

REIVINDICACIONES

1. Un método de decodificación de datos de video, que comprende:
 - inferir, para un bloque de transformación actual de un bloque de video actual particionado mediante particionamiento dentro de subbloques, ISP, un tipo de transformación de una pluralidad de tipos de transformación que incluye una o más transformadas de coseno discretas DCT y una o más transformadas de seno discretas DST, en donde un bloque de vídeo que se particiona utilizando ISP se particiona en una pluralidad de subparticiones, teniendo cada subpartición un bloque de transformación asociado, de modo que una pluralidad de bloques de transformación se asocian con el bloque de vídeo actual, en donde inferir el tipo de transformación comprende:
 - determinar (1106) un tamaño del bloque de transformación actual;
 - seleccionar el tipo de transformación en función del tamaño del bloque de transformación actual y en función del bloque de vídeo actual que se está dividiendo utilizando ISP, en donde el tipo de transformación se selecciona independientemente de un modo de intrapredicción utilizado para predecir el bloque de vídeo actual, en donde la selección del tipo de transformación comprende seleccionar DST-7 o DCT-2 como el tipo de transformación en función del tamaño del bloque de transformación actual independientemente del modo de intrapredicción;
 - transformar (1114), con el uso del tipo de transformación seleccionado, el bloque de transformación actual para obtener un bloque de datos residuales reconstruidos para el bloque de video actual; y
 - reconstruir (1116), en función de los datos residuales reconstruidos para el bloque de video actual, el bloque de video actual.
2. El método de la Reivindicación 1, que comprende además seleccionar los tipos de transformación respectivos para los bloques de coeficientes de cada una de la pluralidad de particiones basándose en el tamaño del bloque de transformación respectivo e independientemente del modo de intrapredicción utilizado para predecir el bloque de vídeo actual.

3. El método de la Reivindicación 1, en el que determinar (1106) un tamaño del bloque de transformación actual comprende:

determinar un ancho del bloque de transformación actual, y

determinar una altura del bloque de transformación actual; y

en el que seleccionar el tipo de transformación comprende:

seleccionar DST-7 o DCT-2 como el tipo de transformación para uso horizontal basándose en el ancho del bloque de transformación actual independientemente del modo de intrapredicción, y seleccionar DST-7 o DCT-2 como el tipo de transformación para uso vertical basándose en la altura del bloque de transformación actual independientemente del modo de intrapredicción.

4. El método de la Reivindicación 1, 2 o 3, en el que se define una DCT-2 de 32 puntos con una matriz de transformación de:

{64,64,64,64,64,64,64,64,64,64,64,64,64,64,64,64,64,64,64,64,64,64,64,64,64,64,64,64,64,64,64,64}{90,90,88,85,82,79,73,67,61,54,46,38,31,22,13,4,-4,-13,-22,-31,-38,-46,-54,-61,-67,-73,-78,-82,-85,-88,90,-90}{90,87,80,70,57,43,25,9,-9,-25,43,-57,-70,-80,-87,90,-90,-87,-80,-70,-57,-43,-25,-9,9,25,43,57,70,80,87,90}{90,82,67,46,22,-4,-31,-54,-73,85,-90,-88,-78,-61,-38,-13,13,38,61,78,88,90,85,73,54,31,4,-22,-46,-67,-82,-90}{89,75,50,18,-13,-50,-75,-39,-89,-75,-50,18,18,50,75,89,89,75,50,18,18,-50,-75,-89,-75,-50,18,18,50,75,89}{88,67,31,-13,-54,-82,-90,-78,-46,-4,38,73,90,85,61,22,-22,61,-85,-90,-73,-38,4,46,78,90,82,54,13,-31,-67,-88}{87,57,9,-43,-80,-90,70,25,25,70,90,80,43,-9,-57,-87,-87,-57,-9,43,80,90,70,25,-25,-70,-90,-80,-43,9,57,87}{85,46,-13,-67,-90,-73,-22,38,82,88,54,-4,-61,90,-78,-31,31,78,90,61,4,-54,-88,-82,38,22,73,90,67,13,-46,-85}{85,36,-36,-83,83,-36,36,-83,-83,36,-36,83,-83,36,36,83,83,36,-36,-83,-83,36,36,83,83,36,-36,-83,-83,36,36,83}{82,22,-54,-90,61,13,78,25,31,-46,-90,-67,4,73,88,38,-38,-88,-73,-4,67,90,46,-31,-85,-78,-13,61,90,54,-22,-82}{80,9,-70,-87,-25,57,90,43,-43,-90,-57,25,87,70,-9,-80,-80,-9,70,87,25,-57,-90,-43,43,90,57,-25,-87,-70,9,80}{78,-4,-82,-73,13,85,67,22,-88,-61,31,90,54,-38,-90,-46,46,90,38,-54,-90,-31,61,88,22,-67,-85,13,73,82,4,-78}{75,-18,-89,-50,50,89,18,-75,-75,18,89,50,50,-89,-18,75,75,-18,-89,-50,89,18,-75,18,89,50,-50,-89,-18,75}{73,-31,-90,-22,78,67,-38,-

90,13,82,61,-46,-88,-4,85,54,-54,-85,4,88,46,-61,-82,13,90,38,67,78,22,90,31,-73} {70,-43,-87,9,90,25,-80,5,57,80,-25,-90,-9,87,43,-70,-70,43,87,-9,-90,-25,80,57,-57, 80, 25, 90,9,-87,-43,70}{67,-54,-78,38,85,-22,-90,4,90,13,-88,-31,82,46,-73,-61,61,73,-46,-82, 31,88,-13,-90,-4,90,22,85,-38,78,54,-67}{64,-64,-64,64,64,-64,-64,64,64,-64,-64,64,64,-64,-64,64,64,-64,-64,64,64,-64,-64,64,64,-64,-64,64}{61,-73,-46,82,31,-88,-13,90,-4,90,22,85,-38,-78,54,67,-67,-54,78,38,-85,-22,90,4,-90,13,88,-31,-82,46, 73,-61}{57,-80,-25,90,-9,-87,43,70,-70,-43,87,9,-90,25,80,-57,-57,80,25,-90,9,87,-43,-70,70,43,-87,-9,90,-25,-80,57}{54,-85,-4,88,-46,-61,82,13,-90,38,67,-78,-22,90,-31,-73, 73,31,-90,22,78,-67,-38,90,-13,-82,61,46,-88,4,85,-54}{50,-89,18,75,-75,-18,89,-50,-50, 89;18,-75,75,18,-89,50,50,-89,18,75,-75,-18,89,-50,-50,89,-18,75,75,18,-89,50}{46,-90, 38,54,-90,31,61,-88,22,67,-85,13,73,-82,4,78,-78,-4,82,-73,13,85,-67,-22,88,-61,-31, 90,-54,-38,90-46}{43,-90,57,25,-87,70,9,-80,80,-9,-70,87,-25,57,90,-43,-43,90,-57,-25, 87,-70,-9,80,-80,9,70,-87,2557,-90,43}{38,-88,73,-4,-67,90,-46,-31,35,-78,13,61,-90,54,22,-82.32,-22,-54,90,-61,-13,78,-85,31,46,-90,67,4,-73,88,-38}{36,-83,83,-36,36, 83,-83,36,36,-83,83,-36,-36,83,-83,36,36,-83,83,-36,-36,83,-83,36,36,-83,83,-36,-36, 83,-83,36}{31,-78,90;-61,4;54,-88,82,-38,-22,73,90,67,-13,-46,85,-85,46,13,-67,90,-73,22,38,-82,88,-54,-4,61,-90,78,-31}{25,-70,90,-80,43,9;-57,87,-87,57,-9,-43,80,-90, 70,-25,-25,70,-90,80,-43,-9,57,-87,87,-57,9,43,-80,90,-70,25} {22,-61,85,-90,73,-38,-4,46,-78,90,-82,54,-13,-31,67,-88,88,-67,31,13,-54,82,-90,78,-46,4,38,-73,90,-85,61,-22}{18,-50,75,-89,89,-75,50,-18,18,50,-75,89,-89,75,-50,18,18,-50,75,-89,89,-75,50,-18,-18,50,-75,89,-89,75,-50,18}{13,-38,61,-78,88,-90,85,-73,54,-31,4,22,46,67,-82,90,-90,82,-67,46,-22,-4,31,-54,73,-85,90,-88,78,-61,38,-13}{9,-25,43,-57,70,-80,87,-90,90, 87,80,-70.57,-43,25,-9,-9,25,-43,57,-70,80,-87,90,-90,87;-80,70,-57,43,-25,9}{4,-13,22,-31,38,-46,54,-61,67,-73,78,-82,85,-88,90,-90,90,-90,88,-85,82,-78,73,-67,61,-54,46,-38,31,-22,13,-4}.

5. El método de acuerdo con la Reivindicación 1, en donde la DCT o las DCT incluyen uno o más de una DCT-1, la DCT-2, una DCT-3, una DCT-4, una DCT-5, una DCT-6, una DCT-7 y una DCT-8, y en donde la DST o las DST incluyen una o más de una DST-1, una DST-2, una DST-3, una

DST-4, una DST-5, una DST-6, la DST-7 y una DST-8.

6. El método de la Reivindicación 1, en el que inferir el tipo de transformación para el bloque de transformación actual comprende inferir el tipo de transformación para el bloque de transformación actual en respuesta a la determinación de que la selección de transformación múltiple, MTS, está habilitada para el bloque de vídeo actual.

7. El método de acuerdo con la Reivindicación 1, en el que se selecciona DST-7 o DCT-2 como el tipo de transformación en función del tamaño del bloque de transformación actual independientemente del modo de intrapredicción de acuerdo con:

$$\text{trTypeHor} = (\text{nTbW} \geq 2 \ \&\& \ \text{nTbW} \leq 16) ? 1 : 0$$

$$\text{trTypeVer} = (\text{nTbH} > 1 \ \&\& \ \text{nTbH} \leq 16) ? 1 : 0$$

donde “0” y “1” denotan DCT-2 y DST-7 respectivamente, donde “trTypeHor” y “trTypeVer” denotan transformaciones horizontales y verticales respectivamente, y donde “nTbW” y “nTbH” denotan el ancho y la altura del bloque de transformación actual, respectivamente.

8. Un dispositivo para decodificar datos de vídeo, que comprende:
una memoria configurada para almacenar bloques de vídeo; y
uno o más procesadores implementados en circuitos y configurados para llevar a cabo el método de acuerdo con la Reivindicación 1.

9. El dispositivo de acuerdo con la Reivindicación 8, en el que los uno o más procesadores están configurados además para seleccionar tipos de transformación respectivos para bloques de coeficientes de cada una de la pluralidad de particiones basándose en el tamaño del bloque de transformación respectivo e independientemente del modo de intrapredicción utilizado para predecir el bloque de vídeo actual.

determinar un ancho del bloque de transformación actual y
determinar una altura del bloque de transformación actual; y
en el que, para seleccionar el tipo de transformación, el uno o más
procesadores están configurados además para:

seleccionar DST-7 o DCT-2 como el tipo de transformación para uso vertical basándose en la altura del bloque de transformación actual independientemente del modo de intrapredicción.

{64,64,64,64,64,64,64,64,64,64,64,64,64,64,64,64,64,64,64,64,64,64,64,64,64,64,64,64,64,64,64,64,64}{90,90,88,85,82,7s,73,67,61,54,46,38,31,22,13,4,-4,-13,-22,-31,-38,-46,
54,-61,-67,-73,-78,-82,-85,-88,90,-90}{90,87,80,70,57,43,25,9,-9,-25,43,-57,-70,-80,-
87,90,-90,-87,-80,-70,-57,-43,-25,-9,9,25,43,57,70,80,87,90}{90,82,67,46,22,-4,-31,-54,
-73,85,-90,-88,-78,-61,-38,-13,1338,61,78,88,90,85,73,54,31,4,-22,-46,-67,-82,-90}
{89,75,50,18,-13,-50,-75,-39>-89,-75,-50,18,18,50,75,89,89,75,50,18,18,-50,-75,-89,-
75,-50, 18, 18, 50,75,89}{88,67,31,-13,-54,-82,-90,-78,-46,-4,38,73,90,85,61,22,-22,61,-
85,-90,-73,-38,4,46,78,90,82,54,13,-31,-67,-88}{87,57,9,-43,-80,-90, 70, 25, 25, 70, 90,
80,43,-9,-57,-87,-87,-57,-9,43,80,90,70,25,-25,-70,-90,-80,-43,9,57,87} {85,46,-13,-67,-
90,-73,-22,38,82,88,54,-4,-61,90,-78,-31,31,78,90,61,4,-54,-88,-82,38, 22,73,90,67,13,-
46,-85}{85,36,-36,-83,83,-36,36,-83,-83,36,-36,83,-83,36,36,83,83,36,-36,-83,-83,36,
36, 83,83,36,-36,-83,-83,36,36,83}{82,22,-54,-90,61,13,78,25,31,-46,-90,-67, 4, 73, 88,
38,-38,-88,-73,-4,67,90,46,-31,-85,-78,-13,61,90,54,-22,-82}{80,9,-70,-87,-25, 57, 90,

43,-43,-90,-57,25,87,70,-9,-80,-80,-9,70,87,25,-57,-90,-43,43,90,57,-25,-87,-70, 9, 80}
{78,-4,-82,-73,13,85,67,22,-88,-61,31,90,54,-38,-90,-46,46,90,38,-54,-90,-31,61,88,22,-
67,-85,13,73,82,4,-78}{75,-18,-89,-50,50,89,18,-75,-75,18,89,50,50,-89,-18,75,75,-18,-
89,-50,89,18,-75,18,89,50,-50,-89,-18,75}{73,-31,-90,-22,78,67,-38,-90,13,82,61,-46,-
88,-4,85,54,-54,-85,4,88,46,-61,-82,13,90,38,67,78,22,90,31,-73}{70,-43,-87,9,90,25,-
80,5,57,80,-25,-90,-9,87,43,-70,-70,43,87,-9,-90,-25,80,57,-57,80,25,90,9,-87,-43,
70}{67,-54,-78,38,85,-22,-90,4,90,13,-88,-31,82,46,-73,-61,61,73,-46,-82,31,88,-13,-90,
-4,90,22,85,-38,78,54,-67}{64,-64,-64,64,64,-64,-64,64,64,-64,-64,64,64,-64,-64,64,64,-
64,-64,64,64,-64,-64,64,64,-64,-64,64,64,-64,-64,64}{61,-73,-46,82,31,-88,-13,90,-4,
90,22,85,-38,-78,54,67,-67,-54,78,38,-85,-22,90,4,-90,13,88,-31,-82,46,73,-61}{57,-80,-
25,90,-9,-87,43,70,-70,-43,87,9,-90,25,80,-57,-57,80,25,-90,9,87,-43,-70,70,43,-87,-9,
90,-25,-80,57}{54,-85,-4,88,-46,-61,82,13,-90,38,67,-78,-22,90,-31,-73,73,31,-90,22,
78,-67,-38,90,-13,-82,61,46,-88,4,85,-54}{50,-89,18,75,-75,-18,89,-50,-50,89,18,-75,
75,18,-89,50,50,-89,18,75,-75,-18,89,-50,-50,89,-18,75,75,18,-89,50}{46,-90,38,54,-
90,31,61,-88,22,67,-85,13,73,-82,4,78,-78,-4,82,-73,13,85,-67,-22,88,-61,-31,90,-54,-
38,90,-46}{43,-90,57,25,-87,70,9,-80,80,-9,-70,87,-25,57,90,-43,-43,90,-57,-25,87,-70,-
9,80,-80,9,70,-87,25,57,-90,43}{38,-88,73,-4,-67,90,-46,-31,35,-78,13,61,-90,54,22,-82,
32,-22,-54,90,-61,-13,78,-85,31,46,-90,67,4,-73,88,-38}{36,-83,83,-36,36,83,-83,36,36,-
83,83,-36,-36,83,-83,36,36,-83,83,-36,-36,83,-83,36,36,-83,83,-36,-36,83,-83,36}{31,-
78,90,-61,4,54,-88,82,-38,-22,73,90,67,-13,-46,85,-85,46,13,-67,90,-73,22,38,-82,88,-
54,-4,61,-90,78,-31}{25,-70,90,-80,43,9,-57,87,-87,57,-9,-43,80,-90,70,-25,-25,70,-90,
80,-43,-9,57,-87,87,-57,9,43,-80,90,-70,25}{22,-61,85,-90,73,-38,-4,46,-78,90,-82,54,-
13,-31,67,-88,88,-67,31,13,-54,82,-90,78,-46,4,38,-73,90,-85,61,-22}{18,-50,75,-89,89,-
75,50,-18,18,50,-75,89,-89,75,-50,18,18,-50,75,-89,89,-75,50,-18,-18,50,-75,89,-89,75,
-50,18}{13,-38,61,-78,88,-90,85,-73,54,-31,4,22,46,67,-82,90,-90,82,-67,46,-22,-4,31,-
54,73,-85,90,-88,78,-61,38,-13}{9,-25,43,-57,70,-80,87,-90,90,87,80,-70,57,-43,25,-9,-
9,25,-43,57,-70,80,-87,90,-90,87,-80,70,-57,43,-25,9) {4,-13,22,-31,38,-46,54,-61,67,-
73,78,-82,85,-88,90,-90,90,-90,88,-85,82,-78,73,-67,61,-54,46,-38,31,-22,13,-4}.

12. El dispositivo de acuerdo con la Reivindicación 8, en donde la DCT o las DCT

incluyen una o más de una DCT-1, una DCT-2, una DCT-3, una DCT-4, una DCT-5, una DCT-6, una DCT-7 y una DCT-8; y

en donde la DST o las DST incluyen una o más de una DST-1, una DST-2, una DST-3, una DST-4, una DST-5, una DST-6, la DST-7 y una DST-8.

13. El dispositivo de acuerdo con la Reivindicación 8, en el que se selecciona DST-7 o DCT-2 como el tipo de transformación en función del tamaño del bloque de transformación actual independientemente del modo de intrapredicción de acuerdo con:

$$\text{trTypeHor} = (\text{nTbW} \geq 2 \ \&\& \ \text{nTbW} \leq 16) ? 1 : 0$$
$$\text{trTypeVer} = (\text{nTbH} \geq 2 \ \&\& \ \text{nTbH} \leq 16) ? 1 : 0$$

donde “0” y “1” denotan DCT-2 y DST-7 respectivamente, donde “trTypeHor” y “trTypeVer” denotan transformaciones horizontales y verticales respectivamente, y donde “nTbW” y “nTbH” denotan el ancho y la altura del bloque de transformación actual, respectivamente.

14. Un medio de almacenamiento legible por computadora que almacena instrucciones que, cuando se ejecutan, hacen que uno o más procesadores de un dispositivo de codificación de video lleven a cabo el método de acuerdo con cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 7.