



**DIRECCION GENERAL DE TRIBUTACION**  
**PROYECTO DE FORTALECIMIENTO INTEGRAL**  
**DE LAS VALORACIONES ADMINISTRATIVAS Y TRIBUTARIAS DEL ESTADO**  
TEL: 2522-9009 // 2522-9011



Dirección General de Tributación

**DIRECTRIZ N° VA-03-2009**

San José, 21 de agosto de 2009

Señores  
Gerentes Administraciones Tributarias  
Coordinadores Áreas de Valoraciones  
Funcionarios Áreas de Valoraciones  
Funcionarios Aduaneros

Estimados señores:

Con fundamento en las facultades establecidas en los artículos 5 y 10 del Decreto Ejecutivo N° 27146-H de 21 de mayo de 1998, publicado en el Diario Oficial "La Gaceta" N° 136 de 15 de julio de 1998, el artículo 9° de la Ley N° 7088 publicada en el Alcance a La Gaceta N° 229 del 30 de noviembre de 1987 y sus reformas, la Ley N° 7665 del 8 de abril de 1997 publicada en La Gaceta N° 77 del 23 de abril de 1997, el Decreto Ejecutivo N° 32458-H del 07 de julio del 2005, el Decreto Ejecutivo N° 34042-H del 19 de octubre del 2007 y el Decreto Ejecutivo N° 34388-H del 19 de marzo del 2008, se emite la presente directriz denominada:

**"IDENTIFICACIÓN DE TIPO DE TRANSMISIÓN EN LOS VEHÍCULOS DE LA LISTA DE VALORES DE VEHÍCULOS"**

El presente documento debe formar parte del archivo permanente y ser puesto en conocimiento del personal a su cargo, lo cual deberá constar en forma fehaciente en los archivos respectivos. El incumplimiento injustificado de los lineamientos aquí contenidos acarreará responsabilidades disciplinarias para los funcionarios encargados de su aplicación.



*[Handwritten signature]*  
Hernán López Ruiz  
SUBDIRECTOR.

*[Handwritten signature]*  
Francisco Fonseca Montiel  
DIRECTOR GENERAL



- C:
- Lic. Desiderio Soto Sequeira, Director General de Aduanas
  - Licda Maribel Abarca Sandoval, Directora Órgano Nacional de Valoración y Verificación de Aduanas
  - Archivo

**DIRECCION GENERAL DE TRIBUTACION**

**“IDENTIFICACIÓN DE TIPO DE TRANSMISIÓN EN LOS VEHÍCULOS DE LA LISTA DE VALORES DE VEHÍCULOS”**



  
**ING. ÁLVARO JARA SOLÍS**  
ASESOR TRIBUTARIO

  
**ING. HERNÁN LÓPEZ RUIZ**  
DIRECTOR VALORACIONES  
ADMINISTRATIVAS Y TRIBUTARIAS

  
**ING. JOSÉ MANUEL FERNÁNDEZ BRICH**  
ASESOR TRIBUTARIO

  
VALORACIONES ADMINISTRATIVAS  
DIRECCION GENERAL DE TRIBUTACION  
MINISTERIO DE HACIENDA

**AGOSTO 2009**



**DIRECCION GENERAL DE TRIBUTACION**  
**PROYECTO DE FORTALECIMIENTO INTEGRAL**  
**DE LAS VALORACIONES ADMINISTRATIVAS Y TRIBUTARIAS DEL ESTADO**  
TEL: 2522-9009 // 2522-9011



Dirección General de Tributación

## CONTENIDO

1.	CONSIDERACIONES PREVIAS.....	4
2.	OBJETIVO.....	5
2.1.	OBJETIVO GENERAL.....	5
2.2.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	5
3.	FUNDAMENTO LEGAL.....	6
4.	RESPONSABLES.....	7
5.	VIGENCIA. ....	7
6.	COMPONENTES DE LOS SISTEMAS DE TRANSMISIÓN.....	8
6.1	IDENTIFICACIÓN DE LOS DIFERENTES SISTEMAS DE TRANSMISIÓN .....	10
6.1.1	SISTEMA DE TRANSMISIÓN MANUAL.....	10
6.1.2	CÓDIGO.....	10
6.1.3	IMAGEN.....	11
6.2.1	SISTEMAS DE TRANSMISIÓN AUTOMÁTICA .....	11
6.2.2	CÓDIGO.....	13
6.2.3	IMAGEN .....	13
6.2	TRANSITORIO.....	15



**DIRECCION GENERAL DE TRIBUTACION**  
**PROYECTO DE FORTALECIMIENTO INTEGRAL**  
**DE LAS VALORACIONES ADMINISTRATIVAS Y TRIBUTARIAS DEL ESTADO**  
TEL: 2522-9009 // 2522-9011



Dirección General de Tributación

## **1. CONSIDERACIONES PREVIAS.**

La Dirección General de Tributación, a través del Artículo 9 de la Ley 7088, crea la Lista de Valores de Vehículos automotores, en la que se incluyen los valores estimados de dichas unidades en el mercado nacional.

Los valores de dicha lista sirven para el cálculo del Impuesto a la Propiedad y el Impuesto a la Transferencia de vehículos, conforme con la Ley 7088, Artículo 9 y Artículo 13 respectivamente. Asimismo como base para el cobro del Impuesto Selectivo de Consumo, Impuesto General Sobre las Ventas y demás impuestos que a nivel de Aduanas se establece como base para definir el valor aduanero según lo han establecido los decretos Ejecutivos N° 32458-H del 07 de julio del 2005, N° 34042-H del 19 de octubre del 2007 y N° 34388-H del 19 de marzo del 2008.

La oferta y demanda de vehículos en Costa Rica, ha variado considerablemente, las características técnicas de las unidades que se comercializan han experimentan grandes variaciones, las cuales se reflejan claramente en los valores con que dichas unidades se comercializan. De ahí la importancia de definir una a una las variables que las Administración utiliza para la identificación de los automotores. En este aspecto el tipo de transmisión de los vehículos automotores expresa un elemento que incide en el valor de mercado, por lo cual tanto para incluir nuevos modelos, como para identificar las unidades existentes, se requiere que los peritos y demás usuarios de dicha lista logren diferenciar el tipo de caja que identifica la transmisión, ya que, como variable definida dentro de la lista de valores, se requiere su codificación para identificar plenamente la unidad, así como la validación en el trasiego de la información en Tica, Instituto Nacional de Seguros, Ministerio de Obras Públicas y Transporte (MOPT) Revisión Técnica Vehicular (RTV) y el Registro Nacional.

En el presente documento, se establece la descripción, el código e imagen que se debe utilizar por los funcionarios de las administraciones tributarias, y demás usuarios de la



lista de valores para identificar todos aquellos tipos de transmisión en los vehículos automotores.

El presente documento pretende ser un manual de ayuda para los valuadores y funcionarios aduaneros en la correcta identificación de los tipos de transmisión de los vehículos automotores en general.

## **2. OBJETIVO.**

### **2.1. OBJETIVO GENERAL**

Establecer la descripción, el código e imagen para cada una de los dos tipos de transmisión utilizada para identificar los vehículos automotores en general, en la Lista de Valores de Vehículos Automotores de la Dirección General de Tributación.

### **2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- ↪ Establecer la descripción y el código correcto de los tipos de transmisión existentes en la Lista de Valores de Vehículos Automotores.
- ↪ Facilitar la labor de los peritos de la Administración Tributaria de la Dirección General de Tributación en la determinación del tipo de transmisión por aplicar en cada una de las unidades automotores por valorar.
- ↪ Establecer criterios uniformes para que los distintos usuarios de la lista de valores logren identificar correctamente el tipo de transmisión para cada una de los automotores.



### 3. FUNDAMENTO LEGAL

- Ley No.7088 y sus reformas, del 30 de noviembre de 1987. Artículo 9 que establece el la creación de la Lista de Valores de Vehículos y el Impuesto sobre la Propiedad de Vehículos Automotores, Embarcaciones y Aeronaves y el Impuesto sobre la Transferencia de Vehículos Automotores, Aeronaves y Embarcaciones usadas.
- Código de Normas y Procedimientos Tributarios, Ley N° 4755, del 3 de mayo de 1971 y sus reformas.
- Ley No.6227, publicada en Alcance No.90 a “La Gaceta” No.102 de 30 de mayo de 1978. denominada Ley General de la Administración Pública, Artículo 157 sobre la rectificación de errores materiales o de hecho y aritméticos.
- Decreto Ejecutivo No. 32458-H, publicado en La Gaceta No. 131 del 07 de julio de 2005. Establece la Lista de Valores de Tributación como parámetro para el cobro de impuestos a nivel aduanero.
- Decreto Ejecutivo No. 33096-H-MOPT-MINAE, publicado en La Gaceta No. 96 del 19 de junio de 2005. Regula la importación de vehículos y motocicletas que no contaminan el ambiente.
- Decreto Ejecutivo No. 34042-H, publicado en La Gaceta No. 201 del 19 de octubre de 2007 mediante el cual se fija la regulación del cobre del impuesto general sobre las ventas en la importación de cabezales.
- Decreto Ejecutivo No. 34388-H, publicado en La Gaceta No. 56 del 19 de marzo de 2008 mediante el cual se fija la regulación del cobre del impuesto general sobre las ventas en la importación de vehículos para el transporte de mercancías y vehículos para el transporte de personas.



**DIRECCION GENERAL DE TRIBUTACION**  
**PROYECTO DE FORTALECIMIENTO INTEGRAL**  
**DE LAS VALORACIONES ADMINISTRATIVAS Y TRIBUTARIAS DEL ESTADO**  
TEL: 2522-9009 // 2522-9011



Dirección General de Tributación

- Decreto Ejecutivo No.27146-H, publicado en La Gaceta No.136 del 15 de julio de 1998 y su adición, que establece el Reglamento de Organización y Funciones de la Dirección General de Tributación.
- Oficio DONT SAAT-782-2003, del Órgano de Normalización Técnica de la Dirección General de Tributación, sobre las modificaciones en las aplicaciones del Subsistema Bienes Muebles del SIIAT.
- Directriz DGT-06-05 “Sobre los procesos de resolución que se originan en actos de las Áreas de Valoración “
- DONT-102-05, dictado el 27 de septiembre del 2005 del Órgano de Normalización Técnica de la Dirección General de Tributación.
- Directriz VA-03-07 del 03 de diciembre de 2007. Procedimiento para la atención de consultas en la lista de valores de cabezales o tractocamiones y su identificación”

#### **4. RESPONSABLES.**

La ejecución de esta directriz es responsabilidad de la Subdirección de Valoraciones Administrativas y Tributarias, Gerentes Tributarios, coordinadores y funcionarios de las Áreas de Valoraciones. Así como funcionarios del Sistema Aduanero Nacional.

#### **5. VIGENCIA.**

Esta directriz tiene vigencia a partir del 28 de agosto de 2009.

## 6. COMPONENTES DE LOS SISTEMAS DE TRANSMISIÓN

El sistema de transmisión se puede definir como el mecanismo bajo el cual se logra transmitir la energía mecánica que genera el motor hacia las ruedas del vehículo.

El sistema de transmisión puede poseer, dependiendo de su tipo, los siguientes elementos: el embrague, el árbol de transmisión, la caja de velocidades, diferencial, las juntas de transmisión y los semiejes o los palieres.

A continuación analizaremos brevemente los más importantes de estos elementos.

### **Embrague**

Colocado entre la caja de velocidades y el volante del motor, tiene como función la transmisión o no del giro del motor según la acción determinada por el conductor. Un elemento mecánico que conecta y desconecta al motor de la transmisión durante el cambio de velocidad. Operado por un pedal ubicado a la izquierda del pedal de freno. Presionando el pedal se interrumpe el flujo de fuerza hacia la transmisión.

### **Caja de velocidades**

Su función radica en variar el par motor entre el motor y ruedas posibilitando que el vehículo circule de la mejor forma.

Es un convertidor de la fuerza de giro del motor.

Existen básicamente dos diferentes tipos de cajas de velocidades, las de cambios manuales y las automáticas. En estas últimas se incluyen las nuevas tecnologías en la que se combina los sistemas convencionales con los sistemas duales.

Los sistemas de cajas manuales son accionados mediante la palanca de cambio y son las más económicas, mientras que las cajas automáticas sensiblemente más caras para algunas marcas comerciales de vehículos, posibilitan en cambio una conducción más sencilla y cómoda del vehículo, permitiendo al conductor liberarse de la selección de la marcha necesaria según la velocidad del automotor.

### **Árbol de transmisión**

Su objetivo es trasladar las revoluciones desde la caja de velocidades hacia el diferencial y es utilizado en el caso de motores delanteros y propulsión.



Básicamente se trata de una pieza de acero cilíndrica que está unida por sus extremos al diferencial y a la caja de cambios.

### **Diferencial**

Un diferencial es el elemento mecánico que permite que la rueda derecha e izquierda de un vehículo giren a revoluciones diferentes, según éste se encuentre tomando una curva hacia un lado o hacia el otro. Mecánicamente su objetivo es cambiar la orientación del movimiento, es decir, transformar la fuerza longitudinal que proviene del árbol de transmisión a fuerza transversal en los semiejes, como así también compensar la diferencia de revoluciones necesarias entre las ruedas durante el giro del vehículo.

Cuando un vehículo toma una curva, por ejemplo hacia la derecha, la rueda derecha recorre un camino más corto que la rueda izquierda, ya que esta última se encuentra en la parte exterior de la curva.

Antiguamente, las ruedas de los vehículos estaban montadas de forma fija sobre un eje. Este hecho significaba que una de las dos ruedas no giraba bien, desestabilizando el vehículo. Mediante el diferencial se consigue que cada rueda pueda girar correctamente en una curva, sin perder por ello la fijación de ambas sobre el eje, de manera que la tracción del motor actúa con la misma fuerza sobre cada una de las dos ruedas.

El diferencial consta de engranajes dispuestos en forma de "U" en el eje. Cuando ambas ruedas recorren el mismo camino, por ir el vehículo en línea recta, el engranaje se mantiene en situación neutra. Sin embargo, en una curva los engranajes se desplazan ligeramente, compensando con ello las diferentes velocidades de giro de las ruedas.

La diferencia de giro también se produce entre los dos ejes. Las ruedas directrices describen una circunferencia de radio mayor que las no directrices, por ello se utiliza el diferencial.

Un vehículo todo terreno puede tener hasta tres diferenciales: uno en el eje frontal, uno en el eje trasero y un diferencial central.

### **Los semiejes o Palier**

Los palieres son los ejes a través de los cuales se transmite el movimiento desde el diferencial a las ruedas motrices. Uno de esos extremos va engarzado por medio de estrías en el planetario correspondiente con el que se hace solidario. El otro extremo encaja en el

cubo de la rueda, también solidariamente, para transmitirle su giro. Los palieres van dentro de unas prolongaciones del carter del diferencial llamadas trompetas, sobre las que articula la suspensión (las ballestas).

## **6.1 IDENTIFICACIÓN DE LOS DIFERENTES SISTEMAS DE TRANSMISIÓN**

### **6.1.1 SISTEMA DE TRANSMISIÓN MANUAL**

Una transmisión manual es una caja de cambios en la que el conductor debe hacerlos. Por lo general su ubicación dentro de la unidad se localiza en el piso, sin embargo en ciertos vehículos se ubican debajo del volante. Según el modelo del vehículo puede incorporar cajas manuales de cuatro, cinco o seis cambios. Estos últimos los modelos de alta gama, en particular aquellos con motor diésel, pasaron a incorporar una sexta marcha, para poder circular en autopista con el motor a bajo régimen, y por lo tanto con consumos menores. Los camiones pesados, tractocamiones o cabezales son los mayores usuarios de este tipo de transmisión debido a su eficiencia de arranque para cargar o arrastrar un peso a determinada velocidad, acompañado de apoyos como lo son un motor eléctrico junto a un convertidor de par denominado dual, así como un freno motor que puede evitar un daño a la transmisión a la hora de una parada brusca. En autobuses esta transmisión es usada en relación igualitaria a los camiones, aunque en algunos autobuses se pueden ver transmisiones manuales de tipo sincronizado las cuales no requieren de un dispositivo de dual, conservando la misma manera de engranar las relaciones de velocidad similares a las de un automóvil común, algunos modelos de autobuses deben usar el dispositivo dual debido a la cobertura de rutas con topografía difícil así mismo otros debido al diseño del motor y transmisión pueden prescindir de usar el dispositivo de Dual.

### **6.1.2 CÓDIGO.**

Para efectos de identificación el sistema debe utilizar el código 01.

### 6.1.3 IMAGEN.



### 6.2.1 SISTEMAS DE TRANSMISIÓN AUTOMÁTICA

La caja automática es un sistema que, de manera autónoma o electrónica, determina la mejor relación entre los diferentes elementos, como la potencia del motor, la velocidad del vehículo, la presión sobre el acelerador y la resistencia a la marcha, entre otros. Se trata de un dispositivo electro hidráulico que determina los cambios de velocidad; en el caso de las cajas de última generación, el control lo realiza un calculador electrónico.

La transmisión automática tiene la misma función que la transmisión manual: proveer alto torque (a veces descrita como fuerza de giro) y poca velocidad en la partida, y alta velocidad para desplazamiento en carretera. Las diferencias son:

La transmisión manual depende del conductor para apretar el embrague (desconectando el motor de la transmisión) y mover una palanca, haciendo contacto entre los discos sincronizadores que se enganchan al engranaje elegido por el conductor. Una vez hecho el cambio, el conductor completa el proceso largando el embrague.

La transmisión automática depende de válvulas o sensores electrónicos combinados con una computadora para “sentir” el momento y programar el cambio. En ese momento, los embragues y bandas internas se deslizan y los pistones empujan discos dentro de un juego de engranajes planetarios para cambiar la relación de torque y velocidad. Los elementos fundamentales de una caja automática son: Un convertidor de torque (par motor). Un juego de engranajes planetarios. Bandas de material de fricción específica para prensar partes del juego de planetarios. Un juego de embragues que transmite el torque directo a otras partes del juego de planetarios. Algunas también tienen embragues “lock-up” para asegurar la turbina a la bomba una vez que ambas llegan a ciertas velocidades para eliminar la pérdida de fuerza y mejorar el consumo de combustible. Un sistema hidráulico complejo que pasa presión a los diferentes embragues, bandas, pistones, válvulas, y otros. Una bomba de aceite que presuriza, lubrica y enfría todas estas piezas, llevando el aceite al enfriador (generalmente como parte del radiador del motor).

Se debe destacar que en el caso de cajas automáticas en la mayoría de los modelos de automóviles siempre se mostrará en el panel de control en el dash la descripción gráfica de la transmisión automática sea esta convencional o dual. Para la activación de los sistemas electrónicos, se debe por parte del conductor, accionar los botones o dispositivos que posibilitan el uso de los sistemas electrónicos o duales.

Las innovaciones tecnológicas en los sistemas de transmisión han contribuido al paso de sistemas más sofisticados.

La presentación del sistema de transmisión automática (P-R-N-D-3-2-1), para caso de las transmisiones electrónicas se le une uno paralelo que deja la palanca con movilidad hacia dos opciones marcadas con signos + y – (más y menos), obteniendo las prestaciones de una

caja manual. Esta opción permite al conductor inhibir el modo automático, moviendo la palanca a una segunda corredera de cambio. En ésta, las marchas están dispuestas sucesivamente, como en una motocicleta o la caja de cambios secuencial de un vehículo de carreras. En otras palabras, para introducir una marcha superior se empuja la palanca hacia delante (signos +), y para reducir se tira de la palanca hacia atrás (signos -). La función de cambio automático a una marcha superior al alcanzarse el límite de revoluciones del motor aporta seguridad, por ejemplo al adelantar. Cuando se pone el cambio a una marcha inferior se utiliza el uso del motor para el frenado, esto para determinadas curvas que presente la topografía del terreno o al subir pendientes.

Cada marca nombra de forma distinta el mismo principio, llegando unas a incorporarlo en forma de botones o palancas adosadas al volante para efectuar los cambios, así se efectúa los cambios sin mover las manos de éste.

### 6.2.2 CÓDIGO.

Para efectos de identificación el sistema debe utilizar el código 02

### 6.2.3 IMAGEN







## **6.2 TRANSITORIO.**

La Administración Tributaria a través del Área de Valoraciones deberá en el término de tres meses, efectuar una identificación y corrección general de la lista de valores en todas aquellas clases tributarias contrarias a lo definido por la presente directriz y ajustarla a la nueva disposición.

Se elimina la variable transmisión mixta y en adelante todas aquellas clases tributarias dentro de la lista de valores, que tienen esta descripción de deberá modificar por transmisión automática.