

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 283 de 9 de enero de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0000028

Señores
QUALCOMM INCORPORATED

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “MÉTODO Y APARATO PARA EL REMUESTREO DE IMÁGENES DE REFERENCIA CON FILTROS CONMUTABLES”
NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/US2020/039824
FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 26 de junio de 2020.
PRIORIDAD: 9/07/2019, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/872,225
25/06/2020, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 16/912,660

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 22 de noviembre de 2024 bajo el número NC2024/0015862, 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 suministrar técnicas de codificación de video para comprimir los datos de video en una forma que utilice una tasa de bits más baja, mientras que se evita o minimiza la degradación de la calidad del video.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea técnicas para la codificación y decodificación de video utilizando remuestreo de imágenes de referencia con filtros conmutables. Un ejemplo implica obtener una imagen actual y una imagen de referencia, identificar información de índice de filtro para un bloque actual de la imagen actual y determinar que un primer valor de tamaño de imagen de la imagen actual y un segundo valor de tamaño de imagen de la imagen de referencia son diferentes.

3. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 22 de noviembre de 2024.

4. De la solicitud de patente

4.1. Título

Oficio N° 283 de 9 de enero de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0000028

De conformidad con el literal d) del artículo 27 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, el nombre de la invención de que se trata deberá reflejar el objeto y el campo industrial con el cual se relaciona la misma y ser concordante con la materia descrita y las reivindicaciones de la solicitud. El nombre no podrá referirse a nombres personales, marcas de productos o nombres de fantasía.

Analizado el título modificado en el escrito radicado bajo el N° NC2024/0015862 el 22 de noviembre de 2024 y teniendo en cuenta el objeto de la solicitud, esta oficina acepta el siguiente título: “MÉTODO Y APARATO PARA EL REMUESTREO DE IMÁGENES DE REFERENCIA CON FILTROS CONMUTABLES”.

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, las reivindicaciones 38 a 40 mencionan los términos “usa” (reivs. 38 y 39) y “usando” (reiv. 40), los cuales sugieren el uso que puede darse al producto reivindicado, el cual no es una característica técnica que defina a la invención. Se sugiere eliminarlos o realizar las modificaciones correspondientes.

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 09 de julio de 2019, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	M. Golam, R. Liao, J. Chien, D. Luo y Y. Ye	“AHG 8: JVET Common test conditions for adaptive resolution change”	01 de julio de 2019
D4	US 2016/100187	“Method For Inducing Motion Information In Multilayer Structure And Apparatus Using Same”	07 de abril de 2016

D1¹ divulga las condiciones de prueba comunes para agregar soporte de cambio de resolución adaptativa en VVC (Pág. 1, Resumen).

D4² divulga un método para codificar un vídeo y un método para decodificar un vídeo en una estructura multicapa (...) (Pág. 1, Resumen).

¹M. Golam, R. Liao, J. Chien, D. Luo y Y. Ye (2019). AHG 8: JVET Common test conditions for adaptive resolution change. *Joint Video Experts Team (JVET) of ITU-T SG 16 WP 3 and ISO/IEC JTC 1/SC 29/WG 11*. pp. 1-7. Recuperado desde: <https://jvet-experts.org/>
²https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?I=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20160407&CC=US&NR=2016100187A1&KC=A1

Ref. Expediente N° NC2022/0000028

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 (NC2024/0015862 del 22 de noviembre de 2024) refiere a: “Un método de procesamiento de datos de video, en donde el método 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	D4
Un método de procesamiento de datos de video, en donde el método comprende:	(...) el método de remuestreo basado en imágenes examinando más de cerca la predicción del vector de movimiento temporal (TMVP) (Pág. 4, Sección 4).	(...) un método para codificar un vídeo y un método para decodificar un vídeo en una estructura multicapa (...) (Pág. 1, Resumen).
Obtener (505) una imagen actual (314, 324, 334, 420) y una imagen de referencia (312, 322, 332, 410).	Cuando la resolución de una imagen de referencia es diferente a la de la imagen actual (...) (Pág. 4, Sección 4).	(...) puede significar que el tamaño de la imagen remuestreada de la capa de referencia es diferente del tamaño de la imagen de la capa actual (Pág. 11, Párr. 188).
Identificar (510, 610, 612) información de índice de filtro para un bloque actual de la imagen actual.	(...) se examinan las imágenes de referencia y se realiza un remuestreo si la resolución de una imagen de referencia es diferente a la de la imagen actual. Para los filtros de remuestreo, el software utilizó filtros de interpolación con compensación de movimiento (...) (Pág. 4, Sección 4). Para el cálculo de PSNR2, con el fin de aumentar la escala de la secuencia decodificada, esta contribución propuso utilizar el filtro de aumento de escala SHM [3]. Los detalles de los coeficientes del filtro se detallan a continuación (Pág. 3, Sección 3).	La unidad de predicción intra puede incluir un filtro MDIS para realizar el filtrado en píxeles de referencia del bloque actual (Pág. 6, Párr. 083). (...) se puede utilizar un filtro de interpolación basado en DCT de 8 toques con un coeficiente de filtro variable (...) (Pág. 3, Párr. 044).
Determinar (515, 616) que un primer valor de tamaño de imagen de la imagen actual y un segundo valor de tamaño de imagen de la imagen de referencia son diferentes y basado en la determinación de que el primer valor de tamaño de imagen de la imagen actual y el segundo valor	No se menciona	(...) puede significar que el tamaño de la imagen remuestreada de la capa de referencia es diferente del tamaño de la imagen de la capa actual (Pág. 11, Párr. 188).



Ref. Expediente N° NC2022/0000028

de tamaño de imagen de la imagen de referencia son diferentes.		
Realizar (520, 622) un proceso de conversión de frecuencia de muestreo a por lo menos una de la imagen actual o la imagen de referencia mediante un índice de filtro predeterminado en lugar de un índice de filtro actual identificado por la información de índice de filtro.	Al comienzo de la codificación de una imagen, se examinan las imágenes de referencia y se realiza un nuevo muestreo si la resolución de una imagen de referencia es diferente a la de la imagen actual. Para los filtros de remuestreo, el software utilizó filtros de interpolación con compensación de movimiento (...) (Pág. 4, Sección 4). Para el cálculo de PSNR2, con el fin de aumentar la escala de la secuencia decodificada, esta contribución propuso utilizar el filtro de aumento de escala SHM [3]. Los detalles de los coeficientes del filtro se detallan a continuación (Pág. 3, Sección 3).	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 las condiciones de prueba comunes para agregar soporte de cambio de resolución adaptativa en VVC (Pág. 1, Resumen).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y el método divulgado en D1, consiste en determinar que un primer valor de tamaño de imagen de la imagen actual y un segundo valor de tamaño de imagen de la imagen de referencia son diferentes.

El efecto que se logra al incluir específicamente determinar que un primer valor de tamaño de imagen de la imagen actual y un segundo valor de tamaño de imagen de la imagen de referencia son diferentes es que el remuestreo de la imagen de referencia se puede utilizar para estandarizar la cuadrícula de píxeles como parte de la generación de una imagen con precisión fraccionaria.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el método divulgado en D1 para que el remuestreo de la imagen de referencia se pueda utilizar para estandarizar la cuadrícula de píxeles como parte de la generación de una imagen con precisión fraccionaria?

Sin embargo, el incluir (determinar que un primer valor de tamaño de imagen de la imagen actual y un segundo valor de tamaño de imagen de la imagen de referencia son diferentes para que el remuestreo de la imagen de referencia se pueda utilizar para estandarizar la cuadrícula de píxeles como parte de la generación de una imagen con precisión fraccionaria, ya está divulgado en D4 que se refiere a que puede significar que el tamaño de la imagen remuestreada de la capa de referencia es diferente del tamaño de la imagen de la capa actual (Pág. 11, Párr. 188).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir que puede significar que el tamaño de la imagen remuestreada de la capa de referencia es diferente del tamaño de la imagen de la capa actual (Pág. 11, Párr. 188) del

Oficio N° 283 de 9 de enero de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0000028

D4 en el método de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

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

- Reivindicaciones 2 y 5: Para el cálculo de PSNR2, con el fin de aumentar la escala de la secuencia decodificada, esta contribución propuso utilizar el filtro de aumento de escala SHM [3]. Los detalles de los coeficientes del filtro se detallan a continuación (Pág. 3, Sección 3). Cuando la resolución de una imagen de referencia es diferente de la de la imagen actual, los vectores de movimiento de esa imagen de referencia deben escalarse antes de que TMVP y la predicción del vector de movimiento temporal basada en subbloques (SbTMVP) se puedan aplicar y utilizar en el modo de fusión y el modo AMVP. Además, TMVP afecta a los afines porque se utiliza como uno de los candidatos en el modo de fusión afín construido (Pág. 4, Sección 4). En el estado de la técnica resulta implícito que la predicción del vector de movimiento temporal basada en subbloques (SbTMVP) utiliza la información de bloques vecinos.

- Reivindicaciones 3, 4, 10, 11, 13 a 16 y 18: Al comienzo de la codificación de una imagen, se examinan las imágenes de referencia y se realiza un nuevo muestreo si la resolución de una imagen de referencia es diferente a la de la imagen actual. Para los filtros de remuestreo, el software utilizó filtros de interpolación con compensación de movimiento (...) (Pág. 4, Sección 4). Para el cálculo de PSNR2, con el fin de aumentar la escala de la secuencia decodificada, esta contribución propuso utilizar el filtro de aumento de escala SHM [3]. Los detalles de los coeficientes del filtro se detallan a continuación (Pág. 3, Sección 3).

- Reivindicaciones 7 y 8: Al comienzo de la codificación de una imagen, se examinan las imágenes de referencia y se realiza un nuevo muestreo si la resolución de una imagen de referencia es diferente a la de la imagen actual. Para los filtros de remuestreo, el software utilizó filtros de interpolación con compensación de movimiento (...) (Pág. 4, Sección 4).

- Reivindicación 9: Cuando la resolución de una imagen de referencia es diferente de la de la imagen actual, los vectores de movimiento de esa imagen de referencia deben escalarse antes de que TMVP y la predicción del vector de movimiento temporal basada en subbloques (SbTMVP) se puedan aplicar y utilizar en el modo de fusión y el modo AMVP. Además, TMVP afecta a los afines porque se utiliza como uno de los candidatos en el modo de fusión afín construido (Pág. 4, Sección 4).

- Reivindicación 17: En la Figura 1 se muestra una ilustración del cambio de resolución adaptativo, donde la resolución de Ref 0 es la misma que la de la imagen actual. Sin embargo, las resoluciones de Ref 1 y Ref 2 son diferentes a las de la imagen actual. Para generar una señal de predicción con compensación de movimiento para la codificación de la imagen actual, es necesario volver a muestrear la señal de referencia de Ref 1 y Ref 2 para alinearla con la resolución de la imagen actual (Pág. 1, Sección 1). Para los filtros de remuestreo, el software utilizó filtros de interpolación con compensación de movimiento (...) (Pág. 4, Sección 4).

- Reivindicación 21: El cambio de resolución adaptativo (ARC) permite que una secuencia cambie la resolución espacial entre imágenes codificadas dentro de la misma secuencia de video, sin requerir una nueva imagen IRAP y sin requerir múltiples capas como en el códec de video escalable. En cambio, en un punto de conmutación, las imágenes

Oficio N° 283 de 9 de enero de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0000028

cambian de resolución y pueden predecirse a partir de imágenes de la misma resolución (si están disponibles) o de imágenes de una resolución diferente al volver a muestrear las imágenes de referencia. En la Figura 1 se muestra una ilustración del cambio de resolución adaptativo, donde la resolución de Ref 0 es la misma que la imagen actual (Pág. 1, Sección 1).

- Reivindicación 22: Para el cálculo de PSNR2, con el fin de aumentar la escala de la secuencia decodificada, esta contribución propuso utilizar el filtro de aumento de escala SHM [3]. Los detalles de los coeficientes del filtro se detallan a continuación (Pág. 3, Sección 3). La señalización de resolución es la misma que la del software JVET-N0279 (Pág. 4, Sección 4).

- Reivindicación 23: Todas las imágenes deberán estar codificadas para todas las secuencias (Pág. 2, Sección 2).

- Reivindicación 24: Cuando la resolución de una imagen de referencia es diferente a la de la imagen actual (...) (Pág. 4, Sección 4). Todas las imágenes deberán estar codificadas para todas las secuencias (Pág. 2, Sección 2). Para el cálculo de PSNR2, con el fin de aumentar la escala de la secuencia decodificada, esta contribución propuso utilizar el filtro de aumento de escala SHM [3]. Los detalles de los coeficientes del filtro se detallan a continuación (Pág. 3, Sección 3). La señalización de resolución es la misma que la del software JVET-N0279 (Pág. 4, Sección 4).

- Reivindicación 25: El primer PSNR (PSNR1) en la Figura 3 se calcula entre la fuente remuestreada y la secuencia reconstruida (Pág. 3, Sección 3). Para el cálculo de PSNR2, con el fin de aumentar la escala de la secuencia decodificada, esta contribución propuso utilizar el filtro de aumento de escala SHM [3]. Los detalles de los coeficientes del filtro se detallan a continuación (Pág. 3, Sección 3).

De igual manera, D4 divulga las características de las reivindicaciones dependientes de la siguiente manera:

- Reivindicación 12: El método de predicción intra puede generar un bloque de predicción después de aplicar un filtro de suavizado intra dependiente del modo (MDIS) a los píxeles de referencia de acuerdo con el modo de predicción intra (Pág. 3, Párr. 042).

- Reivindicación 19: (...) se puede utilizar un filtro de interpolación basado en DCT de 8 toques con un coeficiente de filtro variable (...) (Pág. 3, Párr. 044). (...) puede significar que el tamaño de la imagen remuestreada de la capa de referencia es diferente del tamaño de la imagen de la capa actual (Pág. 11, Párr. 188).

- Reivindicación 20: (...) puede significar que el tamaño de la imagen remuestreada de la capa de referencia es diferente del tamaño de la imagen de la capa actual (Pág. 11, Párr. 188). Supongamos que el ancho de la imagen de la capa de referencia es PicWRL y la altura de la imagen de la capa de referencia es PicHRL (Pág. 7, Párr. 123).

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

Adicionalmente, el análisis anterior aplica para la reivindicación independiente 26 y las reivindicaciones dependientes 27 a 50 que se refieren al aparato que ejecuta el método de las reivindicaciones 1 a 25, por lo tanto, estas reivindicaciones tampoco cumplen con

Ref. Expediente N° NC2022/0000028

el requisito de nivel inventivo, puesto que D1 divulga una o más unidades de memoria que almacenan instrucciones y uno o más procesadores que ejecutan las instrucciones al mencionar que (...) Aumentar la huella de memoria (...) (Pág. 4, Sección 4). (...) el método de remuestreo basado en imágenes examinando más de cerca la predicción del vector de movimiento temporal (TMVP) (Pág. 4, Sección 4). Para un técnico medianamente versado en la materia resulta evidente que un proceso de remuestreo es ejecutado en un dispositivo que contenga uno o más procesadores. Adicionalmente, el documento D2 divulga una (...) una memoria (195) (...) (Pág. 2, Párr. 031). La unidad de procesamiento en la que se realiza la predicción puede ser diferente de la unidad del bloque de procesamiento para determinar el método de predicción (Pág. 3, Párr. 038).

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

- Reivindicaciones 51 a 53: Uno de los requisitos clave del estándar VVC [1] es ofrecer a las aplicaciones de videoconferencia la capacidad de tolerar diversidad de redes y dispositivos (Pág. 1, Sección 1). Para un técnico medianamente versado en la materia resulta evidente que dispositivos móviles ejecuten procesos de codificación de datos de video y posean pantallas, así como cámaras para captar datos de video.

Las reivindicaciones dependientes 51 a 53 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al aparato de la reivindicación 26, por lo cual se considera que carecen de nivel inventivo.

7. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	M. Golam, R. Liao, J. Chien, D. Luo y Y. Ye	1 a 53	Nivel inventivo
D4	US 2016/100187	1 a 53	Nivel inventivo

8. Respuesta a los argumentos del solicitante

Sobre las objeciones por novedad

El solicitante argumenta que los documentos D1, D2 y D3 no mencionan “(...) *determinar que un primer valor de tamaño de imagen de la imagen actual y un segundo valor de tamaño de imagen de la imagen de referencia son diferentes* (...)”.

Al respecto, resulta conveniente aclarar que si bien estos documentos no hacen referencia explícita a esta característica, el documento D4 incluido en este requerimiento hace referencia a que (...) puede significar que el tamaño de la imagen remuestreada de la capa de referencia es diferente del tamaño de la imagen de la capa actual (Pág. 11, Párr. 188). En este párrafo se evidencia que se realiza una determinación en la cual se considera que el tamaño de la imagen de referencia es diferente del tamaño de la imagen actual, por lo que esta característica es anticipada por este documento tal como se evidencia en el análisis de nivel inventivo realizado.

A continuación, el solicitante afirma que los documentos D1, D2 y D3 no mencionan “(...) *basándose en la determinación de que el primer valor de tamaño de imagen de la imagen actual y el segundo valor de tamaño de imagen de la imagen de referencia son diferentes*,

Oficio N° 283 de 9 de enero de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0000028

realizar un proceso de conversión de frecuencia de muestreo en al menos una de la imagen actual o la imagen de referencia utilizando un índice de filtro predeterminado en lugar de un índice de filtro actual identificado por la información del índice de filtro (...)”.

Se aclara que nuevamente que el documento D4 hace mención a que (...) puede significar que el tamaño de la imagen remuestreada de la capa de referencia es diferente del tamaño de la imagen de la capa actual (Pág. 11, Párr. 188). En este párrafo se evidencia de nuevo que se realiza una determinación en la cual se considera que el tamaño de la imagen de referencia es diferente del tamaño de la imagen actual.

Adicionalmente, el documento D1 menciona que al comienzo de la codificación de una imagen, se examinan las imágenes de referencia y se realiza un nuevo muestreo si la resolución de una imagen de referencia es diferente a la de la imagen actual. Para los filtros de remuestreo, el software utilizó filtros de interpolación con compensación de movimiento (...) (Pág. 4, Sección 4). Para el cálculo de PSNR₂, con el fin de aumentar la escala de la secuencia decodificada, esta contribución propuso utilizar el filtro de aumento de escala SHM [3]. Los detalles de los coeficientes del filtro se detallan a continuación (Pág. 3, Sección 3). En estos párrafos se aprecia que se realiza una conversión de frecuencia (remuestro) de una imagen de referencia, utilizando filtros de interpolación que poseen coeficientes (índices) predeterminados, por lo que la combinación de enseñanzas de los documentos D1 y D4 permiten anticipar esta característica de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 18 de la Decisión 486.

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

Oficio N° 283 de 9 de enero de 2025

Ref. Expediente N° NC2022/0000028

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2022/0000028		1°	-	2°	X	3°	-	Revoca	-
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/US2020/039824		26 de junio de 2020							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
09/07/2019				X		-			
Solicitante									
QUALCOMM INCORPORATED									
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 53
Palabras clave utilizadas	Resampl*, AMVR, smooth*, filter*, reference, image*, picture*, smooth*, video, size, current, different
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: H04N 19/117, H04N 19/132, H04N 19/182, H04N 19/59, H04N 19/70, H04N 19/82

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	NC2016/0002211	30/12/2016	-	-	A
ISA	M. Golam, R, Liao, J. Chien, D. Luo y Y. Ye	01/07/2019	1 a 53	(Pág. 1, Sección 1) (Pág. 2, Sección 2) (Pág. 3, Sección 3) (Pág. 4, Sección 4)	Y
	B. Bross, J. Chen y S. Liu	05/07/2019	-	-	A
	J. Luo, Y. Ye y M. Golam	09/10/2019	-	-	E
USPTO	US 7720311	18/05/2010	-	-	A
	US 2016/286219	29/09/2016	-	-	A
Patbase	KR20050002296	07/01/2005	-	-	A
	US 2016/088303	24/03/2016	-	-	A
	US 2016/100187	07/04/2016	1 a 53	(Pág. 3, Párr. 044) (Pág. 6, Párr. 083) (Pág. 11, Párr. 188)	Y
Orbit	US 7956930	07/06/2011	-	-	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.

M. Golam, R, Liao, J. Chien, D. Luo y Y. Ye (2019). AHG 8: JVET Common test conditions for adaptive resolution change. *Joint Video Experts Team (JVET) of ITU-T SG 16 WP 3 and ISO/IEC JTC 1/SC 29/WG 11*. pp. 1-7. Recuperado desde: <https://jvet-experts.org/>

B. Bross, J. Chen y S. Liu (2019). Versatile Video Coding (Draft 5). *Joint Video Experts Team (JVET) of ITU-T SG 16 WP 3 and ISO/IEC JTC 1/SC 29/WG 11*. pp. 1-16- Recuperado desde: <https://jvet-experts.org/>

J. Luo, Y. Ye y M. Golam (2019). CE1-related: Reference picture resampling filters. *Joint Video Experts Team (JVET) of ITU-T SG 16 WP 3 and ISO/IEC JTC 1/SC 29/WG 11*. pp. 1-8. Recuperado desde: <https://jvet-experts.org/>



Ref. Expediente N° NC2022/0000028

(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: (27/11/2024)	