

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 6134 de 13 de abril de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0004238

Señores
NTT DOCOMO, INC.

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “TERMINAL DE USUARIO Y PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIÓN POR RADIO”

NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/JP2017/033598

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 15 de septiembre de 2017.

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 6 de abril de 2020 bajo el número NC2020/0004239, y teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 34 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, esta oficina acepta las modificaciones presentadas por ajustarse a los requisitos legales.

2. Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de proporcionar un terminal de usuario y un procedimiento de comunicación por radio, mediante el cual la información de control UL se puede informar adecuadamente en sistemas de comunicación de radio futuros.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un terminal de usuario que incluye una sección de transmisión que transmite una secuencia asociada con la información de control de enlace ascendente, y una sección de control que controla la selección de un recurso de radio a utilizar para transmitir la secuencia, basado en un recurso de radio que está asociado con la información de identificación señalada desde la estación base de radio, de entre una pluralidad de recursos de radio que se designan en la información de configuración señalada desde la estación base de radio.

3. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 06 de abril 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° 6134 de 13 de abril de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0004238

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: “TERMINAL DE USUARIO, PROCEDIMIENTO Y ESTACIÓN BASE DE COMUNICACIÓN POR RADIO BASADA EN INFORMACIÓN DE CONTROL DEL ENLACE ASCENDENTE QUE INCLUYE INFORMACIÓN HARQ-ACK Y UNA SOLICITUD DE PROGRAMACIÓN NEGATIVA (SR)”.

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, se sugiere modificar el preámbulo de las reivindicaciones independientes 1, 5 y 6 con el fin que describan el objeto de la invención (Ej: “*Un terminal de usuario de comunicación por radio basada en información de control del enlace ascendente que incluye información HARQ-ACK y una solicitud de programación negativa (SR), que comprende (...)*”).

Esta oficina informa que, la reivindicación 3 menciona el término “usa”, el cual indica el uso que puede darse al producto reivindicado, lo cual no es una característica técnica que defina a la invención y sugiere materia no patentable de acuerdo con el artículo 14 de la Decisión 486. Se sugiere eliminarlo o realizar las modificaciones correspondientes.

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 15 de septiembre de 2017, que corresponde a la fecha de presentación internacional.

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	Huawei, HiSilicon	“Short PUCCH for UCI of up to 2 bits”	09 de septiembre de 2017
D2	ZTE, Sanechips	“On short PUCCH for up to 2 bits UCI”	12 de septiembre de 2017

Oficio N° 6134 de 13 de abril de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0004238

D1¹ divulga el diseño de secuencias, la selección de desplazamiento cíclico para el mapeo de HARQ-ACK/SR a secuencias y la multiplexación de PUCCH y SRS (Pág. 1, Sección, 1).

D2² divulga consideraciones adicionales sobre PUCCH basado en secuencia de un símbolo para UCI de hasta 2 bits (Pág. 1, Sección 1).

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 1 (NC2020/0004239 del 06 de abril de 2020) refiere a: “*Un terminal que comprende: (...)*”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
Un terminal que comprende:	(...) la multiplexación del UE (...) (Pág. 3, Sección 2.2.1).
Una sección de transmisión que transmite información de control de enlace ascendente que incluye un Acuse de Recibo de Solicitud de Repetición Automática Híbrida (HARQ-ACK) en un canal de control de enlace ascendente.	En el caso de dos bits PUCCH, si se necesita SR para transmitir junto con HARQ-ACK (...) (Pág. 2, Sección 2.2).
Y una sección de control que utiliza un desplazamiento cíclico en la transmisión de la información de control del enlace ascendente.	(...) la asociación entre los estados de información HARQ-ACK y los desplazamientos cíclicos de las secuencias PUCCH deben variar entre diferentes intervalos de una manera específica del UE (Pág. 4, Sección 2.2.2).
Determinándose el desplazamiento cíclico en base a la suma de un índice y un valor asignado a la información de control del enlace ascendente.	(...) los M desplazamientos cíclicos para transmitir HARQ-ACK son $CS=(n_0 + k \cdot N / M) \bmod N, k = 0,1,..., M - 1$ (...) Tenga en cuenta que n_0 es un desplazamiento de CS asignado a un PUCCH de un UE por PDCCH (Pág. 5, Sección 2.3).
En el que un valor asignado a la primera información de control del enlace ascendente incluye información HARQ-ACK.	Tenga en cuenta que n_0 es un desplazamiento de CS asignado a un PUCCH de un UE por PDCCH. Cuando SR se transmite junto con HARQ-ACK, hay dos valores de n_0 asignados al UE (Pág. 5, Sección 2.3).
Y una Solicitud de Programación negativa (SR) es igual a un valor asignado a la segunda información de control de enlace ascendente que incluye la información HARQ-ACK y no incluye un SR positivo o el SR negativo.	(...) el estado de SR puede ser transmitido por el valor de n_0 , mientras que k está determinado solo por el estado de HARQ-ACK, por ejemplo, $n0 = 0$ para SR positivo y $n0 = 1$ para SR negativo (Pág. 5, Sección 2.3).

¹Huawei, HiSilicon (2017). Short PUCCH for UCI of up to 2 bits. 3GPP TSG RAN WG1 Meeting AH_NR#3. pp. 1-17. Recuperado de: https://www.3gpp.org/ftp/TSG_RAN/WG1_RL1/TSGR1_AH/NR_AH_1709/Docs/
²ZTE, Sanechips (2017). On short PUCCH for up to 2 bits UCI. 3GPP TSG RAN WG1 Meeting AH_NR#3. pp. 1-8. Recuperado de: https://www.3gpp.org/ftp/tsg_ran/wg1_rl1/tsgR1_AH/NR_AH_1709/Docs

Oficio N° 6134 de 13 de abril de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0004238

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: (...) los M desplazamientos cíclicos para transmitir HARQ-ACK son $CS=(n_0 + k \cdot N / M) \bmod N, k = 0,1,..., M - 1$ (...) Tenga en cuenta que n_0 es un desplazamiento de CS asignado a un PUCCH de un UE por PDCCH (Pág. 5, Sección 2.3). (...) el estado de SR puede ser transmitido por el valor de n_0 , mientras que k está determinado solo por el estado de HARQ-ACK, por ejemplo, $n_0 = 0$ para SR positivo y $n_0 = 1$ para SR negativo (Pág. 5, Sección 2.3).

La reivindicación dependiente 2 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 4 (NC2020/0004239 del 06 de abril de 2020) refiere a: “Un procedimiento de comunicación por radio para un terminal, que comprende: (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
Un procedimiento de comunicación por radio para un terminal, que comprende:	(...) la multiplexación del UE (...) (Pág. 3, Sección 2.2.1). (...) el método FDM entre PUCCH corto y SRS (Pág. 6, Sección 2.4.1).
Transmitir información de control de enlace ascendente que incluye un Acuse de Recibo de Solicitud de Repetición Automática Híbrida (HARQ-ACK) en un canal de control de enlace ascendente.	En el caso de dos bits PUCCH, si se necesita SR para transmitir junto con HARQ-ACK (...) (Pág. 2, Sección 2.2).
Y utilizar un desplazamiento cíclico en la transmisión de la información de control del enlace ascendente.	(...) la asociación entre los estados de información HARQ-ACK y los desplazamientos cíclicos de las secuencias PUCCH deben variar entre diferentes intervalos de una manera específica del UE (Pág. 4, Sección 2.2.2).
Determinándose el desplazamiento cíclico en base a una suma de un índice y un valor asignado a la información de control del enlace ascendente.	(...) los M desplazamientos cíclicos para transmitir HARQ-ACK son $CS=(n_0 + k \cdot N / M) \bmod N, k = 0,1,..., M - 1$ (...) Tenga en cuenta que n_0 es un desplazamiento de CS asignado a un PUCCH de un UE por PDCCH (Pág. 5, Sección 2.3).
En el que un valor asignado a la primera información de control del enlace ascendente incluye información HARQ-ACK.	Tenga en cuenta que n_0 es un desplazamiento de CS asignado a un PUCCH de un UE por PDCCH. Cuando SR se transmite junto con HARQ-ACK, hay dos valores de n_0 asignados al UE (Pág. 5, Sección 2.3).
Y una Solicitud de Programación Negativa (SR) es igual a un valor asignado a la segunda información de control de enlace ascendente que incluye la información HARQ ACK y no incluye un SR positivo o el SR negativo.	(...) el estado de SR puede ser transmitido por el valor de n_0 , mientras que k está determinado solo por el estado de HARQ-ACK, por ejemplo, $n_0 = 0$ para SR positivo y $n_0 = 1$ para SR negativo (Pág. 5, Sección 2.3).

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 4 no es nueva.



Oficio N° 6134 de 13 de abril de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0004238

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 5 (NC2020/0004239 del 06 de abril de 2020) refiere a: “Una estación base que comprende: (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
Una estación base que comprende:	(...) gNB (...) (Pág. 4, Sección 2.2.1).
Un receptor que recibe información de control de enlace ascendente que incluye un Acuse de Recibo de Solicitud de Repetición Automática Híbrida (HARQ-ACK) en un canal de control de enlace ascendente.	PUCCH, si se necesita transmitir SR junto con HARQ-ACK, se deben asignar 4 secuencias adicionales en otra RB (...) Cabe señalar que la multiplexación de UE queda a discreción del gNB y es transparente para los UE (Pág. 3 a Pág. 4, Sección 2.2.1).
Y un controlador que utiliza un desplazamiento cíclico en la recepción de la información de control del enlace ascendente.	(...) la asociación entre los estados de información HARQ-ACK y los desplazamientos cíclicos de las secuencias PUCCH deben variar entre diferentes intervalos de una manera específica del UE (Pág. 4, Sección 2.2.2).
Determinándose el desplazamiento cíclico en base a la suma de un índice y un valor asignado a la información de control del enlace ascendente.	(...) los M desplazamientos cíclicos para transmitir HARQ-ACK son $CS=(n_0+k\cdot N/M)\bmod N,k=0,1,...,M-1$ (...) Tenga en cuenta que n_0 es un desplazamiento de CS asignado a un PUCCH de un UE por PDCCH (Pág. 5, Sección 2.3).
En el que un valor asignado a la primera información de control de enlace ascendente incluye información HARQ-ACK.	Tenga en cuenta que n_0 es un desplazamiento de CS asignado a un PUCCH de un UE por PDCCH. Cuando SR se transmite junto con HARQ-ACK, hay dos valores de n_0 asignados al UE (Pág. 5, Sección 2.3).
Y una Solicitud de Programación negativa (SR) es igual a un valor asignado a la segunda información de control de enlace ascendente que incluye la información HARQACK y no incluye un SR positivo o el SR negativo.	(...) el estado de SR puede ser transmitido por el valor de n_0 , mientras que k está determinado solo por el estado de HARQ-ACK, por ejemplo, $n0=0$ para SR positivo y $n0=1$ para SR negativo (Pág. 5, Sección 2.3).

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 5 no es nueva.

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 dependiente 3 (NC2020/0004239 del 06 de abril de 2020) refiere a: “El terminal de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, en el que la sección (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2
El terminal de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, en el que la sección de control usa información de recursos indicada en un campo indicador de recursos en	Debido a que el gNB es consciente del recurso ACK/NACK/SR ocupado correspondiente al PDCCH programado, el recurso	No se menciona



Oficio N° 6134 de 13 de abril de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0004238

información de control de enlace descendente.	ACK/NACK/SR dinámico no utilizado se puede compartir (Pág. 5, Sección 2.3).	
De una pluralidad de información de recursos configurada por señalización de capa superior.	No se menciona	(...) eNB puede configurar primero una tabla de recursos PUCCH mediante señalización RRC (Pág. 3, Sección 2).
Para controlar la transmisión de la información de control de enlace ascendente.	En el caso de dos bits PUCCH, si se necesita SR para transmitir junto con HARQ-ACK (...) (Pág. 2, Sección 2.2).	(...) un UE transmitirá el HARQ-ACK en su recurso de formato 1a/1b HARQ-ACK PUCCH asignado (...) (Pág. 5, Sección 4.1).

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 3, ya que divulga el diseño de secuencias, la selección de desplazamiento cíclico para el mapeo de HARQ-ACK/SR a secuencias y la multiplexación de PUCCH y SRS (Pág. 1, Sección, 1).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 3 y el terminal divulgado en D1, consiste en una pluralidad de información de recursos configurada por señalización de capa superior.

El efecto que se logra al incluir específicamente una pluralidad de información de recursos configurada por señalización de capa superior es reducir la sobrecarga asociada con la señalización de recursos PUCCH.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el terminal divulgado en D1 para reducir la sobrecarga asociada con la señalización de recursos PUCCH?

Sin embargo, el incluir una pluralidad de información de recursos configurada por señalización de capa superior para reducir la sobrecarga asociada con la señalización de recursos PUCCH, ya está divulgado en D2 que se refiere a (...) eNB puede configurar primero una tabla de recursos PUCCH mediante señalización RRC (Pág. 3, Sección 2).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir una pluralidad de información de recursos configurada por señalización de capa superior del D2 en el terminal de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 3. 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	Huawei, HiSilicon	1, 2, 4 y 5	Novedad
		3	Nivel inventivo
D2	ZTE, Sanechips	3	Nivel inventivo

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

Oficio N° 6134 de 13 de abril de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0004238

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° 6134 de 13 de abril de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0004238

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2020/0004238		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/JP2017/033598		15 de septiembre de 2017							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad			Presentación		
15/09/2017							X		
Solicitante									
NTT DOCOMO, INC.									
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 5	
Palabras clave utilizadas	HARQ, ACK, uplink, cyclic, SR, shift, positive, negative, PUCCH, PUSCH, RRC	
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP:	H04W 72/04

DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES (Documentos patente, Literatura no patente (LNP): Artículos, catálogos, etc.)					
Informes de búsqueda / Bases de datos consultadas	N° de solicitud de patente / N° de patente / Autor LNP ⁽¹⁾	Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA)	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica	Categoría del documento citado ⁽²⁾
SIPI	15134666	21/09/2015	-	-	A
ISA	Guangdong OPPO Mobile Telecom	12/09/2017	-	-	A
	NTT DOCOMO, INC.	12/09/2017	-	-	A
EPO	Huawei, HiSilicon	09/09/2017	1, 2, 4 y 5	(Pág. 2, Sección 2.2) (Pág. 3 a Pág. 4, Sección 2.2.1) (Pág. 4, Sección 2.2.2) (Pág. 5, Sección 2.3)	X
			3	(Pág. 2, Sección 2.2) (Pág. 5, Sección 2.3)	Y
	ZTE, Sanechips	12/09/2017	3	(Pág. 3, Sección 2) (Pág. 5, Sección 4.1)	Y
	NTT DOCOMO, INC.	12/09/2017	-	-	A
	CATT	12/08/2017	-	-	A
USPTO	US 2012/076089	29/03/2012	-	-	A
	US 2019/058516	21/02/2019	-	-	T
	US 2019/141696	09/05/2019	-	-	T
	US 2019/289586	19/09/2019	-	-	T
CNIPA	US 2014/153536	05/06/2014	-	-	A
	CN106411475	15/02/2017	-	-	A
Patbase	US 2011/205981	25/08/2011	-	-	A
Epoquenet	US 2022/361199	10/11/2022	-	-	T

(¹) Cita completa literatura no patente (LNP)

Guangdong OPPO Mobile Telecom (2017). Short-PUCCH for up to 2 UCI bits. 3GPP TSG RAN WG1 Meeting NR#3. pp. 1-3. Recuperado de:



Oficio N° 6134 de 13 de abril de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0004238

Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.	https://www.3gpp.org/ftp/TSG_RAN/WG1_RL1/TSGR1_AH/NR_AH_1709/Docs/
O	NTT DOCOMO, INC. (2017). Short-PUCCH for UCI of up to 2 bits. 3GPP TSG RAN WG1 Meeting NR Ad-Hoc#3. pp. 1-16. Recuperado de: https://www.3gpp.org/ftp/TSG_RAN/WG1_RL1/TSGR1_AH/NR_AH_1709/Docs/
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx.	Huawei, HiSilicon (2017). Short PUCCH for UCI of up to 2 bits. 3GPP TSG RAN WG1 Meeting AH_NR#3. pp. 1-17. Recuperado de: https://www.3gpp.org/ftp/TSG_RAN/WG1_RL1/TSGR1_AH/NR_AH_1709/Docs/
	ZTE, Sanechips (2017). On short PUCCH for up to 2 bits UCI. 3GPP TSG RAN WG1 Meeting AH_NR#3. pp. 1-8. Recuperado de: https://www.3gpp.org/ftp/tsg_ran/WG1_RL1/TSGR1_AH/NR_AH_1709/Docs
	NTT DOCOMO, INC. (2017). Long-PUCCH for up to 2 bits. 3GPP TSG RAN WG1 NR Ad-Hoc#3. pp. 1-9. Recuperado de: https://www.3gpp.org/ftp/TSG_RAN/WG1_RL1/TSGR1_AH/NR_AH_1709/Docs/
	CATT (2017). Further details of short PUCCH for up to two UCI bits. 3GPP TSG RAN WG1 Meeting #90. pp. 1-4. Recuperado de: https://www.3gpp.org/ftp/tsg_ran/WG1_RL1/TSGR1_90/Docs/
(2) Categorías de documentos citados	
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante. “E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior. “L” Documento citado para llamar la atención sobre por ejemplo, dudas acerca de una reivindicación de prioridad o para determinar la fecha de publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan. “O” Documento del tipo actas de conferencia, este tipo de documentos siempre estará acompañado por otra letra que indique la pertinencia del documento, por ejemplo, O,X, O,Y o bien O,A. “P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada. “T” Documento publicado en fecha posterior a la de presentación o la de prioridad de la solicitud internacional y no entra en conflicto con dicha solicitud, pero puede ser útil para la mejor comprensión del principio o teoría en que se basa la invención, o para demostrar que el razonamiento o los hechos en los que se basa dicha invención son incorrectos. “X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado. “Y” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.	
Fecha del reporte de búsqueda: (13/04/2023)	

