcomm Incorporated, "Resource allocation for PUCCH [online]", 3GPP TSG RAN WG1 #91 R1-1720686, (20171118), ISSN 0004619826. * page 4 PUCCH resource collision rate with explicit signalling, page 7 Scenario C. Recuperado desde: https://www.3gpp.org/ftp/TSG_RAN/WG1_RL1/TSGR1_91/Docs/R1-1720686.zip (Última vez consultado el:28 de abril de 2023).			



Oficio N° 8954 de 26 de mayo de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0007669

(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: (30/04/2023)	

