

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 13202 de 25 de junio de 2026

Ref. Expediente N° NC2023/0012988

Señores

PANASONIC INTELLECTUAL PROPERTY CORPORATION OF AMERICA

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “DISPOSITIVO DE COMUNICACIÓN Y MÉTODO DE COMUNICACIÓN”

NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/JP2021/048864

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 28 de diciembre de 2021.

PRIORIDAD: 29/03/2021, JP (JAPÓN), 2021-055898

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 9 de diciembre de 2024 bajo el número NC2024/0016832, 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 mejorar el rendimiento de la comunicación de enlace lateral (sidelink), en particular en escenarios donde múltiples terminales utilizan recursos de transmisión en común y pueden producirse colisiones o ineficiencias en la asignación de dichos recursos. En estos contextos, resulta necesario optimizar la determinación y uso de recursos de tiempo para la transmisión de información de control y retroalimentación, teniendo en cuenta restricciones temporales asociadas al procesamiento y a la coordinación entre terminales.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un aparato y un método de comunicación en los cuales se determina un recurso de tiempo para transmitir información en un enlace lateral a partir de parámetros temporales, tales como tiempos de procesamiento asociados a la transmisión y recepción (por ejemplo, parámetros K1 y K2), definiendo así un intervalo en el que pueden configurarse múltiples recursos candidatos. Dentro de estos recursos, el sistema selecciona una ranura específica (por ejemplo, la primera entre varias disponibles) para la transmisión de información de ajuste de recursos, lo que permite coordinar el uso de recursos entre terminales, reducir colisiones y mejorar la eficiencia global de la comunicación sidelink.

3. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 9 de diciembre de 2024.

4. De la solicitud de patente

Oficio N° 13202 de 25 de junio de 2026

Ref. Expediente N° NC2023/0012988

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:

"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 reivindicación independiente 8, y sus dependientes 9 a 14 comparten las mismas características con la reivindicación 1, y sus dependientes 2 a 7; diferenciándose únicamente en el método y el equipo de usuario que ejecuta el método, lo que impide establecer claramente el alcance de la protección. Se sugiere agrupar dichas alternativas teniendo en cuenta que exista una razonable generalización y que cada una de dichas alternativas tenga soporte en la descripción.

Esta oficina informa que la reivindicación 15 no es concisa ya que no introduce características técnicas adicionales respecto de la reivindicación 1, sino que reproduce sustancialmente el mismo contenido técnico bajo una redacción diferente, limitada a definir el objeto como un “circuito integrado” en lugar de un “equipo de usuario (UE)”. En la reivindicación 1 el equipo de usuario ya está definido como un dispositivo con un circuito y un transmisor. Por consiguiente, la reivindicación 15 no aporta ninguna limitación técnica adicional ni define un objeto técnicamente distinto.

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 29 de marzo de 2021, 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	US2020196293	“Method and device in node for wireless communication”	18 de junio de 2020
D2	WO2021031031	“Method and apparatus for determining channel”	25 de febrero de 2021

D1¹ divulga un nodo de comunicación que realiza un monitoreo de señalización en una primera ventana de tiempo, se detectan señales X1 en el proceso de monitoreo de señalización, determina conjuntos de recursos candidatos Y1 de un primer grupo de

1 <https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/071072024/publication/US2020196293A1?q=pn%3DUS2020196293A1>



Oficio N° 13202 de 25 de junio de 2026

Ref. Expediente N° NC2023/0012988

recursos candidatos, transmite una primera señalización y recibe la primera información de retroalimentación en un conjunto de recursos objetivo, siendo el conjunto de recursos objetivo uno de los conjuntos de recursos candidatos Y1; las señales X1 se utilizan para determinar conjuntos de recursos candidatos Y2, cualquiera de los conjuntos de recursos candidatos Y2 pertenece al primer grupo de recursos candidatos, cualquiera de los conjuntos de recursos candidatos Y1 es un conjunto de recursos candidatos en el primer grupo de recursos candidatos distinto de los conjuntos de recursos candidatos Y2; y la primera señalización se utiliza para indicar el conjunto de recursos objetivo. (Resumen).

D2² divulga un método y aparato para determinar un canal. En un proceso de comunicación entre una estación base y un dispositivo terminal, cuando un canal entra en conflicto con varios canales simultáneamente. (Resumen).

6. Examen de Patentabilidad

De acuerdo con lo establecido en el artículo 14 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, en el cual se establecen los requisitos de patentabilidad objeto de la solicitud en estudio, esta Oficina presenta a continuación el análisis de los requisitos de patentabilidad.

6.1. Nivel Inventivo

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2024/0016832 del 9 de diciembre de 2024) refiere a: “Un equipo de usuario (UE) (...)”. 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
Un equipo de usuario (UE) que comprende:	En una realización, el UE (201) corresponde al primer nodo de comunicación descrito en la presente invención. (Párr. 180)	Se proporciona un dispositivo, y dicho dispositivo tiene la función de implementar el dispositivo terminal en el diseño del método del primer aspecto mencionado anteriormente. (Pág. 5, línea 25)
Un circuito que, en funcionamiento,	(...) todos o parte de los pasos de las realizaciones anteriores también pueden implementarse mediante uno o más circuitos integrados. (Párr. 369)	El transceptor puede ser un circuito transceptor. (Pág. 6, línea 14)
Determina una ranura basándose en un primer parámetro de tiempo y un segundo parámetro de tiempo,	La detección de señales X1 en el proceso de monitorización de señales, donde X1 es un número entero no negativo, determina el conjunto de recursos candidatos Y1 a partir de un primer grupo de recursos candidatos. (...) La primera señalización se utiliza para indicar el conjunto de recursos objetivo; el final de la primera ventana de tiempo no es posterior al inicio de la transmisión de la primera señalización. (Párr. 70)	Cuando el primer canal se superpone con cada uno de los múltiples canales en el dominio del tiempo, y cada canal de los múltiples canales no se superpone con los demás en el dominio del tiempo, de acuerdo con la información del primer parámetro, el segundo canal se determina entre la pluralidad de canales. (Pág. 13, línea 1) La ranura de tiempo puede entenderse como un canal. (Pág. 8, línea 37)

2 <https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/074660437/publication/WO2021031031A1?q=pn%3DWO2021031031A1>



Oficio N° 13202 de 25 de junio de 2026

Ref. Expediente N° NC2023/0012988

	Para la persona normalmente versada en la materia, resulta evidente que la selección de recursos Y1 en el dominio tiempo-frecuencia en D1 se basa en restricciones temporales múltiples, incluyendo una ventana temporal y relaciones temporales adicionales entre eventos de transmisión y recepción, lo cual equivale a una determinación basada en al menos dos parámetros de tiempo.	La información del primer parámetro incluye información sobre el símbolo de inicio de cada canal en la pluralidad de canales, (pág. 14, línea 39)
Un transmisor que, en funcionamiento, transmite información de conflicto en la ranura.	Para evitar o reducir las colisiones, los recursos de transmisión para la primera información de retroalimentación se determinan mediante la monitorización de la(s) señalización(es) X1, de modo que se puede obtener de forma eficaz la información de recursos de otros nodos utilizados para transmitir información de retroalimentación; (Párr. 14)	No se menciona
En donde en un primer caso, la ranura es una primera ranura entre una pluralidad de ranuras	(...) cualquiera de los conjuntos de recursos candidatos Y1 es un conjunto de recursos candidatos en el primer grupo de recursos candidatos distinto de los conjuntos de recursos candidatos Y2. (Párr. 12)	El procesamiento puede realizarse en secuencia de acuerdo con la secuencia de transmisión del canal. (Pág. 13, línea 38, método 1)
Determinadas basándose en el primer parámetro de tiempo y el segundo parámetro de tiempo,	La primera señalización se utiliza para indicar el conjunto de recursos objetivo; el final de la primera ventana de tiempo no es posterior al inicio de la transmisión de la primera señalización. (Párr. 70) Para la persona normalmente versada en la materia, resulta evidente que la selección de recursos Y1 en el dominio tiempo-frecuencia en D1 se basa en restricciones temporales múltiples, incluyendo una ventana temporal y relaciones temporales adicionales entre eventos de transmisión y recepción, lo cual equivale a una determinación basada en al menos dos parámetros de tiempo.	No se menciona
Incluyendo la primera ranura recursos de canal de retroalimentación de enlace lateral físico (PSFCH),	(...) cualquier conjunto de recursos candidatos en el primer grupo de recursos candidatos incluye recursos de bits en bits de información en un PSFCH. (Párr. 123)	No se menciona
Y en un segundo caso, la ranura es una ranura más reciente entre la pluralidad de ranuras	No se menciona	Si existen varios canales con la misma prioridad, se puede combinar cualquiera de los



Oficio N° 13202 de 25 de junio de 2026

Ref. Expediente N° NC2023/0012988

		métodos 1 a 4 mencionados anteriormente; por ejemplo, según una secuencia temporal, se procesa primero el canal con el tiempo de transmisión más antiguo. (Pág. 18, línea 14, método 5)
Determinadas basándose en el primer parámetro de tiempo y el segundo parámetro de tiempo,	La primera señalización se utiliza para indicar el conjunto de recursos objetivo; el final de la primera ventana de tiempo no es posterior al inicio de la transmisión de la primera señalización; (Párr. 70) Para la persona normalmente versada en la materia, resulta evidente que la selección de recursos Y1 en el dominio tiempo-frecuencia en D1 se basa en restricciones temporales múltiples, incluyendo una ventana temporal y relaciones temporales adicionales entre eventos de transmisión y recepción, lo cual equivale a una determinación basada en al menos dos parámetros de tiempo.	No se menciona
Incluyendo la ranura más reciente recursos de PSFCH.	(...) cualquier conjunto de recursos candidatos en el primer grupo de recursos candidatos incluye recursos de bits en bits de información en un PSFCH. (Párr. 123)	No se menciona

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga un equipo de usuario para seleccionar de forma autónoma un modo de transmisión de recursos y un mecanismo correspondiente para evitar o reducir las colisiones (Párr. 5).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y el equipo de usuario divulgado en D1, consiste en un segundo caso, donde la ranura es una ranura más reciente entre la pluralidad de ranuras.

El efecto que se logra al incluir específicamente un segundo caso, donde la ranura es una ranura más reciente entre la pluralidad de ranuras es que permite priorizar la transmisión de información basada en las condiciones temporales más actuales, lo que mejora la consistencia y la fiabilidad en la resolución de conflictos entre recursos, evitando el uso de información obsoleta y optimizando la utilización de los recursos de transmisión.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el equipo de usuario divulgado en D1 para permitir priorizar la transmisión de información basada en las condiciones temporales más actuales, lo que mejora la consistencia y la fiabilidad en la resolución de conflictos entre recursos, evitando el uso de información obsoleta y optimizando la utilización de los recursos de transmisión.

Sin embargo, el incluir que en un segundo caso, la ranura es una ranura más reciente entre la pluralidad de ranuras para permitir priorizar la transmisión de información basada



Oficio N° 13202 de 25 de junio de 2026

Ref. Expediente N° NC2023/0012988

en las condiciones temporales más actuales, lo que mejora la consistencia y la fiabilidad en la resolución de conflictos entre recursos, evitando el uso de información obsoleta y optimizando la utilización de los recursos de transmisión, ya está divulgado en D2 que se refiere a que si existen varios canales con la misma prioridad, se puede combinar cualquiera de los métodos 1 a 4 mencionados anteriormente; por ejemplo, según una secuencia temporal, se procesa primero el canal con el tiempo de transmisión más antiguo. (Pág. 18, línea 14, método 5).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir el incluir un segundo caso, donde la ranura es una ranura más reciente entre la pluralidad de ranuras del D2 en el equipo de usuario 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 3: La primera señalización se utiliza para indicar el conjunto de recursos objetivo; el final de la primera ventana de tiempo no es posterior al inicio de la transmisión de la primera señalización. (Párr. 70). En una de las modalidades, la primera señalización se transmite a través de un canal de control de enlace lateral físico (PSCCH). (Párr. 319)

- Reivindicación 4: El canal PSFCH se utiliza para transmitir información de retroalimentación HARQ, y es probable que también transmita información de retroalimentación del estado del canal (CSI). (Párr. 5). Para evitar o reducir las colisiones, los recursos de transmisión para la primera información de retroalimentación se determinan mediante la monitorización de la(s) señalización(es) X1, de modo que se puede obtener de forma eficaz la información de recursos de otros nodos utilizados para transmitir información de retroalimentación. (Párr. 14)

- Reivindicación 5: (...) La monitorización de la señalización se realiza únicamente cuando la duración de la primera ventana temporal no es inferior a un primer umbral. (Párr. 19). Para un técnico normalmente versado en la materia es evidente que, en ausencia de la monitorización de la señalización, no se dispondrá de la información necesaria para detectar un conflicto. En consecuencia, no se realiza la transmisión de información de conflicto.

- Reivindicación 6: El canal PSFCH se utiliza para transmitir información de retroalimentación HARQ, y es probable que también transmita información de retroalimentación del estado del canal (CSI). (Párr. 5). (...) La retroalimentación para una señal de radio programada por la primera señalización es una primera retroalimentación HARQ-ACK. (Párr. 314). Para un técnico normalmente versado en la materia resulta evidente que, en los sistemas NR V2X, la implementación de retroalimentación HARQ-ACK implica necesariamente su asignación a bloques de recursos físicos (PRB), dado que éstos representan la unidad básica de asignación espectral.

Las reivindicaciones dependientes 2 a 7 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al equipo de usuario 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 8 a 14, ya que divulgan un método para el equipo de usuario divulgado en las reivindicaciones 1 a 7, el cual se encuentra anticipado por D1 en “un método y un dispositivo en un nodo de comunicación para comunicación inalámbrica” (Resumen). Por lo tanto, las reivindicaciones 8 a 14 tampoco cumplen con el requisito de nivel inventivo.

Oficio N° 13202 de 25 de junio de 2026

Ref. Expediente N° NC2023/0012988

Del mismo modo, el análisis anterior aplica para la reivindicación 15, que reivindica un circuito integrado, el cual ya se encuentra presente en la reivindicación 1 de la presente solicitud. Por lo tanto, la reivindicación 15 tampoco cumple con el requisito de nivel inventivo.

7. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US2020196293	1 a 15	Nivel inventivo
D2	WO2021031031	1 a 15	Nivel inventivo

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

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

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



Sandra Isabel Calderon Rodriguez
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES (E)



Oficio N° 13202 de 25 de junio de 2026

Ref. Expediente N° NC2023/0012988

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2023/0012988		1°	X	2°	-	3°	-	Revoca	-
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/JP2021/048864		28 de diciembre de 2021							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
29/03/2021				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 15					
Palabras clave utilizadas				Sidelink, V2X, conflicto, collision, time slot, time windows, overlap, PSFCH, timing					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	H04W 72/12, H04W 92/18, H04W 4/40				
DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES (Documentos patente, Literatura no patente (LNP): Artículos, catálogos, etc.)									
Informes de búsqueda / Bases de datos consultadas	N° de solicitud de patente / N° de patente / Autor LNP ⁽¹⁾	Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA)	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica			Categoría del documento citado ⁽²⁾		
SIPI	NC2019/0000939	08/02/2019	-	-			A		
EPO	LG Electronics	01/11/2020	-	-			A		
Orbit	US2020196293	18/06/2020	1 a 15	Párr. 12 Párr. 14 Párr. 19 Párr. 70 Párr. 123 Párr. 180 Párr. 314 Párr. 319 Párr. 369			Y		
	EP3672133	24/06/2020	-	-			A		
	EP3657714	27/05/2020	-	-			A		
	WO2020259238	30/12/2020	-	-			A		
	WO2020173536	03/09/2020	-	-			A		
Patbase	WO2021031031	25/02/2021	1 a 15	Pág. 5, línea 25 Pág. 6, línea 14 Pág. 8, línea 37 Pág. 13, línea 1 Pág. 13, línea 38, método 1 Pág. 18, línea 14, método 5 pág. 14, línea 39			Y		
	WO2020092939	07/05/2020	-	-			A		
	US2020029340	23/01/2020	-	-			A		
	WO2019017733	24/01/2019	-	-			A		



Oficio N° 13202 de 25 de junio de 2026

Ref. Expediente N° NC2023/0012988

	WO2020006955	09/01/2020	-	-	A
	WO2020222568	05/11/2020	-	-	A
	WO2020263052	30/12/2020	-	-	A
(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.	LG Electronics, (2020) "Discussion on feasibility and benefits for mode 2 enhancement", vol. RAN WG1, no. e-Meeting; 20201026 - 20201113, Recuperado de: https://www.3gpp.org/ftp/tsg_ran/WG1_RL1/TSGR1_103-e/Docs/R1-2007896.zip				
(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: (09/06/2026)					

