

(Viene de la Décima Sección)

**I. - MAQUINAS PARA MONTAR LAMPARAS,
TUBOS O VALVULAS ELECTRICOS O ELECTRONICOS
O LAMPARAS DE DESTELLO, QUE TENGAN
ENVOLTURA DE VIDRIO**

Este grupo comprende principalmente:

- A) Las **máquinas para hacer el vacío y soldar las ampollas.**
- B) Las **máquinas circulares para montar automáticamente las diversas partes de las lámparas de incandescencia, válvulas de radio, etc.**

Estas máquinas tienen habitualmente mecanismos para el trabajo en caliente del vidrio, tales como sopletes de recalentado o dispositivos de presión o de soldadura, pero incluso sin tales mecanismos, se clasifican aquí.

Se clasifican aquí igualmente las combinaciones de máquinas diseñadas para montar automáticamente las lámparas de incandescencia, cuyos elementos constitutivos estén unidos entre sí por transportadores, que lleven principalmente mecanismos para el trabajo en caliente del vidrio, bombas y unidades para probar las lámparas (véase la Nota 4 de la Sección XVI).

Por el contrario, **se excluyen** de esta partida las máquinas que se utilizan únicamente para dar forma a las piezas y partes metálicas de lámparas o válvulas, tales como las máquinas de cortar o embutir pantallas, ánodos o soportes (**partida 84.62**), las máquinas para dar forma de espiral a los filamentos de las lámparas eléctricas (**partida 84.63**) y las máquinas de soldar las pantallas o los electrodos (**partidas 84.68 u 85.15**).

**II. - MAQUINAS PARA FABRICAR O TRABAJAR
EN CALIENTE EL VIDRIO O SUS MANUFACTURAS**

Por *máquinas para trabajar el vidrio en caliente*, término que abarca en este caso el cuarzo y demás sílices fundidas, se entenderá las máquinas que trabajan el vidrio en estado líquido o plástico, **con exclusión** del material que trabaja el vidrio de consistencia dura, incluso cuando está ligeramente calentado para facilitar el trabajo (**partida 84.64**). Estas máquinas trabajan principalmente por colada, estirado, laminado, extrusión, soplado, modelado o moldeado o utilizando varios procedimientos simultáneamente.

A. - MAQUINAS PARA FABRICAR VIDRIO PLANO

Forman parte principalmente de este grupo:

- 1) Las **máquinas para la fabricación de vidrio por estirado de una banda de vidrio.** En estas máquinas, el vidrio cogido por un dispositivo especial en forma de un inicio de hoja es recogido por un juego de cilindros estiradores y después arrastrado vertical u horizontalmente, según el tipo, por una serie de rodillos apropiados dispuestos a lo largo de una chimenea o de una galería de recocido a la salida de la cual, la banda continua así obtenida se corta en hojas mediante un dispositivo mecánico o una resistencia calentadora eléctrica.
- 2) Las **máquinas para fabricar vidrio flotado.** En este proceso, el vidrio "flota" horizontalmente sobre un lecho fundido, formando una banda continua de vidrio que después se corta en piezas.

B. - LAS DEMAS MAQUINAS PARA TRABAJAR EL VIDRIO EN CALIENTE

En este grupo se pueden citar:

- 1) Las **máquinas para fabricar botellas, frascos, etc.**, que van desde un simple aparato mecánico de recogida y soplado de aspiración o por aire comprimido utilizando moldes aislados, hasta las máquinas automáticas con canal de alimentación continua (alimentador) que llevan dos platos circulares giratorios, uno provisto de un esbozador y el otro con moldes acabadores.
- 2) Las **máquinas y prensas especiales para moldear** artículos diversos de vidrio, tales como adoquines, tejas, aisladores, esbozos de vidrio óptico y artículos de cristalería, **con excepción** de las prensas mecánicas o hidráulicas de uso general (**partida 84.79**).
- 3) Las **máquinas para estirar, conformar o soplar tubos de vidrio**, así como las máquinas especiales para estirar tubos de sílice fundido.
- 4) Las **máquinas para fabricar cuentas de vidrio.** A esta clase pertenecen principalmente los tambores giratorios calentados en los que trozos de tubos se redondean por rodado.
- 5) Las **máquinas para fabricar fibras de vidrio**, tales como:
 - 1º) Las **máquina para la fabricación de hilos de vidrio continuos para tejer** (*siliona*), que constan de un pequeño horno eléctrico cargado de bolas de vidrio, cuyo fondo está formado por una hilera con un centenar de orificios muy finos; los filamentos que salen por los orificios se ensiman y reúnen en un hilo único mediante un dispositivo especial; este hilo se enrolla en un tambor giratorio que realiza así el estirado continuo de los filamentos.
 - 2º) Las **máquinas para la fabricación de fibras cortas** (*vitrona*) destinadas al hilado; estas máquinas llevan un horno eléctrico con hilera idéntica a la de las máquinas del apartado precedente, pero flanqueada de una y otra parte por chorros de aire comprimido o de vapor convergentes cuyo fin es

también estirar y romper los filamentos; las fibrillas caen a través de una pulverización de ensimado sobre un tambor giratorio perforado sobre el que, gracias a un dispositivo aspirador colocado en el interior del cilindro, se reúnen en una mecha que se enrolla en una bobina.

- 3°) Las **máquinas especiales para la fabricación de guata de vidrio**, por ejemplo, las máquinas en las que el vidrio fundido se vierte en un disco giratorio caliente de materia refractaria y se fija a las asperezas del disco, estirándose en hilos por la acción de la fuerza centrífuga.
- 6) Las **máquinas para fabricar lámparas de incandescencia, válvulas o tubos de radio, tubos catódicos, etc.**, tales como las máquinas de soplar las ampollas, de fabricar las partes o piezas de vidrio (soportes, varillas, etc.).
- 7) Las **máquinas para fabricar fibras ópticas y sus esbozos.**

PARTES

Salvo lo dispuesto con carácter general respecto a la clasificación de partes (véanse las Consideraciones Generales de la Sección XVI), están igualmente comprendidas aquí las partes de las máquinas de esta partida.

*
* *

Se **excluyen** además de esta partida:

- a) Las cañas de vidrieros, de uso manual, incluso de aire comprimido, así como los sopletes o lámparas de esmaltadores (**partida 82.05**).
- b) Las máquinas para la fabricación de vidrio templado, en las que las hojas de vidrio común se calientan entre dos placas y después se enfrían (**partida 84.19**).
- c) Los moldes de vidrio manuales o para máquinas (**partida 84.80**).

84.76 MÁQUINAS AUTOMÁTICAS PARA LA VENTA DE PRODUCTOS (POR EJEMPLO: SELLOS (ESTAMPILLAS), CIGARRILLOS, ALIMENTOS, BEBIDAS), INCLUIDAS LAS MÁQUINAS PARA CAMBIAR MONEDA.

- **Máquinas automáticas para venta de bebidas:**

8476.21 - - **Con dispositivo de calentamiento o refrigeración, incorporado.**

8476.29 - - **Las demás.**

- **Las demás.**

8476.81 - - **Con dispositivo de calentamiento o refrigeración, incorporado.**

8476.89 - - **Las demás.**

8476.90 - **Partes.**

La expresión *máquinas automáticas para la venta de productos* designa los diversos aparatos que suministran una mercancía cuando se introducen en ellas una o varias monedas, una ficha o una tarjeta magnética por una ranura preparada al efecto. Esta partida se refiere a los aparatos que no están comprendidos más específicamente en otra partida de la Nomenclatura. En el contexto de esta partida, el término "venta" se refiere al intercambio "monetario" entre el comprador y la máquina con el fin de adquirir un producto. Se **excluyen** de esta partida las máquinas que dispensan un producto pero que no tienen un dispositivo de aceptación de pago.

Se **excluyen** de esta partida las máquinas de distribución automática de bebidas frías o calientes sin dispositivo de aceptación de pago (**partida 84.19**).

Esta partida comprende no sólo los aparatos en los que la propia distribución es automática, sino también los que consisten en una serie de compartimentos en los que se recogen las mercancías a mano después de introducir la moneda o ficha y presionar un botón para abrir el compartimiento correspondiente a la mercancía deseada.

Por el contrario, se **excluyen**, los armarios, cofres u otros receptáculos simplemente provistos de una cerradura individual de desbloqueo automático mediante moneda o ficha, tales como las que se utilizan en ciertas estaciones para depositar los equipajes o en ciertas salas de espectáculos para los gemelos de teatro (**Sección XV** o **Capítulo 94**, principalmente, según los casos).

El hecho de que estos aparatos, los distribuidores de géneros alimenticios principalmente, estén, a veces, equipados con dispositivos para la preparación de los productos (zumos de fruta, café, helados, etc.) o, *a fortiori*, con un simple dispositivo de calentamiento o enfriamiento no afecta a la clasificación en esta partida, **siempre que** la función principal siga siendo la venta automática de los productos en el sentido indicado anteriormente.

Entre los aparatos de fichas o monedas comprendidos aquí, se pueden citar, entre otros, los distribuidores de sellos de correos, de billetes de ferrocarril, o caramelos, helados, cigarrillos; bebidas, tales como

cerveza, vino, licores, café, zumos de frutas; productos de tocador (incluidos, los distribuidores o pulverizadores de perfumes), de medias, películas fotográficas, periódicos, etc., las máquinas de imprimir o distribuir por estampación direcciones u otras indicaciones sobre bandas de metal.

Esta partida comprende igualmente las máquinas para cambiar moneda.

PARTES

Están igualmente comprendidos aquí los **mecanismos de venta automática** para instalar en los escaparates de las tiendas o almacenes, así como, **salvo lo dispuesto** con carácter general respecto a la clasificación de partes (véanse las Consideraciones Generales de la Sección XVI), las partes de máquinas de esta partida.

*
* *

Se **excluyen** de esta partida, aunque funcionen automáticamente por medio de una moneda o de una ficha:

- a) Las cerraduras para armarios o puertas de retretes, por ejemplo (**partida 83.01**).
- b) Las bombas para la distribución de carburantes o de lubricantes del tipo de las utilizadas en las estaciones de servicio o en los garajes (**partida 84.13**).
- c) Las básculas (**partida 84.23**).
- d) Las máquinas de escribir (**partida 84.69**).
- e) Los aparatos automáticos para limpiar el calzado que funcionen con monedas (**partida 84.79**).
- f) Las máquinas de afeitar eléctricas (**partida 85.10**).
- g) Los aparatos de telefonía (**partida 85.17**).
- h) Los receptores de televisión (**partida 85.28**).
- ij) Los telescopios, aparatos fotográficos y aparatos de proyección cinematográfica (**Capítulo 90**).
- k) Los contadores de gas o de electricidad (**partida 90.28**).
- l) Los aparatos para juegos de destreza o de azar (**partida 95.04**) y demás aparatos del **Capítulo 95**.

0
0 0

Nota Explicativa de la Subpartida.

Subpartidas 8476.21 y 8476.29

La expresión "*máquinas automáticas para venta de bebidas*" alcanza a cualquier máquina automática para vender bebidas (café, té, zumo de frutas, bebidas alcohólicas, etc.) bien listas para su consumo en una taza o en cualquier otro recipiente (por ejemplo: botes, botellas y envases de cartón), o bien distribuyendo separada y simultáneamente polvos instantáneos y agua fría o caliente.

84.77 MAQUINAS Y APARATOS PARA TRABAJAR CAUCHO O PLASTICO O PARA FABRICAR PRODUCTOS DE ESTAS MATERIAS, NO EXPRESADOS NI COMPRENDIDOS EN OTRA PARTE DE ESTE CAPITULO.

8477.10 - **Máquinas de moldear por inyección.**

8477.20 - **Extrusoras.**

8477.30 - **Máquinas de moldear por soplado.**

8477.40 - **Máquinas de moldear en vacío y demás máquinas para termoformado.**

- **Las demás máquinas y aparatos para moldear o formar:**

8477.51 - - **De moldear o recauchutar neumáticos (llantas neumáticas) o moldear o formar cámaras para neumáticos.**

8477.59 - - **Los demás.**

8477.80 - **Las demás máquinas y aparatos.**

8477.90 - **Partes.**

Esta partida se refiere a las máquinas y aparatos para trabajar caucho o plástico o para la fabricación de productos de estas materias, no expresados ni comprendidos en otra parte de este Capítulo.

Entre las máquinas y aparatos comprendidos aquí, se pueden citar:

- 1) Las máquinas para moldear los neumáticos u otras manufacturas de caucho o de plástico, **con excepción** de los moldes propiamente dichos (**partidas 68.15, 69.03 u 84.80**, principalmente).
- 2) Las máquinas para hacer los agujeros de las válvulas en las cámaras de aire.
- 3) Las máquinas y aparatos especiales para cortar hilos de caucho.
- 4) Las prensas especiales para extrudir caucho o plásticos.
- 5) Las prensas especiales para moldear polvos termoplásticos.

- 6) Las prensas para fabricar los discos para tocadiscos.
- 7) Las máquinas para fabricar fibra vulcanizada.
- 8) Las extrusoras.

PARTES

Salvo lo dispuesto con carácter general respecto a la clasificación de partes (véanse las Consideraciones Generales de la Sección XVI), están igualmente comprendidas aquí las partes de las máquinas o aparatos de esta partida.

84.78 MAQUINAS Y APARATOS PARA PREPARAR O ELABORAR TABACO, NO EXPRESADOS NI COMPRENDIDOS EN OTRA PARTE DE ESTE CAPITULO.

8478.10 - **Máquinas y aparatos.**

8478.90 - **Partes.**

Siempre que no estén expresados ni comprendidos en otra parte de este Capítulo, esta partida comprende las máquinas y aparatos para preparar o elaborar tabaco.

El desvenado se realiza en máquinas batidoras separadoras. Las *hojas* de tabaco se fragmentan y el limbo se separa de los nervios y del pecíolo que son más pesados en un sistema que lleva martillos de batido rotativos, rejillas intercambiables de diferentes tamaños y un flujo de aire.

Forman parte de esta partida, principalmente:

- 1) Las máquinas para desvenar y las máquinas para picar las hojas de tabaco.
- 2) Las máquinas para fabricar cigarros o cigarrillos con dispositivo complementario de empaquetado o sin él.

PARTES

Salvo lo dispuesto con carácter general respecto a la clasificación de partes (véanse las Consideraciones Generales de la Sección XVI), están igualmente comprendidas aquí las partes de máquinas o aparatos de esta partida.

84.79 MAQUINAS Y APARATOS MECANICOS CON FUNCION PROPIA, NO EXPRESADOS NI COMPRENDIDOS EN OTRA PARTE DE ESTE CAPITULO.

8479.10 - **Máquinas y aparatos para obras públicas, la construcción o trabajos análogos.**

8479.20 - **Máquinas y aparatos para extracción o preparación de aceites o grasas, animales o vegetales fijos.**

8479.30 - **Prensas para fabricar tableros de partículas, fibra de madera u otras materias leñosas y demás máquinas y aparatos para trabajar madera o corcho.**

8479.40 - **Máquinas de cordelería o cablería.**

8479.50 - **Robotes industriales, no expresados ni comprendidos en otra parte.**

8479.60 - **Aparatos de evaporación para refrigerar el aire.**

- **Las demás máquinas y aparatos:**

8479.81 - - **Para trabajar metal, incluidas las bobinadoras de hilos eléctricos.**

8479.82 - - **Para mezclar, amasar o sobar, quebrantar, triturar, pulverizar, cribar, tamizar, homogeneizar, emulsionar o agitar.**

8479.89 - - **Los demás.**

8479.90 - **Partes.**

Esta partida comprende las máquinas y aparatos mecánicos con una función propia y que no estén:

- a) Excluidos de este Capítulo por las Notas Legales.
- b) Comprendidos más específicamente en otros Capítulos.
- c) Clasificados en otras partidas más específicas de este Capítulo porque:
 - 1º) No estén especializados ni por la función ni por el tipo.
 - 2º) No sean específicos de ninguna de las industrias contempladas en estas partidas y no se apliquen en consecuencia en ninguna de dichas industrias.
 - 3º) Puedan, por el contrario, utilizarse indiferentemente en dos (o más de dos) de estas industrias (máquinas de uso general).

Las máquinas y aparatos de esta partida se distinguen de las partes de máquinas o de aparatos que se clasifican de acuerdo con las disposiciones generales sobre la clasificación de partes por el hecho de tener una función propia.

Para la aplicación de las disposiciones precedentes, se considera que tienen una *función propia*:

- A) Los dispositivos mecánicos, lleven o no motores o máquinas motrices, cuya función pueda llevarse a cabo de una manera diferenciada e independiente de cualquier otra máquina, aparato o artefacto.

Ejemplo: La humectación y deshumectación del aire son funciones propias, puesto que pueden realizarse mediante aparatos que funcionan independientemente de cualquier otro aparato o máquina.

Los deshumectadores de aire para montar en generadores de ozono son pues, cuando se importan separadamente, aparatos que tienen una función propia, que se clasifican por ello en esta partida.

- B) Los dispositivos mecánicos que sólo pueden funcionar montados en otra máquina u otro aparato o artefacto, o incorporados a un conjunto más complejo, **con la condición**, sin embargo, de que su función:

1º) Sea distinta de la de la máquina, del aparato o del artefacto sobre el que deben montarse o de la del conjunto al que deben incorporarse, y

2º) Que no participe integral e indisolublemente en el funcionamiento de la máquina, del aparato, del artefacto o del conjunto.

Ejemplo: Un dispositivo mecánico cortador de urdimbre, para montar en una máquina de coser industrial con el fin de cortar automáticamente el hilo y permitir así que la máquina de coser funcione sin interrupción, es un aparato con función propia, puesto que no participa en la función de costura de la máquina. A falta de una partida más específica, tal aparato se clasifica en esta partida.

Por el contrario un carburador para motor de encendido por chispa no tiene función propia según la definición anterior aunque su función sea distinta de la del motor, puesto que esta función se integra en la del motor de la que en realidad sólo constituye una fase. Los carburadores presentados separadamente son pues partes de motor, que se clasifican por tanto en la partida **84.09**.

Asimismo, los amortiguadores mecánicos o hidráulicos forman parte integrante de las máquinas o aparatos a los que están incorporados. Presentados aisladamente, estos amortiguadores se clasifican pues como partes de las máquinas o aparatos en los que habrán de montarse. Los amortiguadores para vehículos automóviles, aviones u otros vehículos se clasifican en la **Sección XVII**.

Aunque técnicamente muy dispares, los numerosos aparatos y máquinas de esta partida pueden, sin embargo, desde el punto de vista formal, agruparse como sigue:

I. - MAQUINAS Y APARATOS DE USO GENERAL

Forman parte de este grupo, principalmente:

- 1) Los tanques y otros recipientes, incluidas las cubas y tanques para electrólisis, equipados con dispositivos mecánicos (agitadores, etc.), que no sean reconocibles como destinados principalmente a una industria determinada y que no respondan, por otra parte, a la definición de cubas o recipientes de la **partida 84.19**. No se consideran aparatos mecánicos, las cubas y recipientes simplemente provistos de grifos, indicadores de nivel, manómetros o artículos análogos (régimen de la materia constitutiva).
- 2) Las prensas, trituradores, quebrantadores, mezcladores y malaxadores, sin aplicación específica.
- 3) Los distribuidores y dosificadores volumétricos de sólidos o de líquidos, distribuidores mecánicos de piezas para talleres, etc., sin aplicación específica.
- 4) Las máquinas y aparatos para colocar las anillas de ojales o remaches tubulares en distintas materias indiferentemente, tales como los textiles, cartón, plástico, cuero, así como las máquinas para colocar las grapas en las correas de transmisión de cuero, balata, textil, caucho, etc.
- 5) Los motovibradores constituidos por un motor eléctrico cuyo árbol está provisto en los extremos de discos excéntricos que crean vibraciones multidireccionales que se comunican al aparato o artefacto en el que estos motovibradores están fijos (cuchara, tolva, transportador, dispositivo de compactación, etc.).
- 6) Los vibradores electromagnéticos para fijar en distintos aparatos (distribuidoras, cribadores, aparatos de compactación, etc.), que consisten en un zócalo sobre el que están fijados, por una parte, un electroimán y, por otra, dos vástagos metálicos que soportan una masa solidaria de dos juegos de muelles que la mantienen a cierta distancia del electroimán, masa que es alternativamente atraída por el electroimán y repelida por los muelles.
- 7) Los robots industriales para usos múltiples; los robots son máquinas automáticas que pueden programarse para ejecutar repetitivamente cualquier ciclo de movimientos en el espacio (comportamiento tipo). Los robots tienen la facultad de aprehender, gracias a los captadores, el entorno en el que trabajan y analizar las informaciones así obtenidas con el fin de modificar el comportamiento tipo para adaptarse a las variaciones del medio.

Los robots industriales pueden estar constituidos por una estructura articulada comparable a la de un brazo humano montada en un zócalo colocado en posición horizontal o vertical y que llevan en el extremo un puño orientable para la cabeza de la utilería (robots *verticales*). Pueden igualmente estar constituidos por una estructura rectilínea que se desplaza siguiendo un eje vertical y en la que el puño constituye el extremo de una unidad de traslación que se desplaza en un eje horizontal (robots *horizontales*). Estos robots pueden igualmente colocarse en un pórtico (robots de pórtico).

Las diferentes partes de la estructura son accionadas por motores eléctricos o por medio de un sistema hidráulico o neumático.

Los robots industriales tiene múltiples aplicaciones: soldadura, pintura, manipulación, carga, descarga, corte, ensamblado, desbarbado, etc. Sustituyen cada vez más al hombre para la ejecución de tareas realizadas en atmósfera hostil (por ejemplo, productos tóxicos o polvo) o que presentan un elevado grado de penosidad (desplazamiento de cargas pesadas, repetición de operaciones de cadencia elevada). Para estas diversas aplicaciones, los robots están equipados con una cabeza para herramientas o útiles específicamente proyectados para realizar una tarea (por ejemplo: pinzas, ganchos, cabezas y pinzas de soldar).

Esta partida sólo comprende los robots industriales que puedan indiferentemente emplearse en funciones diversas gracias a la utilización de equipos diferentes. Por el contrario, se **excluyen** los robots **exclusivamente proyectados** para una aplicación determinada; éstos se clasifican en la partida que comprenda la función que realizan (por ejemplo, **partidas 84.24, 84.28 u 85.15**).

II. - MAQUINAS Y APARATOS QUE PUEDEN AGRUPARSE POR LAS INDUSTRIAS QUE LOS UTILIZAN

En este grupo se pueden citar:

- A) Las máquinas y aparatos de obras públicas, construcción o trabajos análogos, tales como:**
- 1) Las máquinas para esparcir el mortero u hormigón, **con excepción** de las hormigoneras o mezcladores similares para la preparación de hormigón o mortero (**partidas 84.74 u 87.05**).
 - 2) Las perfiladoras e igualadoras para la construcción de carreteras, que producen el compactado del hormigón, el acabado de la superficie de rodadura y a veces incluso el esparcido.
Se **excluyen** sin embargo de la presente partida las niveladoras de la **partida 84.29**.
 - 3) Las esparcidoras de grava, incluso autopropulsadas, para esparcir la grava en los revestimientos de carreteras o similares (estas máquinas montadas en un chasis automóvil se clasifican en la **partida 87.05**), así como las máquinas autopropulsadas para esparcir y compactar los revestimientos bituminosos de las carreteras.
 - 4) Las máquinas y aparatos mecánicos para alisar, estriar, cuadrillar, etc., el hormigón fresco, así como el asfalto y revestimientos pastosos similares.
Las calderas y máquinas para fundir los productos bituminosos se clasifican en la **partida 84.19**.
 - 5) Los pequeños aparatos con motor auxiliar dirigidos a mano para la conservación de las calzadas, tales como motobarredoras y aparatos para trazar las líneas de circulación en las vías públicas.
Se clasifican igualmente en esta partida, en concepto de equipo intercambiable, las escobas mecánicas rotativas, incluso montadas eventualmente con una cuchara para basuras y un sistema de riego, sobre chasis de ruedas, accionadas por un tractor de la **partida 87.01**, incluso si se presentan con éste.
 - 6) Las esparcidoras de sal y de arena para la limpieza de la nieve de las carreteras, concebidas para ser instaladas en un camión, formadas por un depósito para guardar la sal y la arena, un agitador para romper los terrones, un sistema para machacar y triturar los trozos de sal, y un dispositivo hidráulico de proyección con una rueda esparcidora. Todas las funciones de la máquina se controlan a distancia desde la cabina del camión.
- B) Las máquinas y aparatos para las industrias del aceite, jabonería o industrias de las grasas alimenticias, tales como:**
- 1) Los quebrantadores, trituradores, molinos, prensas y escurridoras especiales para semillas o frutos oleaginosos.
 - 2) Los recipientes con agitadores mecánicos especialmente proyectados para refinar aceites.
 - 3) Los aparatos para lavar sebos.
 - 4) Los laminadores de sebo en rama para romper las células antes de fundirlos.
 - 5) Las batidoras para emulsionar y las malaxadoras para margarina.
 - 6) Las máquinas para cortar o moldear las pastillas de jabón.
- C) Las máquinas y aparatos para el tratamiento de la madera o materias similares, tales como:**
- 1) Los tambores de descortezar en los que las trozas se descortezan por frotamiento de unas con otras.
 - 2) Las prensas especiales para aglomerar las fibras, virutas, aserrín de madera, polvo de corcho.
 - 3) Las prensas para densificar la madera.
 - 4) Las máquinas para impregnar la madera a presión.

- D) Las **máquinas de cordelería o de cablería** (torcedoras, trenzadoras, cableadoras, etc.) para hilados textiles o para alambres, incluidas las máquinas y aparatos para retorcer o cablear conductores eléctricos flexibles, **excepto** las máquinas de retorcer de los tipos utilizados en hilatura (**partida 84.45**).
Se **excluyen** de aquí:
- Las máquinas de enrollar u ovillar los hilos y cuerdas (**partida 84.45**).
 - Las máquinas para pulir los hilos o cuerdas (**partida 84.51**).
- E) Las **máquinas y aparatos para el tratamiento de los metales, incluidas las bobinadoras para enrollamientos eléctricos**, tales como:
- Los tornillos prensa con crisol para soldadura aluminotérmica de los carriles u otras piezas mecánicas.
 - Las máquinas para decapar o desengrasar metales (con ácido, con tricloruro de etileno, etc.), incluidas las estaciones de decapados de los laminadores de chapa, pero **con excepción** de las máquinas y aparatos de chorro de arena o de vapor de la **partida 84.24**.
 - Los toneles giratorios para el desarenado, decapado o pulido de piezas metálicas (tuercas, pernos, bolas de rodamientos, etc.).
 - Las máquinas para la fabricación de hojalata por inmersión.
 - Las máquinas y aparatos para romper galápagos y los bocartes especiales para romper manufacturas viejas de fundición.
 - Las máquinas especiales para entorchar o revestir los cables eléctricos con hilados textiles, bandas de papel impregnado, cintas de amianto u otras cintas aislantes o protectoras, **con excepción** de las máquinas y telares de los tipos previstos en la **partida 84.47**.
 - Las bobinadoras de alambres para electricidad, es decir, las máquinas para bobinar los conductores en los inducidos, inductores u otros bobinados de motores, transformadores, etc.
- F) Las **máquinas y aparatos de cestería, de espartería, etc., para trenzar o entrelazar el mimbre, junco, ratán (roten), paja, cintas de madera, de plástico, etc.**, tales como:
- Las máquinas para hacer cestas, cuévanos o artículos análogos.
 - Las máquinas para enfundar con trenzados, cintas de madera, etc., las bombonas, garrafones, botellas, etc.
 - Las máquinas para fabricar las fundas de paja para botellas.
 - Las máquinas de trenzar sombreros o trenzas de sombrerería.
- Las máquinas para hendir la madera, pelar el mimbre, hilar el ratán (roten), etc., se clasifican en la **partida 84.65**.
- G) Las **máquinas y aparatos para la fabricación de cepillos, brochas o pinceles**, tales como:
- Las máquinas para preparar las cabezas de brochas y pinceles, incluidas las máquinas de redondear o igualar las cabezas preparadas.
 - Las máquinas para la implantación de fibras o de cerdas en los casquillos, monturas o mangos de brochas, pinceles o cepillos.
Se **excluyen** de aquí:
- Las máquinas de esterilizar las cerdas o las fibras (**partida 84.19**).
 - Las máquinas para trabajar las monturas o mangos para cepillos o brochas, de madera, corcho, hueso, caucho endurecido o materias duras similares (**partida 84.65**).

III- MAQUINAS Y APARATOS DIVERSOS

Pertenecen a este grupo, principalmente:

- Los humectadores y deshumectadores de aire, **excepto** los aparatos de las **partidas 84.15, 84.24 u 85.09**.
- Los arrancadores de motores y los aparatos que hacen girar las hélices para el arranque de aviones (mecánicos, hidráulicos, de aire comprimido, etc.), **con excepción** de los aparatos eléctricos de la **partida 85.11**.
- Los acumuladores hidráulicos para mantener en reserva cierta cantidad de líquido a presión para regularizar el caudal o la presión de alimentación de las máquinas hidráulicas; se componen generalmente de un cilindro vertical alimentado por una bomba en el que se desplaza un pistón cargado con una pesada masa calibrada.
- Los engrasadores automáticos de bomba, para máquinas.
- Las máquinas de impregnar las cerillas.
- Las máquinas y aparatos para alquitranar o revestir los toneles, **excepto** los aparatos de chorro de la **partida 84.24**.

- 7) Las máquinas para recubrir los electrodos de soldadura.
- 8) Las máquinas para quitar o colocar la gelatina en los rodillos entintadores.
- 9) Las máquinas para recubrir los soportes con emulsiones fotosensibles.
- 10) Las máquinas para deslustrar vidrio con ácidos.
- 11) Las roblonadoras y desroblonadoras, así como los aparatos para sacar las chavetas y los bujes, **con exclusión** de las herramientas del **Capítulo 82** y de las pequeñas herramientas neumáticas, hidráulicas o con motor incorporado, incluso eléctrico, de uso manual (**partida 84.67**).
- 12) Las máquinas para la conservación de oleoductos u otras canalizaciones similares, incluidas las pequeñas máquinas automotoras para revestir que, circulando en los oleoductos, decapan el tubo, lo recubren de betún y lo envuelven con un revestimiento protector, así como las máquinas para limpiar el interior de los oleoductos desplazándose por ellos mediante un fluido de transporte.
- 13) Las máquinas para enrollar las cintas de cardas en los tambores.
- 14) Las máquinas para fabricar pisos de cuerda para alpargatas y zapatillas.
- 15) Las máquinas para lavar, desengrasar o desempolvar las plumas para almohadas, edredones, etc.
- 16) Las máquinas para llenar los edredones o los colchones, por aspiración o impulsión.
- 17) Las máquinas para aplicar abrasivos a diversos soportes (tejidos, papel, etc.).
- 18) Las enrolladoras de cables o tubos flexibles utilizadas para bobinar cables o cordajes de hilos textiles o metálicos, cables eléctricos, tubos de plomo, etc.
- 19) Los aparatos para guadañar hierbas acuáticas, constituidos por una guadaña horizontal sumergida que oscila en un eje vertical sostenido por un chasis que permite adaptarlos a una embarcación; estos aparatos funcionan a mano o con motor.
- 20) Las campanas de inmersión y las escafandras metálicas, provistas de mecanismos.
- 21) Los giróscopos para la estabilización de barcos o para usos similares, **con exclusión** de los dispositivos giroscópicos para aparatos del **Capítulo 90** (girocompases, etc.) y de los estabilizadores giroscópicos de la **partida 93.06** (por ejemplo, para torpedos marinos).
- 22) Los aparatos para timonear y gobernar los barcos, **con excepción** de los simples timones (**partidas 73.25 o 73.26**, generalmente) y de los timones automáticos o giropilotos de la **partida 90.14**.
- 23) Los limpiaparabrisas con motor (eléctricos, hidráulicos, neumáticos, etc.) para vehículos terrestres de cualquier tipo, aeronaves o barcos, **con exclusión** de los de ciclos y automóviles de la **partida 85.12**. La partida comprende igualmente los portaescobillas y escobillas montadas, **siempre que** sean reconocibles como destinados a los limpiaparabrisas descritos anteriormente; los destinados a limpiaparabrisas de automóviles se clasifican en la **partida 85.12**.
- 24) Los aparatos para limpiar piezas metálicas u otros diversos artículos por ultrasonido, que comprenden, cuando están completos, reunidos en un solo cuerpo o separados, un generador de alta frecuencia, una o varias cabezas ultrasónicas (vibradores) y un tanque para las piezas, presentados completos o sin el tanque. Los vibradores (o cabezas) ultrasónicos para equipar estos aparatos se clasifican igualmente en esta partida.
- 25) Los sopletes para cortar debajo del agua, que llevan generalmente un dispositivo encendedor y un dispositivo para suministrar un chorro complementario de oxígeno destinado a crear en el agua una cavitación que proteja la llama.
- 26) Los aparatos para desmontar las obras de hormigón o para perforar rocas (perforación térmica), que utilizan un procedimiento basado en el calor elevado desprendido por el hierro o el acero al quemarse en un chorro de oxígeno. Se trata de dispositivos, en general muy sencillos, que se componen esencialmente de un grifo-válvula con puño aislante unido a una fuente de oxígeno y un saliente con ejecución en el que se inserta un tubo cualquiera de hierro o acero. El oxígeno admitido en el tubo, cuyo extremo se ha puesto previamente al rojo, provoca la combustión viva del metal; el tubo se consume y el calor desarrollado provoca la fusión del cemento o de las rocas.
- 27) Los aparatos automáticos para limpiar el calzado.
- 28) Las máquinas para parafinar vasos, potes, etc., por inmersión.
- 29) Las aspiradoras industriales.
- 30) Las enceradoras industriales.
- 31) Los aparatos de evaporación para refrescar locales.

Los aparatos para limpieza de alfombras y moquetas in situ, excepto los de limpieza en seco, concebidos para utilizarse en locales (distintos de los domésticos) como hoteles, moteles, hospitales, oficinas, restaurantes y escuelas, se clasifican en la **partida 84.51**.

PARTES

Salvo lo dispuesto con carácter general respecto a la clasificación de partes (véanse las Consideraciones Generales de la Sección XVI), están igualmente comprendidas aquí las partes de máquinas o aparatos de esta partida, incluidos los moldes, **excepto** los comprendidos en otra parte (principalmente en la **partida 84.80**).

84.80 CAJAS DE FUNDICION; PLACAS DE FONDO PARA MOLDES; MODELOS PARA MOLDES; MOLDES PARA METAL (EXCEPTO LAS LINGOTERAS), CARBUROS METALICOS, VIDRIO, MATERIA MINERAL, CAUCHO O PLASTICO.

- 8480.10 - **Cajas de fundición.**
- 8480.20 - **Placas de fondo para moldes.**
- 8480.30 - **Modelos para moldes.**
 - **Moldes para metales o carburos metálicos:**
- 8480.41 - - **Para el moldeo por inyección o compresión.**
- 8480.49 - - **Los demás.**
- 8480.50 - **Moldes para vidrio.**
- 8480.60 - **Moldes para materia mineral.**
 - **Moldes para caucho o plástico:**
- 8480.71 - - **Para moldeo por inyección o compresión.**
- 8480.79 - - **Los demás.**

Esta partida comprende las cajas de fundición, las placas de fondo para moldes, los modelos para moldes y, **salvo las excepciones** mencionadas al final de esta Nota Explicativa, el conjunto de moldes, tanto activos como inertes, articulados o sin articular, que se utilizan a mano o en prensas y en otras máquinas para el moldeo en forma de esbozos de objetos acabados:

- I. De metal y de carburos metálicos.
- II. De vidrio (incluido el cuarzo y demás sílices fundidos), pasta cerámica, hormigón, yeso u otras materias minerales.
- III. De caucho o plástico.

En general, la función esencial de los moldes consiste en mantener la materia en una forma determinada mientras endurece. Los moldes llamados *activos* (o *positivos*) la someten además a cierta presión. Por el contrario, se **excluyen** de aquí las matrices de estampación de la **partida 82.07** que trabajan sobre una materia consistente (por ejemplo, metales simplemente calentados al rojo) exclusivamente por la potencia de choque o de compresión.

A. - CAJAS DE FUNDICION

Son armazones, casi siempre de acero o de fundición, generalmente rectangulares o circulares, que se utilizan para mantener el molde de arena formado por compactación alrededor de un modelo.

B. - PLACAS DE FONDO PARA MOLDES

Esta partida comprende las placas para el fondo de los moldes.

C. - MODELOS PARA MOLDES

Este grupo comprende principalmente el material (generalmente de madera) para la preparación de los moldes de arena de fundición, tales como los modelos y núcleos de fundición, las cajas de núcleos, planchas de terrajar y placas modelo para máquinas de moldear.

**D. - MOLDES PARA METAL (EXCEPTO LAS LINGOTERAS)
Y MOLDES PARA CARBUROS METALICOS**

Están comprendidos aquí:

- 1) Los **moldes llamados coquillas**, que se presentan en forma de una envolvente metálica constituida por dos o más partes ajustables que reproducen en hueco la forma de los objetos.
- 2) Los **moldes para el moldeo a presión**, en los que el metal fundido se inyecta a presión, generalmente constituidos por dos partes metálicas complementarias que llevan en las caras opuestas la forma de la pieza grabada en hueco y los **moldes llamados activos**, bastante similares a los precedentes, pero proyectados para ejercer sobre el metal fundido cierta compresión.
- 3) Los **moldes para sinterizar metales en polvo**, que son moldes activos calentados que suelen utilizarse para el sinterizado de carburos metálicos en polvo, así como polvos cerámicos.
- 4) Los **moldes cilíndricos** para máquinas centrífugas de moldear tubos (tubos de fundición, tubos para cañones, etc.).

E. - MOLDES PARA VIDRIO

Están comprendidos aquí:

- 1) Las **formas y marcos de moldear sobre mesa**, para adoquines, ladrillos o losas, de vidrio, así como los moldes de compresión para tejas de vidrio.
- 2) Los **moldes para botellas**, para trabajar a mano o a máquina, incluidos los moldes de pedal (para esbozos o para acabado, moldes para anillas, etc.).
- 3) Los **moldes para vasos, copas, aisladores, etc.**, inertes o de compresión.
- 4) Las **formas** para tornos de vidriero.
- 5) Los **moldes para esbozos de vidrio de óptica, de anteojería, etc.**, de acero o de fundición.

F. - MOLDES PARA MATERIA MINERAL

Están comprendidos aquí:

- 1) Los **moldes para pasta cerámica**, principalmente los moldes para ladrillos, tejas, tubos y otros artículos diversos de alfarería, así como los moldes para dientes artificiales.
- 2) Los **moldes y formas para hormigón, cemento o amianto-cemento**, que se utilizan para moldear tubos, depósitos, baldosas, losas, remates de chimenea, balastradas, ornamentos arquitectónicos, paredes, techos, etc., o elementos de construcción prefabricados de hormigón o pretensado (marcos de puertas y ventanas, elementos de bóvedas, vigas, traviesas de ferrocarril, etc.).
- 3) Los **moldes para abrasivos**, en forma de muelas, etc.
- 4) Los **moldes para artículos de yeso o escayola o estuco** (estatuillas, juguetes, motivos decorativos, etc.).

G. - MOLDES PARA CAUCHO O PLASTICO

Están comprendidos aquí:

- 1) Los **moldes llamados de "vejiga" para la vulcanización de neumáticos**, constituidos por dos partes metálicas que se abren, calentadas con vapor o eléctricamente, entre las cuales hay una especie de bolsa anular inflada con aire o agua caliente, que tiene por misión aplicar fuertemente el neumático contra los relieves del molde.
- 2) Los **moldes para caucho**, para el moldeo o la vulcanización de artículos diversos.
- 3) Los **moldes para fabricar artículos de plástico**, calentados o no, incluso eléctricamente, para el moldeo por gravedad (moldes inertes), por inyección o por compresión (moldes activos).

Se clasifican también aquí las **preformas para pastillas**, que se utilizan para aglomerar en frío el polvo para moldear, en pastillas o plaquetas de volumen y forma especialmente estudiados para realizar un reparto y dosificación convenientes de la materia en el molde definitivo.

Se **excluyen** además de esta partida:

- a) Las formas para la fabricación por inmersión de ciertos artículos de caucho o de plástico, tales como guantes (régimen de la materia constitutiva).
- b) Los moldes de grafito u otros carbonos (**partida 68.15**).
- c) Los crisoles y moldes de cualquier clase de materias cerámicas, incluso refractarias (**partidas 69.03 o 69.09**, según los casos).
- d) Los moldes de vidrio (**partida 70.20**).
- e) Las lingoteras (**partida 84.54**).
- f) Las matrices y moldes galvánicos para la fabricación de discos de la **partida 85.24**.
- g) Salvo las exclusiones anteriores, los moldes utilizados en las prensas u otras máquinas, para el moldeo de materias distintas de las citadas en el texto de esta partida (clasificación como partes de las máquinas a las que están destinados).

84.81 ARTICULOS DE GRIFERIA Y ORGANOS SIMILARES PARA TUBERIAS, CALDERAS, DEPOSITOS, CUBAS O CONTINENTES SIMILARES, INCLUIDAS LAS VALVULAS REDUCTORAS DE PRESION Y LAS VALVULAS TERMOSTATICAS.

8481.10 - **Válvulas reductoras de presión.**

8481.20 - **Válvulas para transmisiones oleohidráulicas o neumáticas.**

8481.30 - **Válvulas de retención.**

8481.40 - **Válvulas de alivio o seguridad.**

8481.80 - **Los demás artículos de grifería y órganos similares.**

8481.90 - **Partes.**

Los artículos de grifería y órganos similares son aparatos que montados, en las tuberías o continentes, permiten, dejando pasar los fluidos (líquidos, gases, vapores, materias viscosas) o por el contrario, retenidos, controlar la llegada o evacuación, o incluso regular el caudal o la presión. A veces también, pero más raramente, se utilizan para el movimiento de los sólidos en polvo (por ejemplo, arena).

Estos artículos y órganos trabajan por medio de un obturador (cilindro giratorio, válvula de asiento, de charnela o de vástago, bola, aguja, compuerta (paso directo), membrana deformable, etc.) que, según su posición, abre o cierra un orificio. Generalmente se accionan a mano, por medio de una llave, un volante, una palanca, un botón, etc., o bien, por un motor (motoválvulas), un dispositivo electromagnético (válvulas de solenoide o magnéticas), un mecanismo de relojería o cualquier mecanismo análogo, o bien, incluso por un dispositivo de disparo automático, tal como muelle, contrapeso, flotador, elemento termosensible (válvulas termostáticas) o cápsula manométrica.

La presencia de tales mecanismos o dispositivos incorporados no afecta la clasificación de los artículos de grifería en esta partida. Tal sería el caso de una válvula con un elemento termosensible (lámina bimetal, cápsula, bulbo, etc.). También se clasifican aquí los órganos de grifería unidos, mediante un tubo capilar, por ejemplo, a un elemento termosensible exterior a estos órganos.

Las combinaciones formadas por un órgano de grifería con un termostato, un presostato o cualquier otro instrumento o aparato de medida, de control o de regulación de las partidas 90.26 o 90.32, queda clasificada en esta partida **con la condición** de que este instrumento o aparato esté montado o haya de montarse directamente en el órgano de grifería y que el conjunto presente el carácter esencial de un órgano de grifería. En caso contrario, estas combinaciones se clasifican en la **partida 90.26** (por ejemplo, un manómetro de líquidos con un grifo que sirva para purgarlo) o en la **partida 90.32**.

Si el control o mando se efectúa a distancia, sólo se clasifica aquí el órgano de grifería.

Esta partida comprende los artículos de grifería y órganos similares de cualquier materia, siempre que respondan a las condiciones indicadas anteriormente, **con excepción** de los de caucho vulcanizado sin endurecer, de materias cerámicas o de vidrio.

El hecho de que dichos artículos lleven una doble pared calentadora, refrigerante o aislante, no tiene influencia en la clasificación, ni tampoco la presencia de accesorios sencillos incorporados, tales como tubos de pequeña longitud, tubos flexibles con una alcachofa de ducha, pilitas de fuentes o copas para beber o dispositivos de bloqueo.

Además, estos artículos y órganos quedan comprendidos aquí cualquiera que sean las máquinas, aparatos o artefactos de transporte a los que se destinen. Sin embargo, las piezas mecánicas que, aunque realicen una función similar, no constituyan órganos de grifería propiamente dichos, se **clasificarán como partes de máquinas**; este sería el caso, principalmente, de las válvulas de admisión o de escape de los motores de encendido por chispa (**partida 84.09**), de las comederas de distribución de las máquinas de vapor (**partida 84.12**), de las válvulas de aspiración o impulsión para compresores de aire o de otros gases (**partida 84.14**), los pulsadores de máquinas de ordeñar (**partida 84.34**), los engrasadores de bolas que no sean automáticos (**partida 84.85**).

*

* *

Entre los artículos que se clasifican en esta partida, se pueden citar:

- 1) Las válvulas reductoras que hacen descender la presión de los gases, manteniéndola sensiblemente constante por medio de un obturador accionado generalmente por un elemento manométrico (membrana, fuelle, cápsula, etc.) equilibrado por un muelle de tensión regulable. Estos aparatos regulan directamente la presión de los gases que los atraviesan y se montan en las botellas de aire comprimido, en depósitos a presión, en conductos de alimentación de aparatos de usuario, etc.
Están igualmente clasificados aquí los reductores llamados reguladores de presión, reductores de presión o reductores reguladores, colocados igualmente a la salida de los depósitos a presión, calderas, canalizaciones, o en la proximidad de los aparatos que los utilizan y que desempeñan el mismo papel en relación con el aire comprimido, vapor, agua, hidrocarburos u otros fluidos.
Los manorreductores, es decir, los reductores combinados con un manómetro, se clasifican en esta partida o en la **partida 90.26**, según que conserven o no el carácter de órganos de grifería (véase el anterior párrafo cuarto de la presente Nota Explicativa).
- 2) Las válvulas para transmisiones oleohidráulicas o neumáticas. Estas válvulas, que pueden ser de cualquier tipo (reductoras de presión, de retención, de control, etc.), se usan específicamente para la transmisión del "fluido motor" en un sistema hidráulico o neumático, donde la fuente de energía es un fluido a presión (líquido o gas).
- 3) Las válvulas de retención.
- 4) Las válvulas de alivio o de seguridad, incluso con silbato.
Las membranas de ruptura (discos delgados de plástico o metal) que, utilizadas en algunos casos como dispositivos de seguridad en lugar de las válvulas, se fijan mediante un soporte a las tuberías o recipientes a presión y que se rompen cuando la presión excede de un máximo dado, se clasifican según la materia constitutiva (**partidas 39.26, 71.15, 73.26, 74.19, 75.08, 76.16**, etc.).
- 5) Las válvulas y elementos de válvulas de varias vías, tales como los *árboles de Noel* para oleoductos.
- 6) Los diversos grifos (de admisión, de purga, etc.) para tubos indicadores de nivel.
- 7) Los grifos para vaciar los radiadores.
- 8) Las válvulas para cámaras de aire.
- 9) Las válvulas de flotador.
- 10) Los purgadores automáticos (de flotador, de diafragma, etc.) para la eliminación del agua de condensación de los circuitos de vapor, incluso los propios depósitos de condensación, si el conjunto forma cuerpo. Quedan comprendidos aquí los purgadores cuyo obturador se acciona mediante un elemento termostático (lámina bimetálica o cápsula) colocado en el propio cuerpo de los aparatos (purgadores termostáticos).

- 11) Las bocas y tomas de agua contra incendios, grifos para las bocas contra incendios, lanzas para incendios o para regar con dispositivo para regular el chorro.
Los rociadores mecánicos contra incendios y los aparatos mecánicos para regar los jardines se clasifican en la **partida 84.24**.
- 12) Los grifos mezcladores con entrada de varias vías que desembocan en una cámara de mezcla. Se clasifican igualmente en esta partida las válvulas termostáticas de mezcla con un elemento termosensible de tensión regulable que acciona los obturadores de admisión en la cámara de mezcla de fluidos a temperaturas diferentes.
- 13) Las válvulas de evacuación de aguas sucias, para bañeras, lavabos, etc., **excepto** los simples tapones que se colocan a mano (régimen de la materia constitutiva).
- 14) Las válvulas para lastre, así como las demás válvulas sumergidas para buques.
- 15) Los grifos con un tubo flexible o telescópico para engrasar árboles u otros órganos de transmisión de buques o máquinas.
- 16) Las cabezas de sifón para botellas de agua gaseosa.
- 17) Los dispositivos de presión para la apertura o cierre de recipientes de tipo pulverizador constituidos por una tapa metálica con un botón empujador de aguja móvil que obtura el orificio de salida del gas o del líquido desinfectante, insecticida, etc., contenido en el recipiente.
- 18) Las espitas para cubas, toneles, barriles, pipas, etc.
- 19) Los grifos para las máquinas de llenar botellas, diseñadas de modo que se cierren automáticamente en cuanto el nivel del líquido alcanza el gollete de la botella.
- 20) Los aparatos para tirar cerveza en los mostradores, constituidos esencialmente por uno o varios grifos accionados a mano y alimentados por la presión del gas carbónico introducido en los barriles de cerveza.

PARTES

Salvo lo dispuesto con carácter general respecto a la clasificación de partes (véanse las Consideraciones Generales de la Sección XVI), están igualmente comprendidas aquí las partes de los artículos de esta partida.

*
* *

Se **excluyen** además de esta partida:

- a) Los artículos de grifería de caucho vulcanizado sin endurecer (**partida 40.16**), de productos cerámicos (**partidas 69.03 y 69.09**) o de vidrio (**partidas 70.17 o 70.20**).
- b) Los sifones de evacuación de aguas sucias para fregaderos, lavabos, cuartos de baño, así como las cisternas con mecanismo o sin él, que siguen el régimen de la materia constitutiva (por ejemplo, **partidas 39.22, 69.10, 73.24**).
- c) Los reguladores centrífugos para máquinas de vapor (**partida 84.12**).
- d) Los inyectores de calderas y las bombas de inyección (**partida 84.13**).
- e) Las pistolas aerográficas, los pulverizadores de aire comprimido, etc. (**partida 84.24**).
- f) Las pistolas de engrase de aire comprimido (**partida 84.67**).
- g) Los sopletes de la **partida 84.68**.
- h) Los grifos dosificadores para la distribución de helados, alcoholes, leche, etc., (**partida 84.79**).

84.82 RODAMIENTOS DE BOLAS, DE RODILLOS O DE AGUJAS.

8482.10 - **Rodamientos de bolas.**

8482.20 - **Rodamientos de rodillos cónicos, incluidos los ensamblados de conos y rodillos cónicos.**

8482.30 - **Rodamientos de rodillos en forma de tonel.**

8482.40 - **Rodamientos de agujas.**

8482.50 - **Rodamientos de rodillos cilíndricos.**

8482.80 - **Los demás, incluidos los rodamientos combinados.**

- **Partes:**

8482.91 - - **Bolas, rodillos y agujas.**

8482.99 - - **Las demás.**

Diseñados para sustituir a los cojinetes lisos con objeto de reducir las pérdidas de energía debidas al rozamiento, los rodamientos se colocan generalmente entre la caja y el árbol o eje, para soportar la carga radial (rodamientos radiales), o bien, el empuje (rodamientos axiales o de empuje), aunque algunos tipos pueden absorber a la vez cargas radiales y axiales.

Estos órganos se componen en general de dos aros concéntricos entre los que ruedan piezas móviles que un dispositivo apropiado llamado jaula mantiene en su sitio con una separación constante.

Se distinguen principalmente:

- A) Los **rodamientos de bolas** (con una o dos filas de bolas). Se clasifican también en este grupo los **deslizadores de bolas**, tales como:
- 1) Los constituidos por un aro de acero en cuyo interior está engastado un anillo de latón que tiene seis gargantas longitudinales en forma de elipse alargada en la que se desplazan bolitas de acero.
 - 2) Los de carrera limitada, de acero, que constan de un cilindro acanalado, una jaula de bolas y una funda exterior.
 - 3) Los de carrera no limitada, de acero, que comprenden un segmento, un cárter que mantiene las bolas y un carril de guía con una ranura prismática.
- B) Los **rodamientos de rodillos** de cualquier forma de una o dos filas (cilíndricos, cónicos, abombados en forma de tonel, etc.).
- C) Los **rodamientos de agujas**, que se diferencian de los rodamientos de rodillos comunes en que éstos se han sustituido por rodillos cilíndricos de diámetro constante inferior o igual a 5 mm y cuya longitud es superior o igual a tres veces el diámetro del rodillo, rodillos que pueden, por otra parte, estar redondeados en los extremos (véase la Nota de subpartida 2 del Capítulo). Frecuentemente estos rodillos no llevan jaula.

Debido a la gran presión a que están sometidas las superficies de contacto, los rodamientos son generalmente de acero muy duro (en especial, acero al cromo); sin embargo, para determinados usos específicos, se construyen de bronce o de cobre o incluso de plástico.

PARTES

Se clasifican en esta partida las partes de rodamientos, tales como:

- 1) Las **bolas de acero calibradas**, aunque no estén destinadas a rodamientos; de acuerdo con la Nota 6 del Capítulo, se consideran como tales las bolas pulidas cuyo diámetro máximo o mínimo no difiera del diámetro nominal en más del 1 %, siempre que esta diferencia (tolerancia) no exceda de 0.05 mm; las bolas de acero que no respondan a esta definición se clasifican en la **partida 73.26**.
- 2) Las **bolas para rodamientos**, de cobre, de bronce o de plástico.
- 3) Los **rodillos y agujas para rodamientos**, de cualquier forma.
- 4) Los **aros, jaulas, arandelas, manguitos de fijación y cualquier otra pieza identificable para rodamientos**.

*

* *

Se **excluyen** de esta partida las partes de máquinas o de órganos mecánicos que lleven rodamientos, sean o no inseparables. Estas piezas y órganos siguen su propio régimen; éste es el caso principalmente: '

- a) Las cajas, sillas, suspensores, consolas y ranguas de cojinetes (**partida 84.83**).
- b) Los bujes y piñones libres de bicicletas (**partida 87.14**).

84.83 ARBOLES DE TRANSMISION (INCLUIDOS LOS DE LEVAS Y LOS CIGÜEÑALES) Y MANIVELAS; CAJAS DE COJINETES Y COJINETES; ENGRANAJES Y RUEDAS DE FRICCION; HUSILLOS FILETEADOS DE BOLAS O RODILLOS; REDUCTORES, MULTIPLICADORES Y VARIADORES DE VELOCIDAD, INCLUIDOS LOS CONVERTIDORES DE PAR; VOLANTES Y POLEAS, INCLUIDOS LOS MOTONES; EMBRAGUES Y ORGANOS DE ACOPLAMIENTO, INCLUIDAS LAS JUNTAS DE ARTICULACION.

8483.10 - **Arboles de transmisión (incluidos los de levas y los cigüeñales) y manivelas.**

8483.20 - **Cajas de cojinetes con rodamientos incorporados.**

8483.30 - **Cajas de cojinetes sin rodamientos incorporados; cojinetes.**

8483.40 - **Engranajes y ruedas de fricción, excepto las ruedas dentadas y demás elementos de transmisión presentados aisladamente; husillos fileteados de bolas o rodillos; reductores, multiplicadores y variadores de velocidad, incluidos los convertidores de par.**

8483.50 - **Volantes y poleas, incluidos los motones.**

8483.60 - **Embragues y órganos de acoplamiento, incluidas las juntas de articulación.**

8483.90 - **Ruedas dentadas y demás elementos de transmisión presentados aisladamente; partes.**

Se trata aquí principalmente de órganos mecánicos que se utilizan para transmitir la energía:

- 1°) Bien de una máquina motriz exterior a una o varias máquinas utilizadoras.
- 2°) O bien, de una parte a otra de un mecanismo en el seno de una misma máquina.

A. - ARBOLES DE TRANSMISION (INCLUIDOS LOS DE LEVAS Y LOS CIGÜEÑALES) Y MANIVELAS

Los órganos de este grupo transmiten la fuerza motriz generalmente en forma de un movimiento rotativo. Según la función y las peculiaridades de la forma, se distinguen:

- 1) Los **árboles motores**, accionados directamente por el motor.
- 2) Los **árboles de transmisión secundarios**, que por intermedio de engranajes o de poleas y de correas, etc., reciben el movimiento del árbol motor y lo transmiten a las máquinas o a otros árboles secundarios.
- 3) Los **árboles articulados**, constituidos por árboles elementales unidos por articulaciones mecánicas de rótulas, cruceas, etc.
- 4) Los **árboles flexibles**, que se utilizan para transmitir el movimiento de un órgano motor a herramientas de mano o a aparatos de medida (cuentarrevoluciones, indicadores de velocidad, etc.) por ejemplo.
- 5) Los **árboles acodados**, los **árboles de manivela**, los **cigüeñales**, las **manivelas y contramanivelas**; tanto los de una sola pieza, como los compuestos, por el contrario, de varias piezas ensambladas, estos órganos se destinan a recibir las bielas para transformar un movimiento alternativo en movimiento rotativo o inversamente.
- 6) Los **árboles de excéntricas** y los **árboles de levas**.

Esta partida **no comprende** los simples ejes y pivotes que sólo soportan los órganos de giro sin transmitirle el movimiento.

Están igualmente **excluidos**:

- a) Las barras de hierro o de acero de perfil uniforme, aunque se destinen a la transformación en árboles (**partidas 72.14 o 72.15**).
- b) Los trozos de cable retorcido para árboles flexibles que no lleven dispositivos de arrastre en los extremos (**partida 73.12**).
- c) Las bielas oscilantes para transmitir el movimiento a las barras de corte de las cortadoras de césped o guadañadoras (**partida 84.33**).

B. - CAJAS DE COJINETES Y COJINETES

Utilizadas para soportar y mantener los árboles, las **cajas de cojinetes** comprenden generalmente dos piezas que se reúnen para formar un collar en el que se aloja el cojinete o el rodamiento. Suelen llevar también dispositivos de engrase. Las cajas especiales que se colocan en el extremo de los árboles horizontales para soportar los empujes axiales se llaman *chumaceras de empuje*. Las que se emplean para soportar los árboles verticales que trabajan como pivotes o para sostenerlos lateralmente de trecho en trecho se denominan, respectivamente, *tejuelos o ranguas*.

Los soportes de cajas de cojinetes (soportes de zócalo, sillas, consolas, nichos, soportes suspendidos, etc.) sólo se clasifican en esta partida cuando están efectivamente equipados con una caja de cojinetes o llevan un alojamiento para introducir directamente los cojinetes o los rodamientos; **en caso contrario, siguen el régimen de la materia constitutiva (partidas 73.25 o 73.26, generalmente)**.

Los rodamientos (de bolas, de agujas, etc.) montados en sus cajas siguen el régimen de éstas; si se presentan aisladamente, se clasifican por el contrario en la **partida 84.82**.

Por el contrario, los **cojinetes** están comprendidos aquí aunque se presenten sin sus cajas; estos órganos consisten en superficies de deslizamiento cilíndricas (manguitos lisos de una sola pieza o de varias partes ensambladas), en cuyo interior gira el árbol o el eje. Son generalmente de aleaciones o sinterizados metálicos antifricción, pero se fabrican también de otras materias, tales como el plástico.

Esta partida **no comprende**, sin embargo, los cojinetes de grafito u otros carbonos, que se clasifican en la **partida 68.15**.

C. - ENGRANAJES Y RUEDAS DE FRICCIÓN

Los **engranajes** realizan la transmisión de movimiento por medio de elementos dentados: ruedas, piñones, cremalleras o tornillos sin fin. Según la relación entre el número de dientes de los elementos asociados, el movimiento se transmite a la misma velocidad, a una velocidad aumentada o a una velocidad disminuida. Además, se puede modificar la dirección de la transmisión en función de los engranajes que se utilicen (por ejemplo, piñones cónicos) y el ángulo con el que engranan, o transformar el movimiento rotativo en movimiento rectilíneo o inversamente, combinando, por ejemplo, un piñón y una cremallera.

Esta partida comprende todos los tipos de engranajes (cilíndricos, cónicos, de tornillos sin fin, de dientes rectos, helicoidales, en ángulo, etc.) y comprende tanto los propios órganos elementales, tales como las ruedas dentadas (incluidas las ruedas dentadas o similares para la transmisión con cadena articulada) como sus ensamblados.

En cuanto a las **ruedas de fricción** (llamadas a veces también *rodillos*), transmiten el movimiento por simple rozamiento de las superficies externas de dos cuerpos de revolución, cilíndricos o cónicos, montados uno en el árbol motor y el otro en el árbol conducido. Estos órganos son corrientemente de fundición y a veces están recubiertos con cuero, madera, fibras recubiertas o impregnadas o cualquier otra materia adecuada para incrementar la fricción.

D. - HUSILLOS FILETEADOS DE BOLAS O RODILLOS

Los husillos fileteados de bolas o rodillos, consisten en un tornillo roscado y una tuerca con bolas o rodillos en la que las bolas o los rodillos están dispuestas en alvéolos interiores; estos materiales realizan la transformación de un movimiento rotativo en un movimiento lineal y viceversa.

E. - REDUCTORES, MULTIPLICADORES Y VARIADORES DE VELOCIDAD, INCLUIDOS LOS CONVERTIDORES DE PAR

Se designan con estos términos los dispositivos de mando manual o automático que permiten variar la velocidad de la máquina conducida en función de las necesidades, permaneciendo constante la de la máquina motriz. Existen varios tipos de órganos de transmisión de esta clase. Son principalmente:

- 1) Los **reductores, multiplicadores y cajas de cambio**, que constan de diversos juegos de engranajes, generalmente contenidos en un cárter, cuyos elementos motores se prestan a diferentes combinaciones con los elementos conducidos, de modo que cambie la relación de transmisión.
- 2) Los **variadores de discos o conos de fricción y los de cadenas o correas**, en los que un disco, un cono, una cadena o una correa está en contacto con un plato de fricción cuya posición, modificable en relación con el centro del disco o el vértice del cono, determina la relación entre la velocidad del elemento motor y la del elemento conducido.
- 3) Los **variadores hidráulicos, incluidos los convertidores de par hidráulicos**. La variación se obtiene por la rotación de los álabes del elemento motor en un fluido (generalmente aceite) y por la reacción sobre los álabes fijos o móviles del elemento conducido. La potencia se transmite por la presión (variador hidrostático), o bien, por el flujo (variador hidrodinámico, o convertidor de par).

Los reductores y variadores de velocidad que formen cuerpo con un motor (por ejemplo, bloques motorreductores) siguen el régimen del motor.

F. - VOLANTES

Los **volantes**, que a veces alcanzan grandes dimensiones y un peso relativamente considerable, son ruedas construidas de tal modo que la masa está principalmente concentrada en la llanta con objeto de acumular la energía cinética. Al oponerse la inercia a las variaciones de velocidad, los volantes son reguladores del movimiento. En algunos casos, se utilizan además para transmitir la fuerza motriz por medio de correas o de cables (volante-polea), o bien, por medio de una biela (volante-manivela o plato-manivela), o bien por engranajes (volantes de corona dentada).

G. - POLEAS, INCLUIDOS LOS MOTONES

Las **poleas** son órganos que se utilizan para la transmisión de movimientos rotativos por medio de correas o de cables a los que arrastran (poleas motrices) o que son arrastrados por fricción (poleas receptoras). Las poleas comunes afectan la forma de ruedas cuya llanta, según los casos, es lisa (plana o abombada) o con garganta. Pero existen también ciertos tipos especiales, tales como las poleas tambor, que tienen la forma de troncos de cono o de cilindros más largos que anchos, y las poleas cono, también llamadas poleas escalonadas, que se componen de un ensamblado, en orden regularmente creciente o decreciente, de poleas comunes de diámetros diferentes.

Están comprendidas aquí no sólo las poleas que realizan directamente la transmisión, sino también las que constituyen simples guías o puntos de apoyo giratorios para las correas y los cables, tales como las poleas tensoras o los tensores para correas, los motones compuestos de dos o más poleas locas, montadas en una misma chapa, etc.

Sin embargo, las combinaciones de motones o de polipastos se clasifican en la **partida 84.25**.

H. - EMBRAGUES

Los **embragues** son dispositivos que se intercalan entre el árbol motor y el árbol conducido para hacerlos solidarios el uno del otro o, por el contrario, aislarlos a voluntad. Son principalmente:

Los embragues de fricción (constituidos por discos, conos o anillos rotativos que se ponen en contacto unos con otros o que se liberan, según las necesidades), los embragues de garras (en los que las piezas complementarias llevan, una, salientes o garras y la otra, muescas o huecos concordantes, que se acoplan entre ellos), los embragues centrífugos automáticos de masas giratorias, que se acoplan o desacoplan por el solo hecho de la velocidad de rotación, los embragues neumáticos, los embragues hidráulicos, etc.

Los embragues electromagnéticos se clasifican en la **partida 85.05**.

I.J. - ORGANOS DE ACOPLAMIENTO, INCLUIDAS LAS JUNTAS DE ARTICULACION

Entre los **órganos de acoplamiento**, se distinguen los manguitos de acoplamiento rígidos (de anillos, de platos, etc.), los acoplamientos elásticos (de tacos, de clavijas, de aros, de cintas, de bolas de caucho, de muelles, etc.) y los acoplamientos hidráulicos. En cuanto a las **juntas de articulación**, consisten esencialmente en órganos permanentes de unión de los árboles, de los tipos cardan, Oldham o similares (de crucetas, de dados, de núcleos esféricos, etc.).

PARTES

Salvo lo dispuesto con carácter general respecto a la clasificación de partes (véanse las Consideraciones Generales de la Sección XVI) están igualmente comprendidas aquí las partes de los artículos de esta partida.

*

* *

Se **excluyen** además de esta partida:

- a) Las piezas toscamente perfiladas por forjadura, **partida 72.07**.
- b) Los órganos de transmisión de los tipos descritos anteriormente (cajas de cambio, árboles de transmisión, embragues, diferenciales, etc.), excepto los órganos que constituyan parte intrínseca de los motores, cuando sean identificables como destinados única o principalmente a los vehículos terrestres o a las aeronaves (**Sección XVII**).

Por ello, un cigüeñal o un árbol de levas se clasifican aquí, aunque estén diseñados especialmente para el motor de un vehículo automóvil; por el contrario, los árboles de transmisión, las cajas de cambio y los diferenciales de los vehículos automóviles se clasifican en la **partida 87.08**.

Los órganos de transmisión de la naturaleza de los descritos en esta partida se clasifican aquí, aunque estén especialmente diseñados para buques.

- c) Las fornituras de relojería (**partida 91.14**).

84.84 JUNTAS METALOPLASTICAS; SURTIDOS DE JUNTAS O EMPAQUETADURAS DE DISTINTA COMPOSICION PRESENTADOS EN BOLSITAS, SOBRES O ENVASES ANALOGOS; JUNTAS MECANICAS DE ESTANQUEIDAD.

8484.10 - **Juntas metaloplásticas.**

8484.20 - **Juntas mecánicas de estanqueidad.**

8484.90 - **Los demás.**

A. - JUNTAS METALOPLASTICAS

Las **juntas metaloplásticas** se componen:

- 1º) Bien, de un alma de amianto (o incluso fieltro, cartón o cualquiera otra materia no metálica) colocada entre dos hojas metálicas.
- 2º) Bien, de amianto (o cualquiera otra materia no metálica), cortado en forma y rebordado por el exterior con un fleje, así como, en su caso, en los bordes interiores de los cortes que se hayan practicado.
- 3º) O bien, de un apilamiento de hojas de un mismo metal o de metales diferentes.

Se utilizan principalmente para ajustar ciertas piezas de motores (culatas), de bombas, etc., o la unión de determinados conductos.

No se consideran juntas metaloplásticas las juntas de amianto simplemente reforzadas con alambre o tela metálica (**partida 68.12**); estas juntas sólo pueden clasificarse en esta partida cuando se cumplan las condiciones indicadas en el apartado B siguiente.

B. - JUEGOS DE JUNTAS

Está comprendidos aquí, **siempre que** consistan en juntas de composición diferente, **los surtidos de juntas de cualquier clase** (discos, arandelas, etc.) y **de cualquier materia** (corcho aglomerado, cuero, caucho, tejidos, cartón, amianto, etc.), presentados en bolsitas, sobres, cajas o envases análogos.

Para estar aquí comprendidos, los surtidos deben contener por lo menos dos juntas de materias diferentes. Así, una bolsita, sobre, caja, etc., que contenga, por ejemplo, cinco juntas de cartón **no se clasifica en esta partida**, sino en la **partida 48.23**; por el contrario, si este juego contuviera también una junta de caucho, pertenecería a esta partida.

C. - JUNTAS MECANICAS DE ESTANQUEIDAD

Las **juntas mecánicas de estanqueidad** (por ejemplo: juntas de anillos deslizantes y juntas de anillos elásticos) constituyen unos ensamblados mecánicos que aseguran la unión estanca entre planos y superficies giratorios para prevenir filtraciones de líquidos a alta presión en las máquinas o aparatos sobre las que se montan; están sometidas a presiones y esfuerzos producidos por órganos en movimiento, vibraciones, etc.

La estructura de estas juntas es bastante compleja. Comprenden:

- 1º) partes fijas que, cuando se montan, quedan integradas en la máquina o en el aparato; y
- 2º) partes móviles: elementos giratorios, elementos elásticos, etc.

La denominación "*juntas mecánicas de estanqueidad*" se debe a las partes móviles.

Estas juntas actúan como dispositivos antivibración, cajas de cojinetes, juntas propiamente dichas y en algunos casos como rácores. Sus aplicaciones son numerosas, normalmente en bombas, compresores, mezcladores, agitadores y turbinas; se fabrican con una gran variedad de materiales y con diversas configuraciones.

*
* *

Se **excluyen** de esta partida:

- a) Las juntas, excepto las juntas mecánicas de estanqueidad o las juntas metaloplásticas, que no se presenten en las condiciones indicadas en el apartado B) anterior (generalmente, régimen de la materia constitutiva).
- b) Las cuerdas para empaquetaduras (por ejemplo, de amianto: **partida 68.12**).
- c) Los aros de obturación (retenes) de la **partida 84.85**.

84.85 PARTES DE MAQUINAS O APARATOS, NO EXPRESADAS NI COMPRENDIDAS EN OTRA PARTE DE ESTE CAPITULO, SIN CONEXIONES ELECTRICAS, PARTES AISLADAS ELECTRICAMENTE, BOBINADOS, CONTACTOS NI OTRAS CARACTERISTICAS ELECTRICAS.

8485.10 - Hélices para barcos y sus paletas.

8485.90 - Las demás.

Esta partida comprende todas las partes de máquinas, aparatos o artefactos mecánicos, **que no sean eléctricas, excepto:**

- a) Las que estén especialmente diseñadas para utilizarlas, **única o principalmente**, en una máquina **determinada** (incluso una máquina de las **partidas 84.79 u 85.43**, o eventualmente de la **Sección XVII**, del **Capítulo 90**, etc.); estas partes siguen el régimen de la propia máquina o se clasifican, cuando el caso esté previsto, en la partida que las comprenda especialmente.
- b) Las partes de las **partidas 84.81 a 84.84**.
- c) Las partes comprendidas más específicamente en otras partidas de la Nomenclatura o que están excluidas por la Nota 1 de la Sección o por la Nota 1 de este Capítulo, tales como las correas transportadoras o de transmisión de plástico (**Capítulo 39**), las correas transportadoras o de transmisión de caucho vulcanizado (**partida 40.10**), así como los demás artículos técnicos de caucho vulcanizado sin endurecer (**partida 40.16**), los artículos de cuero natural, artificial o reconstituido (**partida 42.04**), las correas transportadoras o de transmisión de materias textiles (**partida 59.10**) y demás artículos técnicos de materias textiles (**partida 59.11**), las partes de cerámica o de vidrio (**Capítulos 69 o 70**), las piedras preciosas o semipreciosas, sintéticas o reconstituidas (**Capítulo 71**), los tornillos, cadenas, muelles y demás partes y accesorios de uso general de acuerdo con la Nota 2 de la **Sección XV** y los cepillos (**partida 96.03**).

En consecuencia, están comprendidas aquí, **siempre que** sean identificables como partes de máquinas sin serlo como partes de una máquina **determinada**, los artículos tales como engrasadores no automáticos (de bola, de mecha, etc.), los volantes manuales, las palancas y manivelas de mando, los cárteres, placas y dispositivos de protección para máquinas, los basamentos, los zócalos de máquinas y los aros de obturación (retenes). Estos aros, de sección circular generalmente, tienen una estructura bastante simple (aro de caucho elástico y armadura metálica pegada por vulcanización, por ejemplo) caracterizada por la ausencia de partes móviles. Sirven para impedir las fugas de aceite o de gas o la penetración de polvo, etc., en un gran número de máquinas y aparatos, asegurando la estanqueidad de las superficies a unir.

Se clasifican igualmente en esta partida las hélices y ruedas de álabes para barcos.

CAPITULO 85

**MAQUINAS, APARATOS Y MATERIAL ELECTRICO, Y SUS PARTES;
APARATOS DE GRABACION O REPRODUCCION DE SONIDO, APARATOS
DE GRABACION O REPRODUCCION DE IMAGEN Y SONIDO EN
TELEVISION, Y LAS PARTES Y ACCESORIOS DE ESTOS APARATOS**

Notas.

- 1.- Este Capítulo no comprende:
 - a) las mantas, cojines, calentapiés y artículos similares, que se calienten eléctricamente; las prendas de vestir, calzado, orejeras y demás artículos que se lleven sobre la persona, calentados eléctricamente;
 - b) las manufacturas de vidrio de la partida 70.11;
 - c) los muebles con calentamiento eléctrico del Capítulo 94.
- 2.- Los artículos susceptibles de clasificarse tanto en las partidas 85.01 a 85.04 como en las partidas 85.11, 85.12, 85.40, 85.41 u 85.42 se clasificarán en estas cinco últimas partidas.

Sin embargo, los rectificadores de vapor de mercurio de cubeta metálica permanecen clasificados en la partida 85.04.

- 3.- La partida 85.09 comprende, siempre que se trate de aparatos electromecánicos de los tipos normalmente utilizados en usos domésticos:
- las aspiradoras, incluso de materias secas y líquidas, enceradoras (lustradoras) de pisos, trituradoras y mezcladoras de alimentos y extractoras de jugo de frutos u hortalizas (incluso silvestres), de cualquier peso;
 - los demás aparatos de peso inferior o igual a 20 kg, excepto los ventiladores y las campanas aspirantes para extracción o reciclado, con ventilador incorporado, incluso con filtro (partida 84.14), las secadoras centrífugas de ropa (partida 84.21), las máquinas para lavar vajilla (partida 84.22), las máquinas para lavar ropa (partida 84.50), las máquinas para planchar (partidas 84.20 u 84.51, según se trate de calandrias u otros tipos), las máquinas de coser (partida 84.52), las tijeras eléctricas (partida 84.67) y los aparatos electrotérmicos (partida 85.16).
- 4.- En la partida 85.34, se consideran *circuitos impresos* los obtenidos disponiendo sobre un soporte aislante, por cualquier procedimiento de impresión (por ejemplo, incrustación, deposición electrolítica, grabado) o por la técnica de los circuitos de *capa*, elementos conductores, contactos u otros componentes impresos (por ejemplo: inductancias, resistencias, capacitancias, solos o combinados entre sí según un esquema preestablecido, excepto cualquier elemento que pueda producir, rectificar, modular o amplificar una señal eléctrica (por ejemplo: elementos semiconductores).
- La expresión *circuitos impresos* no comprende los circuitos combinados con elementos que no hayan sido obtenidos durante el proceso de impresión ni las resistencias, condensadores o inductancias discretos. Sin embargo, los circuitos impresos pueden estar provistos con elementos de conexión no impresos.
- Los circuitos de *capa* (delgada o gruesa), con elementos pasivos y activos obtenidos durante el mismo proceso tecnológico, se clasificarán en la partida 85.42.
- 5.- En las partidas 85.41 y 85.42 se consideran:
- Diodos, transistores y dispositivos semiconductores similares*, los dispositivos semiconductores cuyo funcionamiento se base en la variación de la resistividad por la acción de un campo eléctrico;
 - Circuitos integrados y microestructuras electrónicas*:
 - los circuitos integrados monolíticos en los que los elementos del circuito (diodos, transistores, resistencias, condensadores, conexiones, etc.) se crean en la masa (esencialmente) y en la superficie de un material semiconductor (por ejemplo: silicio dopado), formando un todo inseparable;
 - los circuitos integrados híbridos que reúnan de modo prácticamente inseparable, sobre un mismo sustrato aislante (vidrio, cerámica, etc.), elementos pasivos (resistencias, condensadores, conexiones, etc.) obtenidos por la técnica de los circuitos de *capa* delgada o gruesa y elementos activos (diodos, transistores, circuitos integrados monolíticos, etc.) obtenidos por la técnica de los semiconductores. Estos circuitos pueden llevar también componentes discretos;
 - las microestructuras, del tipo bloque moldeado (pastillas), micromódulos o similares, formadas por componentes discretos activos o bien activos y pasivos, reunidos y conectados entre sí.
- Para los artículos definidos en esta Nota, las partidas 85.41 y 85.42 tienen prioridad sobre cualquier otra de la Nomenclatura que pudiera comprenderlos, especialmente en razón de su función.
- 6.- Los discos, cintas y demás soportes de las partidas 85.23 u 85.24 permanecerán clasificados en estas partidas cuando se presenten con los aparatos para los que estén destinados.
- Esta Nota no se aplica cuando dichos soportes se presenten con otros artículos distintos a los aparatos para los que estén destinados.
- 7.- En la partida 85.48, se consideran *pilas, baterías de pilas y acumuladores, eléctricos, inservibles*, los que no son utilizables como tales a consecuencias de rotura, corte, desgaste o cualquier otro motivo o por no ser susceptibles de recarga.

o

o o

Notas de subpartida.

- Las subpartidas 8519.92 y 8527.12 comprenden únicamente los reproductores de casetes (tocacasetes) y los radiocasetes, con amplificador incorporado y sin altavoz (altoparlante) incorporado, que puedan funcionar sin fuente de energía eléctrica exterior y cuyas dimensiones sean inferiores o iguales a 170 mm x 100 mm x 45 mm.
- En la subpartida 8542.10, se entiende por *tarjetas inteligentes ("smart cards")* las tarjetas que tienen incluido un circuito integrado electrónico (microprocesador) de cualquier tipo, en forma de microplaca ("chip"), y pueden estar, incluso provistas de una tira magnética.

o

o o

Notas Aclaratorias.-

1. Para efectos de este Capítulo, el término "**circuito modular**" significa: un bien que consiste de uno o más circuitos impresos de la partida 85.34 con uno o más elementos activos ensamblados, y con o sin elementos pasivos.
Para efectos de esta Nota, el término "**elementos activos**" comprende diodos, transistores y dispositivos semiconductores similares, fotosensibles o no, de la partida 85.41, y los circuitos integrados y microensambles de la partida 85.42.
2. La fracción 8517.90.10 comprende las siguientes partes para máquinas de facsimilado:
 - a) **Ensamblajes de control o comando**, que incorporen más de uno de los siguientes componentes: circuito modular, módem, disco duro o flexible, teclado, interfase;
 - b) **Ensamblajes de módulo óptico**, que incorporen más de uno de los siguientes componentes: lámpara óptica, dispositivo de pares de carga y elementos ópticos, lentes, espejos;
 - c) **Ensamblajes de imagen por láser**, que incorporen más de uno de los siguientes componentes: banda o cilindro fotorreceptor, unidad receptora de tinta en polvo, unidad de revelado de tinta en polvo, unidad de carga/descarga, unidad de limpieza;
 - d) **Ensamblajes de impresión por inyección de tinta**, que incorporen más de uno de los siguientes componentes: cabeza térmica de impresión, unidad de distribución de tinta, unidad pulverizadora y de reserva, calentador de tinta;
 - e) **Ensamblajes de impresión por transferencia térmica**, que incorporen más de uno de los siguientes componentes: cabeza de impresión térmica, unidad de limpieza, rodillo alimentador o rodillo despachador;
 - f) **Ensamblajes de impresión ionográfica**, que incorporen más de uno de los siguientes componentes: unidad de generación y emisión de iones, unidad auxiliar de aire, circuitos modulares, banda o cilindro receptor, unidad receptora de tinta en polvo, unidad de distribución de tinta en polvo, receptáculo de revelado y unidad de distribución, unidad de revelado, unidad de carga/descarga, unidad de limpieza;
 - g) **Ensamblajes de fijación de imagen**, que incorporen más de uno de los siguientes componentes: fusible, rodillo de presión, elemento calentador, dispositivo de distribución de aceite, unidad de limpieza, control eléctrico;
 - h) **Ensamblajes de manejo de papel**, que incorporen más de uno de los siguientes componentes: banda transportadora de papel, rodillo, barra de impresión, bandeja, rodillo compresor, unidad de almacenamiento de papel, bandeja de salida; o
 - i) Combinación de los ensamblajes anteriormente especificados.
3. Para efectos de este Capítulo,
 - a) El término "**alta definición**" aplicado a receptores de televisión y a tubos de rayos catódicos, se refiere a los bienes que tengan:
 - i) Un espectro de pantalla, cuya relación sea igual o mayor a 16:9, y
 - ii) Un campo visual capaz de proyectar más de 700 líneas; y
 - b) La diagonal de la pantalla de video se determina por la medida de la dimensión máxima de la recta que cruza el campo visual de la placa frontal utilizada en el video.
4. La fracción 8529.90.08 comprende las siguientes partes de receptores de televisión (incluyendo videomonitores y videoproyectores):
 - a) sistemas de amplificación y detección de intermedio de video (IF);
 - b) sistemas de procesamiento y amplificación de video;
 - c) circuitos de sincronización y deflexión;
 - d) sintonizadores y sistemas de control de sintonía;
 - e) sistemas de detección y amplificación de audio.
5. Para efectos de la fracción 8540.91.01 el término "**ensamble de panel frontal**" se refiere a un ensamble que comprende un panel de vidrio y una máscara sombreada o enrejada, dispuesto para uso final, apto para incorporarse en un tubo de rayos catódicos en colores (incluido un tubo de rayos catódicos para monitores de video), y que se haya sometido a los procesos químicos y físicos necesarios para el recubrimiento de fósforo en el panel de vidrio con la precisión suficiente para proporcionar imágenes de video al ser excitado por un haz de electrones.

CONSIDERACIONES GENERALES
A. - ALCANCE GENERAL Y ESTRUCTURA DEL CAPITULO

Este Capítulo comprende el conjunto de máquinas y aparatos eléctricos, así como sus partes, **con excepción:**

- a) de las máquinas y aparatos de la naturaleza de los comprendidos en el **Capítulo 84**, que permanecen clasificados en él, aunque sean eléctricos (véanse las Consideraciones Generales de dicho Capítulo).
- b) de determinadas máquinas y aparatos, excluidos con carácter general de la Sección XVI (véanse las Consideraciones Generales de dicha Sección).

Contrariamente a las reglas previstas para el Capítulo 84, los artículos de la naturaleza de los comprendidos en este Capítulo, permanecen clasificados aquí, aunque sean de productos cerámicos o de vidrio, **con excepción** de las ampollas y envolturas tubulares de vidrio de la **partida 70.11**.

Este Capítulo comprende:

- 1) Las máquinas y aparatos para la producción, la transformación o la acumulación de electricidad, tales como los generadores, transformadores, etc. (partidas 85.01 a 85.04), las pilas (partida 85.06) y los acumuladores (partida 85.07).
- 2) Determinados aparatos electromecánicos de uso doméstico (partida 85.09), así como las afeitadoras, máquinas de cortar el pelo o esquilas y aparatos de depilar (partida 85.10).
- 3) Las máquinas y aparatos cuyo funcionamiento se base en las propiedades o efectos de la electricidad -efectos electromagnéticos, propiedades caloríficas, etc.-, tales como los aparatos de las partidas 85.05, 85.11 a 85.18, 85.25 a 85.31 y 85.43.
- 4) Los aparatos de grabación o reproducción de sonido; los aparatos de grabación y/o reproducción de imágenes y sonido; las partes y accesorios para estos aparatos (partidas 85.19 a 85.22).
- 5) Los soportes para grabación de sonido o de otros fenómenos (incluidos los soportes para grabación de imágenes y sonido, **con exclusión** de las películas fotográficas del Capítulo 37) (partidas 85.23 y 85.24).
- 6) Los artículos eléctricos que se utilizan, en general, no individualmente, sino en instalaciones o en el montaje de aparatos más complejos como componentes que realizan una función determinada: es el caso, por ejemplo, de los condensadores (partida 85.32), los conmutadores, cortacircuitos, cajas de empalme, etc. (partidas 85.35 u 85.36), las lámparas y tubos de alumbrado, etc. (partida 85.39), las lámparas, tubos y válvulas electrónicos, etc. (partida 85.40), los diodos, transistores y dispositivos semiconductores similares (partida 85.41), las escobillas, electrodos y demás contactos de carbón (partida 85.45), etc.
- 7) Determinados artículos utilizados en instalaciones o aparatos eléctricos por sus propiedades conductoras o aislantes, tales como los alambres aislados y sus ensamblados (partida 85.44), los aisladores (partida 85.46), las piezas aislantes y los tubos metálicos aislados interiormente (partida 85.47).

Además, este Capítulo comprende los imanes, aunque no estén todavía imantados y los dispositivos de sujeción de imán permanente (partida 85.05).

Se observará, especialmente en relación con los aparatos electrotérmicos, **que sólo algunos de estos aparatos** (hornos industriales, calentadores de agua, aparatos para la calefacción de locales, aparatos de uso doméstico, etc.) se clasifican en las partidas 85.14 y 85.16.

Hay que observar que ciertos módulos de memoria electrónicos (por ejemplo, SIMMs (módulos de memoria de una línea de conexiones) y DIMMs (módulos de memoria de dos líneas de conexiones)) que no consisten en componentes discretos conforme a lo señalado en la Nota 5 B) c) del Capítulo 85, no pueden considerarse como microestructuras o micromódulos de la partida 85.42. Cuando estos módulos no tienen una función propia, se clasifican aplicando la Nota 2 de la Sección XVI, de la forma siguiente:

- a) los módulos reconocibles como destinados exclusiva o principalmente a máquinas automáticas para tratamiento o procesamiento de datos se clasifican en la partida 84.73 como partes de esas máquinas,
- b) los módulos reconocibles como destinados exclusiva o principalmente a otras máquinas específicas o a varias máquinas de la misma partida se clasifican como partes de esas máquinas o grupos de máquinas, y
- c) cuando no se pueda determinar el destino principal, los módulos se clasifican en la partida 85.48.

Los demás aparatos que se calienten eléctricamente se clasifican en otros Capítulos y principalmente en el **Capítulo 84**, así ocurre, por ejemplo, con los generadores de vapor y las calderas denominadas de *agua sobrecalentada* (**partida 84.02**), los acondicionadores de aire (**partida 84.15**), los aparatos para destilar, tostar y demás aparatos de uso industrial de la **partida 84.19**, las calandrias y laminadores y sus cilindros (**partida 84.20**), las incubadoras y criadoras para la avicultura (**partida 84.36**), los aparatos para marcar a fuego la madera, el corcho, el cuero, etc. (**partida 84.79**), los aparatos de diatermia y las incubadoras para bebés de la **partida 90.18**.

**B.- SOPORTES PRESENTADOS CON LOS APARATOS
PARA LOS QUE ESTEN DESTINADOS**
(Nota 6 del Capítulo)

Los discos, cintas y demás soportes de las partidas 85.23 u 85.24 se clasifican en esas partidas cuando se presenten con los aparatos para los que estén destinados, es decir, el soporte debe poder ser insertado o instalado en el aparato con el que se presenta (por ejemplo, una casete de video presentada con un aparato de grabación o reproducción de imagen y sonido (video)). Esta Nota no se aplica, sin embargo, cuando estos soportes se presenten con otros artículos distintos a los aparatos para los que estén destinados (por ejemplo, material para el aprendizaje de las matemáticas por los niños consistente en una casete de video didáctica, un libro de texto y una pequeña calculadora; el soporte que contiene el programa para instalarlo en una máquina automática de tratamiento o procesamiento de datos que permita a dicha máquina comunicar con un organizador de pequeñas dimensiones, presentado con el organizador y un soporte). Cuando los soportes se presenten con artículos distintos a los aparatos para los que estén destinados, deben aplicarse los principios de clasificación siguientes:

- 1) Si los soportes y los otros artículos constituyen un surtido acondicionado para la venta al por menor en el sentido de la Regla General Interpretativa 3 b), el surtido debe clasificarse por aplicación de esa Regla; o
- 2) Si los soportes y los otros artículos no constituyen un surtido acondicionado para la venta al por menor en el sentido de la Regla General Interpretativa 3 b), deberán clasificarse separadamente según su propio régimen.

C. - PARTES

En relación con las Reglas Generales sobre la clasificación de partes, hay que remitirse a las Consideraciones Generales de la Sección XVI.

Las partes **no eléctricas** de las máquinas o aparatos de este Capítulo se clasifican como sigue:

- 1°) Las que constituyan artículos comprendidos en cualquier partida del **Capítulo 84** se clasifican en este Capítulo. Tal es el caso, por ejemplo, de las bombas y ventiladores (**partidas 84.13 u 84.14**), de los artículos de grifería (**partida 84.81**), de los rodamientos de bolas (**partida 84.82**), de los árboles, engranajes y demás órganos de transmisión de la **partida 84.83**, etc.
- 2°) Las demás partes no eléctricas identificables como destinadas exclusiva o principalmente a las máquinas o aparatos eléctricos, etc., de este Capítulo siguen el régimen de los artículos a los que están destinadas o, llegado el caso, se clasifican en las **partidas 85.03, 85.22, 85.29 u 85.38**.
- 3°) Las partes no eléctricas que no cumplan las condiciones anteriores se clasifican en la **partida 84.85**.

85.01 MOTORES Y GENERADORES, ELECTRICOS, EXCEPTO LOS GRUPOS ELECTROGENOS.

8501.10 - **Motores de potencia inferior o igual a 37. 5 W.**

8501.20 - **Motores universales de potencia superior a 37.5 W.**

- **Los demás motores de corriente continua; generadores de corriente continua:**

8501.31 -- **De potencia inferior o igual a 750 W.**

8501.32 -- **De potencia superior a 750 W pero inferior o igual a 75 KW.**

8501.33 -- **De potencia superior a 75 KW pero inferior o igual a 375 KW.**

8501.34 -- **De potencia superior a 375 KW.**

8501.40 - **Los demás motores de corriente alterna, monofásicos.**

- **Los demás motores de corriente alterna, polifásicos:**

8501.51 -- **De potencia inferior o igual a 750 W.**

8501.52 -- **De potencia superior a 750 W pero inferior o igual a 75 KW.**

8501.53 -- **De potencia superior a 75 KW.**

- **Generadores de corriente alterna (alternadores):**

8501.61 -- **De potencia inferior o igual a 75 kVA.**

8501.62 -- **De potencia superior a 75 kVA pero inferior o igual a 375 kVA.**

8501.63 -- **De potencia superior a 375 kVA pero inferior o igual a 750 kVA.**

8501.64 -- **De potencia superior a 750 kVA.**

1.- MOTORES ELECTRICOS

Los motores eléctricos transforman la energía eléctrica en energía mecánica. Este grupo comprende los motores rotativos y los motores lineales.

- A) Los **motores rotativos** generan la energía mecánica en forma de un movimiento rotativo. Existen numerosos tipos cuyas características varían según que sean de corriente continua o de corriente alterna y también, en función de las exigencias de utilización. En ciertos motores, la carcasa está especialmente adaptada al medio en el que están llamados a funcionar, por ejemplo para protegerlos del polvo, de la humedad (motores *blindados*) o incluso para evitar los riesgos de incendio (antideflagrantes). En otros casos, principalmente en los motores sometidos a vibraciones importantes, el basamento esta provisto de dispositivos de sujeción elásticos (muelles, etc.).

Numerosos motores tienen también un sistema de enfriamiento que puede consistir, por ejemplo, en uno o varios ventiladores.

Con excepción de los motores de arranque de la **partida 85.11**, están comprendidos aquí los motores eléctricos de cualquier tipo y de cualquier dimensión, desde los motorcitos de pequeña potencia para instrumentos diversos, relojes, contadores de tiempo, máquinas de coser, juguetes, etc., hasta los motores de gran potencia para trenes de laminadores, por ejemplo.

Cuando dichos motores se presentan equipados con poleas, engranajes, variadores de velocidad (aunque se trate de bloques motorreductores), etc., o, incluso, con un árbol flexible para accionar una herramienta manual, estos órganos de transmisión siguen el régimen de los motores.

Permanecen clasificados aquí los propulsores especiales amovibles del tipo *fueraborda* para embarcaciones, constituidos por un motor eléctrico, un árbol, una hélice y un timón, formando un conjunto inseparable.

También están comprendidos aquí los motores síncronos para mecanismos de relojería, incluso si están provistos de un reductor; por el contrario, se clasifican en la **partida 91.09** cuando comprenden además el rodaje de relojería.

B) Los **motores lineales** generan la energía mecánica en forma de un movimiento lineal.

Los motores lineales de inducción constan esencialmente de uno o varios inductores (primario), constituidos por circuitos magnéticos, generalmente con chapas (paquetes de chapa magnética), en los que están dispuestos los bobinados y de un inducido (secundario) formado generalmente por una placa o un perfil de cobre o de aluminio.

Estos motores crean una fuerza de propulsión cuando el primario, alimentado por una corriente alterna, está en presencia del secundario. Las dos partes, una fija y la otra móvil, están separadas por un *entrehierro* y el movimiento de traslación se produce sin intermediario mecánico.

Las características de los motores lineales de inducción varían en función de los usos para los que están diseñados: propulsión de aerotrenes (los inductores colocados en los vehículos cabalgan sobre el carril inducido solidario de la vía); movimiento de vagones o vagonetas con ruedas portadoras (el inducido está fijado en el fondo de los vehículos y se desplaza sobre una serie de inductores dispuestos entre los carriles); maniobra de transportadores aéreos (los carretones equipados con inductores ruedan debajo de un perfil inducido); desplazamiento de vehículos en las áreas o parques de estacionamiento o depósitos (las plataformas-inducido se mueven mediante inductores fijados en el suelo); el movimiento de bombas de pistón o válvulas, por ejemplo (esta función pueden ejercerla motores *polisolenoides* en los que el eje inducido va y viene en el interior de un inductor anular); posicionamiento en las máquinas herramienta; etc.

Los motores lineales de corriente continua, cuyo funcionamiento está basado en la interacción de electroimanes o de imanes permanentes y electroimanes, pueden utilizarse como motores alternativos u oscilantes (por ejemplo, para bombas alternativas o para lanzaderas de telares), como motores *paso a paso* (por ejemplo, pequeños transportadores), etc.

Pertenecen igualmente al presente grupo:

- 1) Los **servomotores** presentados aisladamente, constituidos esencialmente por un motor eléctrico, provistos de un reductor de velocidad y equipados con un dispositivo de transmisión de fuerza (palanca, polea, etc.), diseñado para mandar la posición variable de un órgano de reglaje de una caldera (válvula, compuerta, etc.), de un horno o de otros aparatos, y que puede llevar un volante de seguridad con mando manual.
- 2) Los **elementos de sincromáquinas**, que llevan un estator con tres bobinados colocados a 120° y un rotor con bobinado único unido a dos anillos de salida, que se utilizan por pares (sincromáquinas), el uno como elemento emisor y el otro como elemento receptor, principalmente en instalaciones de medida o de regulación a distancia.
- 3) Los **accionadores eléctricos de válvulas**, que constan de un motor eléctrico con un reductor de velocidad y un vástago de mando, así como, en su caso, dispositivos accesorios (arrancador eléctrico, transformador, volante de maniobra manual, etc.), diseñados para maniobrar el obturador de estas válvulas.

II.- GENERADORES ELECTRICOS

Son máquinas cuya función es producir energía eléctrica a partir de ciertas fuentes de energía (mecánica, solar, etc.), que se clasifican aquí, **siempre que** se trate de aparatos no expresados ni comprendidos más específicamente en otras partidas de la Nomenclatura.

Se llaman **dinamos** los generadores de corriente continua, y **alternadores**, los generadores de corriente alterna. Unos y otros consisten esencialmente en un órgano móvil, rotor, que, montado en el árbol arrastrado por una fuerza mecánica exterior, gira en el interior de una parte fija, estator, a su vez encastrado en un basamento llamado *culata* o *carcasa*. En los generadores de corriente continua, la corriente producida es captada por un colector de láminas (conmutador) montado en el árbol del rotor y transmitida a un circuito que se alimenta a través de escobillas que frotan sobre las láminas o delgas del colector. La mayor parte de los generadores de corriente alterna no tienen escobillas y la corriente producida se transmite directamente al circuito que alimenta. En otros generadores de corriente alterna, la corriente es captada por anillos colectores montados en el árbol del rotor y transmitida por escobillas que frotan sobre éstos.

Según los casos, el rotor constituye el inducido o el inductor, bien entendido que el estator tiene la función inversa. El inductor lleva un número variable de electroimanes (polos inductores) o, más raramente, imanes permanentes en el caso de algunos generadores de corriente continua. En cuanto al inducido, consiste en un núcleo, generalmente de chapas (paquete de chapas) sobre el que están dispuestos los bobinados conductores.

Los generadores eléctricos son accionados de diversas formas. Los hay de manivela o de pedal. Pero en la mayor parte de los casos, los acciona una máquina motriz: turbina hidráulica, turbina de vapor, rueda eólica, máquina de vapor, motor de encendido por chispa o por compresión, etc. (El conjunto generador-máquina motriz se llama entonces, según los casos, turbodinamo, turboalternador, grupo electrógeno, etc.). Sin embargo, esta partida sólo comprende los generadores presentados sin máquina motriz.

Se clasifican igualmente en esta partida, los generadores fotovoltaicos, que consisten en paneles de células fotovoltaicas combinadas con otros dispositivos, tales como acumuladores de almacenamiento, electrónica de gestión (regulador de tensión u ondulator, etc.), así como los paneles o los módulos equipados con dispositivos, incluso muy sencillos (por ejemplo, diodos para dirigir la corriente), que permiten proporcionar energía directamente utilizable, por ejemplo, por un motor o un aparato de electrólisis.

La producción de la energía eléctrica se efectúa en este caso gracias a fotopilas solares (o células solares) que transforman directamente la energía solar en energía eléctrica (conversión fotovoltaica).

Esta partida comprende los generadores de cualquier tipo y para cualquier uso, ya se trate de grandes dinamos o alternadores para centrales eléctricas, de los diversos generadores de dimensiones variables utilizados en los barcos, casas de campo aisladas, en las locomotoras diesel-eléctricas, en la industria (por ejemplo, para electrólisis o soldadura) o, incluso, los pequeños generadores auxiliares (excitatrices) utilizados para excitar las bobinas de inducción de otros generadores.

Se **excluyen** además de esta partida:

- a) Los rodillos motores o tambores motores, los tambores de rodillos con motor eléctrico incorporado, para transportadores de banda o de rodillos (**partida 84.31**).
- b) Los motovibradores y los vibradores electromagnéticos de la **partida 84.79** (véase la Nota Explicativa de esta partida).
- c) Los generadores eléctricos combinados con una máquina motriz (**partida 85.02**).
- d) Los generadores de alta tensión (**partida 85.04**).
- e) Las pilas y baterías de pilas eléctricas (**85.06**).
- f) Los generadores (dinamos y alternadores) utilizados con los motores de encendido por chispa o por compresión (**partida 85.11**) y los aparatos eléctricos de alumbrado o de señalización de los tipos utilizados para ciclos o automóviles (**partida 85.12**).
- g) Las células solares, incluso ensambladas en módulos o formando paneles sin dispositivos, incluso muy sencillos, que puedan producir energía eléctrica directamente utilizable, por ejemplo, por un motor o un aparato de electrólisis (**partida 85.41**).
- h) Los aparatos que, aunque se llamen a veces generadores, no tienen como misión producir energía eléctrica, sino simplemente adaptarla a las necesidades de utilización, tales como los generadores de señales (**partida 85.43**).
- ij) Los generadores del Capítulo 90, tales como los generadores de rayos X (**partida 90.22**) y los generadores proyectados únicamente para demostraciones, que no sean susceptibles de otros usos (**partida 90.23**).

PARTES

Salvo lo dispuesto con carácter general respecto a la clasificación de partes (véanse las Consideraciones Generales de la Sección XVI), las partes de las máquinas de esta partida se clasifican en la **partida 85.03**.

85.02 GRUPOS ELECTROGENOS Y CONVERTIDORES ROTATIVOS ELECTRICOS.

- **Grupos electrógenos con motor de émbolo (pistón) de encendido por compresión (motores diesel o semi-diesel):**

8502.11 - - **De potencia inferior o igual a 75 kVA.**

8502.12 - - **De potencia superior a 75 kVA pero inferior o igual a 375 kVA.**

8502.13 - - **De potencia superior a 375 kVA.**

8502.20 - **Grupos electrógenos con motor de émbolo (pistón) de encendido por chispa (motor de explosión).**

- **Los demás grupos electrógenos:**

8502.31 - - **De energía eólica.**

8502.39 - - **Los demás.**

8502.40 - **Convertidores rotativos eléctricos.**

I.-GRUPOS ELECTROGENOS

Los términos *grupos eléctricos* se aplican a la combinación de un generador eléctrico y de una máquina motriz, **que no sea un motor eléctrico** (turbina hidráulica, turbina de vapor, rueda eólica, máquina de vapor, motor de encendido por chispa, motor diesel, etc.). Cuando la máquina motriz forma cuerpo con el generador o, si están separados y se presentan al mismo tiempo, las dos máquinas están diseñadas para formar cuerpo o montarlas en un basamento común (véanse las Consideraciones Generales de la Sección XVI), el conjunto se clasifica en esta partida.

Los grupos eléctricos para soldar sólo se clasifican aquí si se presentan aisladamente sin las cabezas o pinzas de soldar; en caso contrario, se clasifican en la **partida 85.15**.

II.- CONVERTIDORES ROTATIVOS ELECTRICOS

Estas máquinas consisten esencialmente en la asociación de un generador eléctrico y de una máquina motriz con motor eléctrico que pueden montarse solidariamente en un zócalo, basamento o soporte común (grupos convertidores) o simplemente unirlos por dispositivos apropiados; se utilizan para transformar la naturaleza de la corriente (convertir la corriente alterna en continua o viceversa) o para modificar algunas de sus características, tales como la tensión, la frecuencia o la fase de la corriente alterna (por ejemplo, elevar la frecuencia de 50 a 200 periodos o transformar una corriente monofásica en trifásica). Algunas de estas máquinas se denominan, a veces, transformadores rotativos.

PARTES

Salvo lo dispuesto con carácter general respecto a la clasificación de partes (véanse las Consideraciones Generales de la Sección XVI), las partes de las máquinas de esta partida se clasifican en la **partida 85.03**.

85.03 PARTES IDENTIFICABLES COMO DESTINADAS, EXCLUSIVA O PRINCIPALMENTE, A LAS MAQUINAS DE LAS PARTIDAS 85.01 U 85.02.

Salvo lo dispuesto con carácter general respecto a la clasificación de partes (véanse las Consideraciones Generales de la Sección XVI), esta partida comprende las partes de las máquinas de las dos partidas precedentes. Entre estas partes se pueden citar:

- 1) Las **carcasas y envolventes**, los **estatores**, **rotores**, **anillos colectores**, los **colectores**, los **portaescobillas** y los **bobinados de excitación**.
- 2) Las **chapas magnéticas** de forma distinta de la cuadrada o rectangular.

85.04 TRANSFORMADORES ELECTRICOS, CONVERTIDORES ELECTRICOS ESTATICOS (POR EJEMPLO: RECTIFICADORES) Y BOBINAS DE REACTANCIA (AUTOINDUCCION).

8504.10 - **Balastos para lámparas o tubos de descarga.**

- **Transformadores de dieléctrico líquido:**

8504.21 -- **De potencia inferior o igual a 650 kVA.**

8504.22 -- **De potencia superior a 650 kVA pero inferior o igual a 10, 000 kVA.**

8504.23 -- **De potencia superior a 10, 000 kVA.**

- **Los demás transformadores:**

8504.31 -- **De potencia inferior o igual a 1 kVA.**

8504.32 -- **De potencia superior a 1 kVA pero inferior o igual a 16 kVA.**

8504.33 -- **De potencia superior a 16 kVA pero inferior o igual a 500 kVA.**

8504.34 -- **De potencia superior a 500 kVA.**

8504.40 - **Convertidores estáticos.**

8504.50 - **Las demás bobinas de reactancia (autoinducción).**

8504.90 - **Partes.**

I.- TRANSFORMADORES ELECTRICOS

Los **transformadores eléctricos** son aparatos que, sin intervención de órganos en movimiento, transforman, por inducción y con una relación de transformación preestablecida o regulable, un sistema de corriente alterna en otro sistema de corriente alterna de intensidad, de tensión, de impedancia, etc., diferentes. Se componen generalmente de dos bobinados o más dispuestos en formas distintas alrededor de núcleos de hierro, generalmente paquetes de chapas, aunque en algunos casos (por ejemplo, transformadores de alta frecuencia), no haya núcleo magnético o que este núcleo sea de polvo de hierro aglomerado o de ferrita, etc. Uno de los bobinados constituye el circuito primario, el otro o los otros, el circuito secundario. Sin embargo, en ocasiones (autotransformadores) existe un solo bobinado en el que una parte es común al circuito primario y secundario. En los transformadores llamados *blindados* los bobinados están protegidos por una envolvente de hierro.

Algunos transformadores están diseñados para fines determinados; tal es el caso, por ejemplo, de los transformadores de adaptación, utilizados para equilibrar las impedancias de dos circuitos o, incluso, los transformadores llamados de *medida* (transformadores de tensión, transformadores de intensidad o combinados), que se utilizan para transformar los valores elevados o muy bajos de tensión o de intensidad en valores adaptados a los aparatos, tales como aparatos de medida, contadores de electricidad o relés de protección.

Esta partida cubre toda la gama de transformadores, cualquiera que sea el tipo o la utilización, tanto los balastos (reactancias inductivas limitadoras de corriente) para lámparas o tubos de descarga, como los modelos pequeños para instrumentos diversos, por ejemplo, juguetes o aparatos de radio, como los transformadores de gran potencia con dispositivos especiales de refrigeración (circulación de agua o aceite, ventilador, etc.) para centrales eléctricas, estaciones de interconexión de redes, estaciones o subestaciones de distribución, etc. Las frecuencias utilizadas varían desde la frecuencia de corriente de la red hasta las frecuencias muy altas. También están incluidos aquí los dispositivos de acoplamiento equilibrador (*baluns*) que reducen las interferencias electromagnéticas equilibrando la impedancia entre dos líneas.

La potencia de un transformador es el número de kilovoltamperios (kVA) producidos en funcionamiento continuo a la tensión (o en su caso a la intensidad) y a la frecuencia nominal, dentro de los límites de la temperatura de funcionamiento nominal.

Sin embargo, los transformadores para soldadura sólo se clasifican aquí si se presentan sin las cabezas o pinzas de soldadura; en caso contrario, se clasifican en la **partida 85.15**.

Esta partida comprende igualmente las **bobinas de inducción** que desempeñan para la corriente continua un papel análogo al de los transformadores para la corriente alterna. Tienen un circuito primario y un circuito secundario; cuando al primero llega una corriente continua intermitente o variable, se produce en el segundo la corriente inducida correspondiente. Las bobinas de inducción tienen muchas aplicaciones en el montaje de instalaciones telefónicas. Se utilizan también en otras técnicas para obtener voltajes elevados. Se admiten aquí las bobinas de inducción de cualquier tipo y para cualquier uso, **con excepción** de las bobinas de encendido y de los elevadores de tensión de la **partida 85.11**.

II.- CONVERTIDORES ELECTRICOS ESTATICOS

Estos aparatos se utilizan para convertir la energía eléctrica con el fin de adaptarla a utilizaciones ulteriores específicas. Además de los elementos convertidores (válvulas) de diferentes tipos, los aparatos de este grupo pueden llevar dispositivos auxiliares (por ejemplo: transformadores, bobinas de inducción, resistencias o dispositivos de mando). EL funcionamiento se debe a que las válvulas convertidoras actúan alternativamente como conductoras o no conductoras.

Por otra parte, el hecho de que estos aparatos incorporen a menudo dispositivos para regular la tensión o la corriente de salida no modifica la clasificación, aunque en algunos casos los aparatos se llamen "reguladores" de tensión o de corriente.

Este grupo comprende:

- A) Los **rectificadores**, que transforman una corriente alterna monofásica o polifásica en corriente continua, generalmente con modificación simultánea de la tensión.
- B) Los **onduladores** que transforman una corriente continua en alterna.
- C) Los **convertidores de corriente alterna** y los **convertidores de frecuencia** que transforman la corriente alterna monofásica o polifásica en corriente alterna de frecuencia o tensión diferentes.
- D) Los **convertidores de corriente continua** que transforman la corriente continua en corriente continua de tensión o de polaridad diferentes.

Según el tipo de válvula con que están equipados, se pueden distinguir principalmente:

- 1) Los **convertidores de semiconductores**, basados en la conductibilidad unidireccional de ciertos cristales. Consisten en el ensamblado de semiconductores como elementos convertidores y de dispositivos auxiliares (por ejemplo, refrigeradores, bandas conductoras, reguladores o circuitos de mando).

Entre estos aparatos, se pueden citar:

- a) Los rectificadores de semiconductores monocristalinos que utilizan como válvula un elemento de cristal de silicio o germanio (diodo, tiristor o transistor).
 - b) Los rectificadores de semiconductor policristalino que utilizan como elemento rectificador una placa de selenio.
- 2) Los **convertidores de descarga en gas**, tales como:
 - a) Los rectificadores de vapor de mercurio. La válvula consiste en una ampolla de vidrio o una cubeta de metal con la atmósfera enrarecida que lleva un cátodo de mercurio y uno o varios ánodos por los que pasa la corriente que se va a rectificar. Están provistos de dispositivos auxiliares, por ejemplo, para cebado, excitación, refrigeración y eventualmente para mantener el vacío.

Según el mecanismo de cebado, se distinguen los “excitrones” (con ánodos de excitación) y los “ignitrones” (con punta de cebado).

- b) Los rectificadores termoiónicos o de cátodo incandescente. La válvula (por ejemplo, tiratrón) es de construcción similar a la de los rectificadores de vapor de mercurio, con la diferencia, sin embargo, de que lleva un cátodo incandescente en lugar de un cátodo de mercurio.
- 3) Los **convertidores de válvula mecánica** fundados en la conductividad unidireccional de los contactos entre ciertos cuerpos. Entre éstos se pueden citar:
- a) Los rectificadores de contactos (por ejemplo, con árbol de levas), en los que un dispositivo de contactos metálicos se abre y se cierra sincronizado con la frecuencia de la corriente alterna que se quiere rectificar.
 - b) Los rectificadores de turbina de chorro de mercurio, en los que un chorro de mercurio rotativo sincronizado con la frecuencia de la corriente alterna choca con un contacto fijo.
 - c) Los rectificadores de vibrador en los que una lámina metálica que oscila a la frecuencia de la corriente alterna toca un contacto lateral fijo.
- 4) Los **rectificadores electrolíticos**, basados en el principio de que la combinación de ciertos cuerpos utilizados como electrodos con ciertas disoluciones utilizadas como electrólito sólo dejan pasar la corriente en un sentido.
- Entre los aparatos de esta partida, se pueden citar:
- 1) Los convertidores que suministran la corriente necesaria a las máquinas estacionarias o a los motores eléctricos que equipan el material de tracción (por ejemplo, locomotoras).
 - 2) Los convertidores de aprovisionamiento, tales como los cargadores de acumuladores, que consisten principalmente en un transformador asociado a un rectificador y a dispositivos de control de corriente, los convertidores para la galvanización, electrólisis, equipos de emergencia de alimentación de corriente, convertidores para instalaciones de transporte de corriente continua de alta tensión o los convertidores para el calentamiento o para la alimentación de imanes.

Están también comprendidos aquí los convertidores llamados “generadores de alta tensión” (principalmente para aparatos de radio, para tubos emisores, tubos de microondas, fuentes de iones), que transforman por medio de rectificadores, transformadores, etc. la corriente de una fuente cualquiera, generalmente la red, en la corriente continua de alta tensión necesaria para alimentar los aparatos.

Esta partida también comprende los alimentadores estabilizados (rectificadores combinados con un regulador), por ejemplo, las unidades de alimentación de energía estabilizada e ininterrumpida destinadas a equipos electrónicos diversos.

Por el contrario, los generadores de tensión (o transformadores) diseñados para alimentar aparatos radiológicos se clasifican en la **partida 90.22**. Asimismo, los reguladores automáticos de tensión se clasifican en la **partida 90.32**.

III.- BOBINAS DE REACTANCIA (AUTOINDUCCION)

Estos aparatos se componen esencialmente de un bobinado conductor que, introducido en un circuito de corriente alterna, limita o bloquea el flujo de corriente por efecto de la autoinducción. Existen diferentes tipos que van desde las pequeñas bobinas amortiguadoras utilizadas en los aparatos de radio, los instrumentos, etc., hasta las grandes bobinas, a veces embutidas en el hormigón, que se montan en las redes de alta tensión, por ejemplo, como dispositivos de protección contra los efectos de los cortocircuitos.

Las bobinas de reactancia y de autoinducción o las inductancias obtenidos en forma de componentes individuales por un procedimiento de impresión están clasificadas en esta partida.

Los yugos de deflexión para tubos catódicos se clasifican en la **partida 85.40**.

PARTES

Salvo lo dispuesto con carácter general respecto a la clasificación de partes (véanse las Consideraciones Generales de la Sección XVI), están igualmente comprendidas aquí las partes de las máquinas y aparatos de esta partida. Es el caso, principalmente, de los conmutadores de vapor de mercurio de cubeta metálica con bomba o sin ella.

Sin embargo, la mayor parte de los componentes eléctricos de los dispositivos de esta partida están comprendidos en otras partidas del Capítulo. Tal es el caso, principalmente:

- a) de los diversos conmutadores de la **partida 85.36** (por ejemplo, los que se utilizan con los transformadores de contactos múltiples);
- b) de los tubos rectificadores de vacío o de vapor de mercurio (**excepto** los de cuba metálica) y de los tiratrones (**partida 85.40**);
- c) de los diodos semiconductores, transistores y tiristores (**partida 85.41**);
- d) de los artículos de la **partida 85.42**.

85.05 ELECTROIMANES; IMANES PERMANENTES Y ARTICULOS DESTINADOS A SER IMANTADOS PERMANENTEMENTE; PLATOS, MANDRILES Y DISPOSITIVOS MAGNETICOS O ELECTROMAGNETICOS SIMILARES, DE SUJECION; ACOPLAMIENTOS, EMBRAGUES, VARIADORES DE VELOCIDAD Y FRENOS, ELECTROMAGNETICOS; CABEZAS ELEVADORAS ELECTROMAGNETICAS.

- Imanes permanentes y artículos destinados a ser imantados permanentemente:

8505.11 - - De metal.

8505.19 - - Los demás.

8505.20 - Acoplamientos, embragues, variadores de velocidad y frenos, electromagnéticos.

8505.30 - Cabezas elevadoras electromagnéticas.

8505.90 - Los demás, incluidas las partes.

Están comprendidos aquí los electroimanes, determinados aparatos o dispositivos electromagnéticos limitativamente enumerados en el texto de la partida, los imanes permanentes y los dispositivos de sujeción de imán permanente.

1) **Electroimanes.**

Los electroimanes, cuya forma y dimensiones varían según el uso al que se destinen, comprenden esencialmente un bobinado de alambre conductor que forma la bobina y, en el interior de esta bobina, un núcleo de hierro dulce macizo o de chapas. El campo magnético que se crea al paso de la corriente por la bobina confiere al núcleo propiedades magnéticas que pueden utilizarse como fuerza de atracción o repulsión.

2) **Imanes permanentes y artículos destinados a ser imantados permanentemente.**

Los imanes permanentes consisten en piezas de acero, de aleaciones especiales o de otras materias (por ejemplo, ferrita de bario aglomerada con plástico o caucho sintético), a las que se les han conferido propiedades magnéticas permanentes. La forma varía según las necesidades de utilización. Para evitar que pierdan la imantación, los imanes en forma de *herradura* suelen tener una placa de hierro (contacto) adherida a los dos polos. Los imanes permanentes tienen numerosas aplicaciones; si se presentan aisladamente, se clasifican todos en esta partida, incluidos los imanes pequeños que puedan utilizarse indistintamente como juguete o para otros usos.

Los artículos para imantar permanentemente consisten en piezas metálicas o de ferrita (por ejemplo, ferrita de bario) que por la forma (generalmente de cubos o discos) y la composición están manifiestamente destinados a transformarlos en imanes permanentes después de imantarlos.

3) **Platos, mandriles y dispositivos magnéticos similares de sujeción.**

Son principalmente dispositivos de forma variable que utilizan la atracción magnética para mantener las piezas en las máquinas herramienta durante el mecanizado. Esta partida comprende también los dispositivos de sujeción para máquinas, excepto los de las máquinas herramienta (por ejemplo, dispositivos magnéticos para mantener los clisés en las impresoras).

4) **Acoplamientos, embragues y variadores de velocidad, electromagnéticos.**

Existen varios tipos de órganos de esta clase. Algunos consisten en una bobina fija (o una serie de bobinas) en cuyo campo magnético se mueve una armadura, atraída cuando pasa la corriente y repelida por un muelle cuando se corta la corriente; los variadores de velocidad son acoplamientos más complejos de los que algunos funcionan por un principio similar al de los motores asíncronos.

5) **Frenos electromagnéticos.**

Estos frenos, que llevan generalmente electroimanes, actúan sobre el carril o sobre la llanta de las ruedas; pero existen otros tipos, tales como los que utilizan la acción de las corrientes de Foucault sobre un disco de acero solidario del eje que gira entre dos coronas de electroimanes. **No están comprendidos aquí** los frenos mecánicos, hidráulicos o neumáticos dirigidos por dispositivos electromagnéticos.

6) **Cabezas elevadoras electromagnéticas.**

Se trata esencialmente de cabezas de atracción con electroimanes, generalmente circulares. En general, estos dispositivos se utilizan en las grúas, por ejemplo, para la elevación de chatarra a granel, pero ciertos tipos están especialmente diseñados para otras aplicaciones, principalmente para utilizarlos en la recuperación de restos metálicos en los barcos de salvamento.

PARTES

Salvo lo dispuesto con carácter general respecto a la clasificación de partes (véanse las Consideraciones Generales de la Sección XVI), están igualmente comprendidas aquí las partes de los artículos de la presente partida.

*

* *

Se **excluyen** además de esta partida:

- a) La ferrita magnética con un aglomerante añadido presentada en polvo o granallas (**partida 38.24**).
- b) Los electroimanes, los imanes permanentes y los dispositivos magnéticos antes mencionados que se presenten con las máquinas, aparatos o instrumentos, juegos o juguetes a los que estén destinados (régimen de las máquinas, instrumentos, etc.).
- c) Los soportes para grabaciones magnéticas, tales como las tarjetas, constituidos por materias magnéticas sin magnetizar todavía, colocadas entre dos hojas de plástico y utilizadas principalmente para la apertura de cerraduras magnéticas (**partida 85.23**).
- d) Los electroimanes especialmente diseñados para el uso de oculistas o cirujanos (**partida 90.18**).

85.06 PILAS Y BATERIAS DE PILAS, ELECTRICAS.

8506.10 - **De dióxido de manganeso.**

8506.30 - **De óxido de mercurio.**

8506.40 - **De óxido de plata.**

8506.50 - **De litio.**

8506.60 - **De aire-cinc.**

8506.80 - **Las demás pilas y baterías de pilas.**

8506.90 - **Partes.**

Las pilas eléctricas son generadores de corriente que funcionan por transformación de la energía liberada por reacciones químicas apropiadas.

Constan en principio de un recipiente que contiene un electrólito alcalino o no alcalino (por ejemplo: hidróxido de potasio o de sodio, cloruro de amonio o una mezcla de cloruro de litio, de cloruro de amonio, de cloruro de cinc y de agua) en el que se sumergen dos electrodos. El ánodo está generalmente constituido por cinc, magnesio o litio y el cátodo (electrodo despolarizante) está compuesto, por ejemplo, por dióxido de manganeso (mezclado con carbón en polvo), óxido de mercurio u óxido de plata. En las pilas de litio el ánodo es de litio y el cátodo es, por ejemplo, de cloruro de tionilo, de dióxido de azufre, de dióxido de manganeso o de sulfuro de hierro. En las pilas de aire-cinc se usa normalmente un electrólito alcalino o neutro. El cinc se utiliza como ánodo, el oxígeno difundido en la pila constituye el cátodo. Los electrodos suelen estar provistos de un dispositivo exterior para la conexión de la pila. La característica principal de una pila eléctrica es que no puede recargarse fácil o eficazmente. Se usa un electrólito no acuoso a causa de la solubilidad y de la reactividad de litio en soluciones acuosas.

Las pilas se prestan a numerosas aplicaciones (dispositivos sonoros, instalaciones telefónicas, audífonos, cámaras, relojes, calculadoras, marcapasos, radios, juguetes, linternas, agujones eléctricos para ganado, etc.). Se pueden agrupar en baterías por acoplamiento en serie, en paralelo o mixto. Se clasifican en esta partida independientemente del uso a que se destinen, incluidas, en consecuencia, las pilas patrón, destinadas sobre todo a laboratorios, que son pilas cuya fuerza electromotriz se conoce con precisión y varía muy poco con las condiciones de utilización.

Existen numerosos tipos de pilas, entre los que se pueden citar:

- 1) Las **pilas húmedas**, en las que el electrólito es un líquido que no está inmovilizado. Las pilas de este tipo son sensibles a la posición en que se coloquen.
- 2) Las **pilas secas**, que se utilizan sobre todo en aparatos portátiles, y en las que el electrólito, inmovilizado con sustancias absorbentes o geles forma una pasta (por ejemplo, mezclado con un espesante como el agar-agar o la harina). El electrólito usado puede ser líquido, pero está inmovilizado para evitar su vertido.
- 3) Las **pilas cebables** (también llamadas *inertes*), que no pueden suministrar energía eléctrica mientras no se proceda a la operación de *cebado*, que consiste en añadirle todo o parte del electrólito, o una cierta cantidad de agua, o en las que el electrólito debe ser calentado antes de hacerse conductor iónico.
- 4) Las **pilas de concentración**, tipo de pilas con dos líquidos que tienen grados de concentración diferentes.

Las pilas y baterías pueden fabricarse de formas y tamaños muy diversos. Los tipos comunes son de forma cilíndrica o de botón.

Algunas pilas, principalmente las descritas en el apartado 1) anterior, y ciertas pilas cebables o inertes se presentan generalmente sin el electrólito. La clasificación no queda afectada por ello.

Esta partida **no comprende** las pilas eléctricas recargables, que se clasifican como acumuladores eléctricos en la **partida 85.07**.

PARTES

Salvo lo dispuesto con carácter general respecto a la clasificación de partes (véanse la Consideraciones Generales de la Sección), esta partida comprende igualmente las partes de pilas o de baterías de pilas, incluidos los recipientes o envoltentes.

*

* *

Se **excluyen** de esta partida:

- a) Los dispositivos terminales (por ejemplo, bornes, polos y terminales) (partida 85.36).
- b) Las células fotovoltaicas (partida 85.41).
- c) Los carbones para pilas (**partida 85.45**).
- d) Las pilas y baterías de pilas eléctricas inservibles así como los desperdicios y desechos de pilas (**partida 85.48**).
- e) Los termopares (por ejemplo, **partidas 85.03, 85.48, 90.33**).

0
0 0

Nota explicativa de subpartida.

Subpartidas 8506.10, 8506.30 y 8506.40

La clasificación en estas subpartidas está determinada por la composición del cátodo (electrodo despolarizante). **Sin embargo**, las pilas con cátodo de dióxido de manganeso y ánodo de litio se clasifican en la **subpartida 8506.50** como pilas de litio (ver a continuación la Nota explicativa de esta subpartida).

Subpartida 8506.50

La clasificación en esta subpartida está determinada por la composición del ánodo.

85.07 ACUMULADORES ELECTRICOS, INCLUIDOS SUS SEPARADORES, AUNQUE SEAN CUADRADOS O RECTANGULARES.

8507.10 - **De plomo, de los tipos utilizados para arranque de motores de émbolo (pistón).**

8507.20 - **Los demás acumuladores de plomo.**

8507.30 - **De níquel-cadmio.**

8507.40 - **De níquel-hierro.**

8507.80 - **Los demás acumuladores.**

8507.90 - **Partes.**

Los acumuladores eléctricos o *pilas secundarias* se caracterizan por el hecho de que la acción electroquímica es reversible, de forma que el acumulador puede ser recargado. Se utilizan para acumular energía eléctrica y restituirla cuando se precisa. El paso de una corriente continua por un acumulador produce ciertas reacciones químicas (carga); cuando los bornes del acumulador se conectan después a un circuito exterior, estas reacciones químicas se producen en sentido inverso, generando así una corriente continua (descarga). El ciclo *carga-descarga* puede repetirse

Los acumuladores están formados en esencia por un recipiente que contiene el electrólito en el que se sumergen dos electrodos con bornes para la conexión al circuito exterior. A veces, el recipiente está dividido en compartimientos, cada uno de ellos con electrodos y electrólito, constituyendo entonces un elemento acumulador, unido eléctricamente a los demás elementos, generalmente por un montaje en serie para producir una tensión más elevada. Los acumuladores pueden ensamblarse en baterías, el conjunto se coloca, a veces, en un chasis común que puede formar cuerpo con los propios recipientes del acumulador. Los acumuladores pueden ser de tipo húmedo o seco.

Los principales tipos de acumuladores son:

- 1) Los **acumuladores de plomo**, en los que el electrólito es el ácido sulfúrico y la materia activa de los electrodos, plomo o un compuesto de plomo.
- 2) Los **acumuladores alcalinos**, en los que el electrólito suele ser de hidróxido de potasio o de litio, o de cloruro de tionilo, y los electrodos son, por ejemplo, de:
 - 1º) níquel o un compuesto de níquel para los electrodos positivos y de hierro o un compuesto de hierro, de cadmio o de un hidruro metálico para los negativos;
 - 2º) óxido de cobalto litiado para los electrodos positivos y una mezcla de grafito para los negativos;
 - 3º) carbono para los electrodos positivos y litio metálico o una aleación de litio para los negativos;
 - 4º) óxido de plata para los electrodos positivos y cinc o un compuesto de cinc para los negativos.

Según los casos, los electrodos consisten en láminas, placas o barras de materia activa o rejillas, tubos, etc., recubiertos o rellenos con tal materia. En cuanto a los recipientes para acumuladores de plomo, son generalmente de vidrio o, en el caso de los acumuladores para vehículos, de plástico, de caucho endurecido o de materias compuestas moldeadas. En las grandes baterías de acumuladores fijos, se utilizan también cajas de plástico o de madera forradas interiormente con vidrio u hojas de plomo. Los acumuladores alcalinos pueden ser de forma y tamaño específico, para incorporarse a los dispositivos a los que van a suministrar la electricidad. Pueden estar alojados en continentes estancos. Muchos acumuladores alcalinos se parecen exteriormente a las pilas o baterías de la partida 85.06.

Los acumuladores sirven para suministrar electricidad en numerosas aplicaciones, por ejemplo: vehículos automóviles, coches de golf, carretillas elevadoras, herramientas de mano con motor, teléfonos móviles, máquinas automáticas para tratamiento o procesamiento de datos de tipo portátil, linternas.

Los acumuladores de plomo llevan a veces un densímetro que midiendo la densidad del electrólito indica aproximadamente el grado de carga del acumulador.

Los acumuladores se clasifican aquí, aunque no lleven el electrólito.

PARTES

La presente partida **no comprende**:

- a) Los dispositivos terminales (por ejemplo, bornes, polos y terminales) (**partida 85.36**).
- b) Los acumuladores eléctricos inservibles, así como sus desperdicios y desechos (**partida 85.48**).

Salvo lo dispuesto con carácter general respecto a la clasificación de partes (véanse las Consideraciones generales de la Sección XVI), esta partida comprende igualmente las partes de acumuladores, por ejemplo: recipientes y tapas; placas y rejillas de plomo, aunque no estén recubiertas de materia activa, separadores de cualquier materia (con excepción del caucho vulcanizado sin endurecer o las materias textiles), incluso los que se presenten en forma de placas planas simplemente cortadas en forma cuadrada o rectangular, que respondan a especificaciones técnicas muy precisas (porosidad, dimensiones, etc.) y por este hecho estén ya listos para el uso.

[85.08]

85.09 APARATOS ELECTROMECAÑICOS CON MOTOR ELECTRICO INCORPORADO, DE USO DOMESTICO.

8509.10 - **Aspiradoras, incluidas las de materias secas y líquidas.**

8509.20 - **Enceradoras (lustradoras) de pisos.**

8509.30 - **Trituradoras de desperdicios de cocina.**

8509.40 - **Trituradoras y mezcladoras de alimentos; extractoras de jugo de frutos u hortalizas (incluso silvestres).**

8509.80 - **Los demás aparatos.**

8509.90 - **Partes.**

Para la aplicación de esta partida, se entenderá por *aparatos electromecánicos* únicamente los aparatos con motor eléctrico incorporado. En cuanto a los términos de uso doméstico, designan en este caso los aparatos utilizados normalmente en los hogares. Estos aparatos se identifican, según el tipo, por una o varias características, tales como dimensiones, diseño, potencia, capacidad, volumen. Tales características se tomarán en cuenta según la importancia de la función a realizar por el aparato considerado, la cual no debe sobrepasar la necesaria para satisfacer las necesidades o exigencias del ámbito doméstico.

Salvo lo dispuesto en las excepciones y en el caso de la limitación de peso prevista en la Nota 3 del presente Capítulo, esta partida se refiere a los aparatos que respondan a los criterios anteriores. **Por tanto, no están comprendidos aquí** los aparatos de uso doméstico que por medio de una correa de transmisión, por ejemplo, o un árbol flexible, reciben la fuerza motriz de un motor eléctrico separado, ni los aparatos con motor eléctrico incorporado diseñados para usos exclusivamente industriales, aunque sean de diseño y función similares a la de los aparatos de uso doméstico (por ejemplo, aparatos utilizados en las industrias alimentarias o empresas de limpieza); estos aparatos se clasifican según su naturaleza, principalmente en el **Capítulo 84** y los de la primera categoría, en la **partida 82.10**.

La Nota 3 del presente Capítulo reparte en dos grupos los aparatos de esta partida:

A) **Un cierto número de aparatos limitativamente enumerados para los que no se prevén condiciones de peso.**

Estos son únicamente:

- 1) Las **aspiradoras de polvo**, incluso las que lleven dispositivos accesorios, tales como cepillos rotativos o sacudidores de alfombras. Cumplen dos funciones: la aspiración del polvo y la filtración del aire transportado. Una turbina montada directamente sobre el eje del motor hace la aspiración girando a gran velocidad. El polvo se recoge y deposita en un saco para polvo interior o exterior a la vez que el aire aspirado y filtrado se utiliza igualmente para refrigerar el motor.
Comprende también los aspiradores para productos secos o líquidos.
- 2) Las **enceradoras de pisos**, incluso con dispositivos para aplicar encáusticos o elementos calentadores para licuar la cera.
- 3) Las **tritadoras y mezcladoras de alimentos**, tales como las máquinas para picar carne, pescado, legumbres y hortalizas, frutas, etc., las trituradoras para usos múltiples (por ejemplo, para el café, el arroz, la cebada, guisantes desvainados, etc.), las batidoras de leche, las mezcladoras para helados, las heladoras, las amasadoras de pasta, las emulsionadoras y batidoras de mayonesa y aparatos similares, incluidos los que gracias a órganos intercambiables se prestan a operaciones múltiples que permiten, por ejemplo, triturar, mezclar, agitar, emulsionar, batir, cortar, etc.
- 4) Las **extractoras de jugos de frutas u hortalizas**.

B) **Un grupo ilimitado de aparatos comprendidos aquí, siempre que el peso sea inferior o igual a 20 kg.**

Estos son principalmente:

- 1) Los **aparatos de succión** para aspirar el agua de lavado (agua sucia, espuma de jabón, etc.) de los pisos, etc., y los **aparatos para rascar o raspar los pisos**.
- 2) Los **pulverizadores para dar encásticos a los pisos**, frecuentemente equipados con elementos calentadores para licuar la cera.
- 3) Los **molinos** fijos en los fregaderos y utilizados para moler los desechos de cocina.
- 4) Las **mondadoras y cortadoras** de papas (patatas) u otras hortalizas.
- 5) Las diversas **máquinas de cortar** en lonchas la carne, embutidos, tocino, queso, pan, frutas, hortalizas, etc.
- 6) Las **máquinas de afilar y las máquinas de pulir** los cuchillos de mesa o de cocina.
- 7) Los **cepillos de dientes** eléctricos.
- 8) Los **humidificadores y deshumidificadores de aire**.

**DISPOSITIVOS AUXILIARES QUE SE PRESENTEN CON LOS APARATOS
DE ESTA PARTIDA**

Numerosos aparatos de los citados anteriormente llevan dispositivos accesorios o partes intercambiables que los habilitan para varios usos. Tal es el caso, por ejemplo, de las aspiradoras con dispositivos para cepillar, lustrar, pulverizar insecticidas, etc. Las amasadoras de alimentos con accesorios para cortar, moler, batir, picar, etc., las máquinas para cortar provistas de un dispositivo para aguzar o afilar los cuchillos; las fregadoras presentadas con un juego de cepillos de pulir o que lleven un depósito para el disolvente de limpieza y un dispositivo de succión para aspirar el agua sucia o la espuma de jabón. Estos dispositivos auxiliares y las partes intercambiables de esta clase se clasifican con los aparatos a los que acompañan, **siempre que**, de acuerdo con su número y naturaleza, estén en relación con dichos aparatos; sin embargo, el peso en exceso de las partes intercambiables o de los dispositivos auxiliares desmontables no se toma en consideración para determinar, llegado el caso, la clasificación del aparato.

Asimismo, siguen el régimen de los aparatos a los que equipan, los patines, ruedecillas y dispositivos similares en los que los aparatos electromecánicos de uso doméstico suelen estar montados para facilitar el uso.

PARTES

Salvo lo dispuesto con carácter general respecto a la clasificación de partes (véanse las Consideraciones Generales de la Sección XVI), están igualmente comprendidas aquí las partes de los aparatos de la presente partida.

*
* *

Se **excluyen** además de esta partida:

- a) Los ventiladores y campanas aspirantes para extracción o reciclado con ventilador incorporado, incluso filtrantes (**partida 84.14**).
- b) Los refrigeradores (**partida 84.18**).
- c) Las máquinas de planchar (**partidas 84.20 u 84.51**, según se trate o no de calandrias).
- d) Las escurridoras centrífugas para ropa (**partida 84.21**) y las máquinas para lavar la ropa (**partida 84.50**).
- e) Los lavavajillas (**partida 84.22**).
- f) Las cortadoras de césped (**partida 84.33**).
- g) Las batidoras de mantequilla (**partida 84.34**).
- h) Los aparatos del tipo de las aspiradoras, especialmente diseñados para almohazar los caballos o el ganado (**partida 84.36**), incluso si, accesoriamente, pudieran servir para la limpieza de las paredes de los establos, cuadras, etc.
- ij) Los aparatos para limpieza **in situ** de alfombras y moquetas, excepto los de limpieza en seco, concebidos para utilizarse en locales (distintos de los domésticos) como hoteles, moteles, hospitales, oficinas, restaurantes y escuelas (**partida 84.51**).
- k) Las máquinas de coser (**partida 84.52**).
- l) Los aparatos de depilar (**partida 85.10**).
- m) Los aparatos electrotérmicos de uso doméstico (**partida 85.16**).
- n) Los vibradores para masaje (**partida 90.19**).

85.10 AFEITADORAS, MAQUINAS DE CORTAR EL PELO O ESQUILAR Y APARATOS DE DEPILAR, CON MOTOR ELECTRICO INCORPORADO.8510.10 - **Afeitadoras.**8510.20 - **Máquinas de cortar el pelo o esquilar.**8510.30 - **Aparatos de depilar.**8510.90 - **Partes.**

Esta partida comprende las máquinas de afeitar, de cortar el pelo y de esquilar, movidas por un dispositivo eléctrico incorporado (motor propiamente dicho o vibrador), tanto si son sólo de cortar el pelo, como si están especialmente diseñadas para esquilar corderos, caballos u otro ganado.

En las máquinas de afeitar eléctricas, la parte operante consiste en láminas o cuchillas animadas de un movimiento rotativo o alternativo dispuestas contra un elemento fijo, peine o placa agujereada. En cuanto a las máquinas de cortar el pelo y de esquilar, llevan un peine con dientes cortantes que se desliza con movimiento alternativo contra un peine fijo. El cabello, pelo, lana, etc., se introduce entre los dientes del peine y del contrapeine o bien penetra a través de los agujeros de la placa colocándose así contra el filo de las hojas o cuchillas. El principio es el mismo en las máquinas de cortar el pelo de los peluqueros que en las usadas por los palafreneros o para esquilar las ovejas, etc.; estos aparatos difieren unos de otros sobre todo por el tamaño.

Esta partida también comprende los aparatos electromecánicos de depilar que llevan un motor eléctrico; estos aparatos arrancan el pelo de raíz, funcionan con un microrrodillo, con una espiral de metal que gira sobre su propio pie, o con una cabeza depiladora enrejada y un conjunto de ruedas depilatorias.

PARTES

Salvo lo dispuesto con carácter general respecto a la clasificación de partes (véanse las Consideraciones Generales de la Sección XVI), están igualmente comprendidas aquí las partes de afeitadoras, máquinas de cortar el pelo o esquilar y aparatos de depilar de esta partida. Entre éstas se pueden citar las cabezas, hojas, cuchillas, peines y contrapeines.

*

* *

Se clasifican en la **partida 82.14** las máquinas de cortar el pelo y esquiladoras eléctricas simplemente acopladas mediante un árbol flexible a un motor eléctrico separado, que a su vez, se clasifica en la **partida 85.01**, con la transmisión flexible en su caso.

85.11 APARATOS Y DISPOSITIVOS ELECTRICOS DE ENCENDIDO O DE ARRANQUE, PARA MOTORES DE ENCENDIDO POR CHISPA O POR COMPRESION (POR EJEMPLO: MAGNETOS, DINAMOMAGNETOS, BOBINAS DE ENCENDIDO, BUJIAS DE ENCENDIDO O CALENTAMIENTO, MOTORES DE ARRANQUE); GENERADORES (POR EJEMPLO: DINAMOS, ALTERNADORES) Y REGULADORES DISYUNTORES UTILIZADOS CON ESTOS MOTORES.8511.10 - **Bujías de encendido.**8511.20 - **Magnetos; dinamomagnetos; volantes magnéticos.**8511.30 - **Distribuidores; bobinas de encendido.**8511.40 - **Motores de arranque, aunque funcionen también como generadores.**8511.50 - **Los demás generadores.**8511.80 - **Los demás aparatos y dispositivos.**8511.90 - **Partes.**

Esta partida agrupa todos los aparatos y dispositivos eléctricos de encendido o arranque para motores de encendido por chispa o por compresión, de cualquier tipo (de pistón u otros), ya se trate de motores para vehículos automóviles, aviones, barcos, etc., o para instalaciones fijas, así como los generadores y los contactores-disyuntores utilizados con estos motores.

Son principalmente los aparatos y dispositivos siguientes:

A) Las bujías de encendido.

Estas bujías consisten esencialmente en una envoltura o *cuerpo* que lleva un electrodo central aislado y una o varias puntas fijas en relación con el electrodo. El cuerpo está fileteado en la base para roscar las bujías en los cilindros del motor. La parte más alta del electrodo central lleva un borne para unir la bujía al circuito. Cuando la corriente de alta tensión llega al electrodo, salta una chispa entre éste y la punta o puntas, encendiendo así la mezcla en el cilindro.

B) Las magnetos (incluidas las dinamomagnetos).

Estos aparatos se utilizan en determinados casos para suministrar la corriente de alta tensión a las bujías de encendido de los motores de encendido por chispa. Se utilizan más especialmente en los motores de carreras, los tractores, los aviones, los barcos o en las motocicletas. Los principales tipos son los siguientes:

- 1) Las **magnetos con armadura giratoria**, en las que una armadura con un bobinado primario de baja tensión gira entre los polos de un imán permanente. El bobinado primario está unido a un ruptor y a un condensador. El paso y la ruptura brusca de la corriente en este bobinado genera, por inducción, una corriente de alta tensión en el bobinado secundario. El conjunto está montado generalmente en un armazón envolvente que lleva en la parte más alta un brazo de distribución para alimentar sucesivamente a cada una de las bujías de encendido.
 - 2) Las **magnetos de armadura fija**, aparatos muy parecidos en los que los bobinados de la armadura, el ruptor y el condensador son fijos pero, mientras que en ciertos tipos de aparatos los imanes giran, en otros están también fijos y llevan discos o coronas de hierro dulce que giran entre los imanes y la armadura.
 - 3) Las **dinamomagnetos** que proceden de la unión en un solo aparato de una dinamo y una magneto y se utilizan generalmente en las motocicletas.
- C) Los **volantes magnéticos**.
Constan de un dispositivo magnético incorporado al volante del motor y sirven para producir una corriente de baja tensión para el alumbrado.
- D) Los **distribuidores**.
El papel de estos aparatos es el de distribuir la corriente de encendido a las bujías en el orden previsto; comprenden igualmente el dispositivo de corte de la corriente que alimenta el circuito primario de la bobina de encendido (ruptor), sincronizándose la marcha del conjunto con los movimientos del pistón en los cilindros por medio de levas accionadas por el motor.
- E) Las **bobinas de encendido**.
Son bobinas de inducción especiales contenidas normalmente en un recipiente cilíndrico. Cuando a través del ruptor, el bobinado primario se une a la batería, se produce en el bobinado secundario una corriente de alta tensión que un distribuidor reparte hacia las bujías de encendido.
En ciertos sistemas de encendido, una bobina de encendido por doble chispa se conecta directamente a dos bujías de encendido y la bobina genera simultáneamente una chispa en cada bujía, una produce en su cilindro el impulso motor y la otra no genera efecto alguno sobre su cilindro porque se encuentra en fase de escape. Estos sistemas no necesitan distribuidor porque la bobina de encendido está conectada directamente a las bujías. En estos sistemas, las bobinas están alimentadas por un módulo electrónico (semiconductor).
- F) Los **motores de arranque**.
Estos aparatos son motores eléctricos pequeños, generalmente de corriente continua bobinados en serie; llevan generalmente un piñón que se desplaza en un eje ranurado o cualquier dispositivo apropiado para embragar momentáneamente con el motor.
- G) Los **generadores (dinamos o alternadores)**.
Arrastrados por el motor, estos generadores recargan automáticamente la batería y alimentan los aparatos de alumbrado, de señalización, de calefacción y demás aparatos eléctricos de los vehículos automóviles, aviones, etc. Los alternadores se utilizan con un rectificador de corriente.
- H) Los **elevadores de tensión**.
Son pequeñas bobinas de inducción que se utilizan principalmente en los aviones cuando la velocidad del motor al arrancar es demasiado baja para el funcionamiento normal de las magnetos de encendido.
- I) Las **bujías de caldeo**.
También llamadas *bujías de incandescencia*, estas bujías, a diferencia de las de encendido, llevan en lugar de electrodos para producir la chispa, una pequeña resistencia que se calienta al paso de la corriente. Sirven para calentar el aire de los cilindros de los motores diesel antes y durante el arranque.
- K) Los **dispositivos especiales de calentamiento de espiral incandescente**.
Son dispositivos que se montan, a veces, en el colector de admisión de los motores diesel para calentar el aire aspirado durante el arranque.
- L) Los **disyuntores**.
Se trata de dispositivos para impedir que la dinamo funcione como receptor, a expensas de la batería, cuando el motor se para o gira a bajo régimen.
Quedan comprendidos aquí los disyuntores combinados en una misma caja con un regulador de tensión o de intensidad. Además de la protección de la batería y de la dinamo estos dispositivos proporcionan una corriente de carga constante o limitan la intensidad de dicha corriente.

PARTES

Salvo lo dispuesto con carácter general respecto a la clasificación de partes (véanse las Consideraciones Generales de la Sección XVI), están igualmente comprendidas aquí las partes de los aparatos o dispositivos de la presente partida.

*
* *

Se **excluyen** además de esta partida:

- a) Los grupos de alimentación que consistan esencialmente en el ensamblado de transformadores y rectificadores que se utilizan en los aeropuertos, en las estaciones de autobús, etc., para suministrar la corriente a los motores de arranque (**partida 85.04**).
- b) Los acumuladores eléctricos (**partida 85.07**).
- c) Las dinamos para ciclos utilizadas únicamente para la alimentación de los aparatos de alumbrado (**partida 85.12**).

85.12 APARATOS ELECTRICOS DE ALUMBRADO O SEÑALIZACION (EXCEPTO LOS ARTICULOS DE LA PARTIDA 85.39), LIMPIAPARABRISAS, ELIMINADORES DE ESCARCHA O VAHO, ELECTRICOS, DE LOS TIPOS UTILIZADOS EN VELOCIPEDOS O VEHICULOS AUTOMOVILES.

8512.10 - **Aparatos de alumbrado o señalización visual de los tipos utilizados en bicicletas.**

8512.20 - **Los demás aparatos de alumbrado o señalización visual.**

8512.30 - **Aparatos de señalización acústica.**

8512.40 - **Limpiaparabrisas y eliminadores de escarcha o vaho.**

8512.90 - **Partes.**

Con excepción de las pilas (**partida 85.06**), los acumuladores (**partida 85.07**) y las dinamos y dinamomagnetos de la **partida 85.11**, esta partida comprende la mayor parte de los aparatos eléctricos utilizados en los ciclos o los automóviles para alumbrado o señalización, así como los limpiaparabrisas y eliminadores de escarcha y de vaho, eléctricos, utilizados en estos mismos vehículos.

Entre estos diversos aparatos se pueden citar:

- 1) Las **dinamos de alumbrado**, que se utilizan en las bicicletas y más raramente en las motocicletas y funcionan generalmente por medio de un rodillo de fricción arrastrado directamente por el neumático o la llanta de una de las ruedas.
- 2) Las **cajas portabaterías**, provistas de un interruptor, tomas de corriente, etc., para el equipo de alumbrado de los ciclos; las **lámparas alimentadas con pilas**, diseñadas para montarlas en los ciclos.
- 3) Los **faros de cualquier clase**: de carretera, de luz difusa, antideslumbrantes o de *señales*, antiniebla, proyectores y faros móviles de los tipos utilizados en ciertos vehículos de policía (incluidos, por ejemplo, los que llevan un cable para desplazarlos y mantenerlos en la mano o colocarlos en la carretera), etc.
- 4) Las **luces fijas**: de posición, de estacionamiento, de gálibo, las luces rojas traseras, las lámparas para iluminar la placa de matrícula, etc.
- 5) Las **luces indicadoras de maniobra**: de freno, de parada, intermitentes u otras luces indicadoras de marcha atrás o de cambio de dirección, etc.
- 6) Las **cajas combinadas**, que contienen dispositivos para realizar las funciones de varios faros, luces o lámparas de las mencionadas anteriormente.
- 7) Las **lámparas para el alumbrado interior de vehículos automóviles**, tales como las del techo, paredes, las lámparas para el alumbrado de los estribos, las puertas, etc., y las lámparas para el alumbrado del salpicadero.
- 8) Los **avisadores luminosos de adelantamiento**, con célula fotoeléctrica o sin ella, que transmiten automáticamente al conductor una señal que le indica la presencia de un vehículo adelantándole.
- 9) Los **demás dispositivos eléctricos de señalización visual**, tales como los triángulos luminosos para vehículos con remolque, señales luminosas (tipo faro giratorio o barra luminosa) para taxis, vehículos de policía, de bomberos, etc.
- 10) Los **aparatos para facilitar el estacionamiento de los vehículos**, que consistan en órganos exteriores (palpadores) que cuando tocan el bordillo de la acera o cualquier otro obstáculo, transmiten al conductor una señal luminosa o de otro tipo.
- 11) Las **alarmas antirrobo** que emiten señales acústicas o visuales para evitar los intentos de forzar las puertas de los vehículos.
- 12) Los **avisadores acústicos, sirenas** y demás dispositivos eléctricos de señalización acústica.
- 13) Los **aparatos eléctricos emisores de señales acústicas** para avisar al conductor de la proximidad de vehículos u otros objetos detrás del vehículo cuando da marcha atrás. Estos aparatos suelen incluir receptores de ultrasonido, una unidad de control electrónica, un dispositivo avisador y el cableado necesario.
- 14) **Aparato eléctrico para vehículos automóviles** que, por medio de señales visuales o acústicas, avisa al conductor de la proximidad de un medidor de velocidad tipo radar o láser.
- 15) Los **limpiaparabrisas sencillos o gemelos**, con motor eléctrico.
- 16) Los **eliminadores de escarcha y de vaho**, que consisten en una resistencia eléctrica fijada en un marco montado en el parabrisas.

PARTES

Salvo lo dispuesto con carácter general respecto a la clasificación de partes (véanse las Consideraciones Generales de la Sección XVI), están igualmente comprendidas aquí las partes de los aparatos de la presente partida.

*
* *

Se **excluyen** además de esta partida:

- a) Las lentes de vidrio (**partida 70.14**).
- b) Las máquinas y aparatos para acondicionamiento de aire (partida 84.15).
- c) Los amplificadores eléctricos de sonido (microamplificadores de corriente y altavoces), utilizados en algunos camiones para transmitir al conductor las indicaciones sonoras que vienen de la zaga (**partida 85.18**).
- d) Los tableros, paneles y otros soportes que lleven varios aparatos de la partida 85.36, con lámparas testigo o sin ellas, para el mando de los aparatos de esta partida, que se montan generalmente en la columna de dirección (**partida 85.37**).
- e) Las lámparas y tubos eléctricos, incluidos los artículos llamados *faros o unidades "sellados,"* de la **partida 85.39**.
- f) Los alambres aislados, incluso cortados en longitudes determinadas o con terminales de conexión o presentados en juegos (por ejemplo, juego de cables para las bujías de encendido) (**partida 85.44**).
- g) Los aparatos que no sean eléctricos para la calefacción de automóviles, que actúan también como eliminadores de escarcha o de vaho (**partidas 73.22 u 87.08**).

85.13 LAMPARAS ELECTRICAS PORTATILES CONCEBIDAS PARA FUNCIONAR CON SU PROPIA FUENTE DE ENERGIA (POR EJEMPLO: DE PILAS, ACUMULADORES, ELECTROMAGNETICAS), EXCEPTO LOS APARATOS DE ALUMBRADO DE LA PARTIDA 85.12.

8513.10 - **Lámparas.**

8513.90 - **Partes.**

Esta partida se refiere a las lámparas eléctricas portátiles que funcionan con una fuente de energía autónoma, tal como una pila, acumulador o dispositivo electromagnético.

Generalmente, los dos elementos, es decir, la lámpara propiamente dicha y la fuente de energía, están montadas en conexión directa, lo más frecuentemente en una misma envolvente. Sin embargo, ciertos tipos están separados y unidos uno a otro por cables conductores.

Sólo constituyen lámparas portátiles, las lámparas (dispositivo de alumbrado y fuente de energía) que estén diseñadas para utilizarlas en la mano o sobre la persona. Están provistas generalmente de una empuñadura o de un dispositivo de sujeción y son identificables gracias a la forma especial y a su poco peso. No responden a esta definición, por ejemplo, los aparatos para el alumbrado de automóviles o de ciclos (**partida 85.12**), ni los aparatos de alumbrado que se conectan a una instalación fija (**partida 94.05**).

Entre las lámparas comprendidas aquí, se pueden citar:

- 1) Las lámparas **de bolsillo**, llamadas algunas *lámparas-dinamo*, que se alimentan por medio de un dispositivo magnetoeléctrico accionado a mano mediante una palanca con muelle.
- 2) Las demás lámparas **manuales**, tales como las lámparas llamadas *antorchas o proyectores*, de las que algunas son de haz regulable. Con mucha frecuencia, estas lámparas llevan un dispositivo sencillo para colgarlas temporalmente en una pared. A veces, también están diseñadas para colocarlas, por ejemplo, en el suelo.
- 3) Las lámparas, proyectores o linternas con forma de bolígrafos, a menudo llevan un sistema de fijación ("clip") que permite llevarlos en el bolsillo cuando no se usan.
- 4) Las lámparas portátiles equipadas para **emitir señales luminosas**.
- 5) Las lámparas de **seguridad para mineros**, cuyo dispositivo de alumbrado se adapta al casco, mientras que la fuente de energía (acumulador) se cuelga generalmente de la cintura.
- 6) **Salvo** que se trate de lámparas que funcionan por medio de su propia fuente de energía (por ejemplo, con una pila colocada en el bolsillo del usuario) las lámparas **frontales** con dispositivo para sujetar en la cabeza, de un tipo de uso general, utilizadas por los joyeros, relojeros, médicos, etc., **con exclusión** de las lámparas especialmente diseñadas, por ejemplo, para el diagnóstico de las afecciones de garganta, oídos, etc. (**partida 90.18**).
- 7) Las lámparas portátiles, llamadas de **fantasía** con forma de cigarrillos, pistolas, pintalabios, etc., y, **siempre que** la función principal sea el alumbrado, los artículos que consistan en la combinación o asociación de una lámpara y una estilográfica, de una lámpara y un llavero, de una lámpara y un destornillador, etc.
- 8) Las **lámparas de lectura** provistas de un sistema que permite sujetarlas al libro o a la revista.

PARTES

Salvo lo dispuesto con carácter general respecto a la clasificación de partes (véanse las Consideraciones Generales de la Sección XVI), están igualmente comprendidas aquí las partes de las lámparas de la presente partida.

*
* *

Se **excluyen** de esta partida:

- a) Las lámparas para la producción de destellos en fotografía (**partida 90.06**).
- b) Los punteros láser que llevan un diodo láser (**partida 90.13**).

85.14 HORNOS ELECTRICOS INDUSTRIALES O DE LABORATORIO, INCLUIDOS LOS QUE FUNCIONEN POR INDUCCION O PERDIDAS DIELECTRICAS; LOS DEMAS APARATOS INDUSTRIALES O DE LABORATORIO PARA TRATAMIENTO TERMICO DE MATERIAS POR INDUCCION O PERDIDAS DIELECTRICAS.

8514.10 - **Hornos de resistencia (de calentamiento indirecto).**

8514.20 - **Hornos que funcionen por inducción o pérdidas dieléctricas.**

8514.30 - **Los demás hornos.**

8514.40 - **Los demás aparatos para tratamiento térmico de materias por inducción o pérdidas dieléctricas.**

8514.90 - **Partes.**

Se trata aquí de máquinas y aparatos electrotérmicos de tipo industrial o de laboratorio en los que la energía eléctrica se utiliza para obtener calor, que puede generarse, principalmente, por el paso de una corriente a través de resistencias apropiadas, del arco eléctrico, etc. Esta partida comprende los hornos que funcionan por inducción o pérdidas dieléctricas y los demás aparatos industriales o de laboratorio para tratamiento térmico de materias por inducción o pérdidas dieléctricas (por ejemplo, los hornos y aparatos industriales microondas). Por el contrario, están **excluidas** de esta partida las máquinas y aparatos electrotérmicos normalmente utilizados en las viviendas (**partida 85.16**).

I. HORNOS ELECTRICOS INDUSTRIALES O DE LABORATORIO, INCLUIDOS LOS QUE FUNCIONEN POR INDUCCION O PERDIDAS DIELECTRICAS

Los hornos eléctricos consisten esencialmente en un recinto más o menos cerrado en el que se alcanza una temperatura relativamente elevada. Se utilizan para muchas operaciones (fusión, recocido, templado, esmaltado, soldadura, calentamiento de soldaduras, etc.) y se llaman, según los casos, hornos de retorta, hornos de campana, de cuba, de crisol, de túnel, etc. Algunos llevan dispositivos que permiten, por ejemplo, bascularlos o, incluso, una cámara especial para el tratamiento de materias en atmósfera reductora.

Según el procedimiento de calentamiento utilizado, se distinguen:

- A) Los **hornos de resistencia** (de calentamiento indirecto) en los que el calor se produce por el paso de la corriente a través de resistencias calentadoras. Estos elementos calentadores (resistencias) transmiten el calor por radiación y por convección.
- B) Los **hornos de calentamiento directo por resistencia**, en los que la corriente pasa a través de las propias materias y el calor se produce por la resistencia que ofrecen al paso de la corriente. Estos hornos, utilizados sobre todo para barras metálicas o productos granulados, consisten generalmente en recipientes en los que se colocan las materias a tratar.
- C) Los **hornos de baño**, en los que los objetos se sumergen en un baño apropiado (metal fundido, aceite, sales fundidas, etc.) que se calienta a la temperatura requerida por medio de electrodos sumergidos.
- D) Los **hornos de electrólisis para la fusión o refinado de metales**. Estos también son hornos de resistencia líquida provistos con electrodos sumergidos en un electrólito de baño fundido. El baño contiene el metal que lleva los componentes del mineral disueltos en las sales fundidas. La disociación por electrólisis causada por el paso de la electricidad en el electrólito, a través de los electrodos, consigue formar metal fundido puro en el cátodo, mientras que se libera gas en el ánodo.
- E) Los **hornos de inducción de baja frecuencia**, en los que las materias, colocadas en el campo magnético creado por la corriente de baja frecuencia de un circuito primario, son la sede de corrientes inducidas que las calientan a la temperatura requerida. En algunos hornos, la materia fundida pasa del crisol principal a un serpentín vertical en el que se somete también a la acción de corrientes inducidas calentadoras.
- F) Los **hornos de inducción de alta frecuencia**, en los que la corriente de alta frecuencia del circuito primario (frecuentemente, radiofrecuencia) induce corrientes de Foucault en la materia que se calienta. A diferencia de los precedentes, los hornos de este tipo no tienen núcleo magnético.
- G) Los **hornos de pérdidas dieléctricas**, en los que la materia, que no debe ser conductora de la electricidad, se coloca entre dos platos metálicos unidos a una fuente de corriente alterna de frecuencia muy alta. El conjunto funciona por un principio análogo al de los condensadores y el calor se produce por pérdidas dieléctricas en el seno de la materia. Este grupo comprende los **hornos industriales a microondas** en los que se calientan productos dieléctricos por la acción de ondas electromagnéticas. La energía de las ondas se transforma en calor por pérdidas dieléctricas en toda la masa del producto, asegurándose de esta forma un calentamiento muy uniforme. Estos hornos se utilizan para secar y descongelar, moldear plástico, cocer cerámica, etc.
- H) Los **hornos de arco**, en los que el calor lo genera un arco eléctrico que salta entre dos electrodos o entre un electrodo y la propia materia. Estos hornos se emplean principalmente para producir fundición, aceros especiales, aluminio, diversas ferroaleaciones, carburo de calcio, para reducir minerales de hierro, para fijar el nitrógeno atmosférico, etc. Algunos hornos de arco de temperatura relativamente

poco elevada se utilizan también para la producción de cinc o de fósforo por procedimientos termoelectrónicos, tales como la sublimación: cuando estos hornos se presentan con una cámara de condensación, el conjunto se clasifica en la **partida 84.19** como aparato de destilación.

- IJ) Los **hornos de rayos infrarrojos**, en los que la materia se expone a las radiaciones de un cierto número de lámparas eléctricas especiales, llamadas lámparas de rayos infrarrojos o placas metálicas radiantes con diversas disposiciones.

A veces, se utilizan en un mismo horno varios procesos de calentamiento eléctrico, tales como la inducción a alta y baja frecuencia o la resistencia para fundir y calentar metales, etc., rayos infrarrojos e inducción de alta frecuencia para hornos de galletas o, rayos infrarrojos, resistencia y capacitancia dieléctrica para calentar objetos (hornos de microondas).

Entre los hornos comprendidos en esta partida, se pueden citar igualmente:

- 1) Los **hornos para panadería, pastelería o galletería**.
- 2) Los **hornos dentales**.
- 3) Los **hornos crematorios**.
- 4) Los **hornos para la incineración de basuras**.
- 5) Los **hornos para recocer o templar el vidrio**.
- 6) Los **hornos para fabricar obleas ("wafers") semiconductoras**.

Se **excluyen** de esta partida los aparatos para secar, esterilizar u otras operaciones contempladas en la **partida 84.19** (estufas, esterilizadoras, etc.), que se clasifican en dicha partida aunque se calienten eléctricamente.

II.- LOS DEMAS APARATOS INDUSTRIALES O DE LABORATORIO PARA TRATAMIENTO TERMICO DE MATERIAS POR INDUCCION O PERDIDAS DIELECTRICAS

Independientemente de los hornos propiamente dichos, existen numerosos aparatos para el tratamiento térmico de materiales en los que el calentamiento se obtiene, como en ciertos hornos, por el procedimiento de inducción a alta frecuencia o por pérdidas dieléctricas (por ejemplo, aparatos microondas). Se utilizan sobre todo para el tratamiento de artículos de pequeñas dimensiones y consisten esencialmente en un dispositivo de producción de oscilaciones de alta frecuencia, equipado con bobinados o platos, frecuentemente de diseño especialmente apropiado para los artículos que se van a tratar.

Entre éstos se pueden citar:

- 1) Los aparatos con bobinas de inducción (inductores) para el calentamiento por inducción de objetos constituidos por materias buenas conductoras de la electricidad, mediante energía de baja, media o alta frecuencia (por ejemplo: las máquinas para el temple superficial de cigüeñales, cilindros, ruedas dentadas u otras piezas metálicas); los aparatos para fundir, sinterizar, recocer, cementar o precalentar las piezas metálicas.
- 2) Los aparatos provistos de electrodos que actúan como condensadores (presentados en forma de placas, barras, etc.) para el calentamiento dieléctrico (capacitivo) de objetos constituidos por materias no conductoras o malas conductoras de la electricidad, por medio de energía de alta frecuencia (por ejemplo: los aparatos para secar la madera, los aparatos para el precalentamiento de materias moldeables termoendurecibles en pastillas, polvo, etc.).

Ciertos aparatos están diseñados para el tratamiento progresivo de barras que pasan por los bobinados o para el tratamiento repetido de una serie de artículos. Estos aparatos están comprendidos aquí.

Los convertidores rotativos y los generadores de alta frecuencia que se presenten con los aparatos de tratamiento térmico se clasifican en esta partida. Si se presentan separadamente, se clasifican en las **partidas 85.02 u 85.43**, según los casos.

Por el contrario, los aparatos para el tratamiento por inducción que se utilizan para soldar metales y los aparatos para el tratamiento térmico por pérdidas dieléctricas utilizados para soldar plástico u otras materias (por ejemplo, las prensas de alta frecuencia para soldar) se clasifican en la **partida 85.15**. Las prensas con dispositivos de calentamiento basadas en los mismos principios están igualmente **excluidas** de esta partida (**Capítulo 84**).

*

* *

Están también clasificados aquí los hornos y demás aparatos diseñados para la separación por procedimientos pirometalúrgicos de combustibles nucleares irradiados, los aparatos para el tratamiento de desechos radiactivos (por ejemplo, para la cocción de arcillas o de vidrio que contengan escorias radiactivas o para la combustión de grafito o de filtros radiactivos) o para la sinterización o tratamiento térmico de materias fisiónables recuperadas por reciclado. Sin embargo, los aparatos para la separación isotópica se clasifican en la **partida 84.01**.

PARTES

Salvo lo dispuesto con carácter general respecto a la clasificación de partes (véanse las Consideraciones Generales de la Sección XVI), están también comprendidas aquí las partes de las máquinas o aparatos de la presente partida, por ejemplo, las armaduras, puertas, mirillas, paredes, bóvedas, soportes de electrodos y electrodos metálicos.

*

* *

Sin embargo, se **excluyen** además de esta partida:

- a) Los ladrillos, bloques y elementos similares de materias cerámicas o refractarias, para la construcción o guarnecido de hornos eléctricos (**Capítulo 69**).
- b) Las resistencias eléctricas calentadoras (**partidas 85.16 u 85.45**, según los casos).
- c) Los electrodos de grafito u otros carbonos, con metal o sin él, de la **partida 85.45**.

85.15 MAQUINAS Y APARATOS PARA SOLDAR (AUNQUE PUEDAN CORTAR), ELECTRICOS (INCLUIDOS LOS DE GAS CALENTADO ELECTRICAMENTE), DE LASER U OTROS HACES DE LUZ O DE FOTONES, ULTRASONIDO, HACES DE ELECTRONES, IMPULSOS MAGNETICOS O CHORRO DE PLASMA; MAQUINAS Y APARATOS ELECTRICOS PARA PROYECTAR EN CALIENTE METAL O CERMET.

- Máquinas y aparatos para soldadura fuerte o para soldadura blanda:

8515.11 -- Soldadores y pistolas para soldar.

8515.19 -- Los demás.

- Máquinas y aparatos para soldar metal por resistencia:

8515.21 -- Total o parcialmente automáticos.

8515.29 -- Los demás.

- Máquinas y aparatos para soldar metal, de arco o chorro de plasma:

8515.31 -- Total o parcialmente automáticos.

8515.39 -- Los demás.

8515.80 - Las demás máquinas y aparatos.

8515.90 - Partes.

I.- MAQUINAS Y APARATOS PARA SOLDAR

Este grupo comprende ciertos aparatos y máquinas para soldar portátiles o fijas. Estos materiales se clasifican igualmente en este grupo cuando puedan realizar también operaciones de corte.

La operación de soldadura puede realizarse manualmente, o bien, ser total o parcialmente automática.

Se distinguen:

A) Las máquinas y aparatos para soldadura fuerte o soldadura blanda.

El calor lo produce generalmente una fuente de corriente eléctrica conductiva o inductiva.

La soldadura *fuerte* y la soldadura *blanda* son procedimientos que permiten unir piezas metálicas con un metal de aporte fundido con temperatura de fusión inferior a la de las piezas y que moje al metal base, que no participa por fusión en la formación de la unión. El metal de aporte se suele repartir entre las superficies de la junta por capilaridad. La soldadura fuerte se distingue de la soldadura blanda por la temperatura del punto de fusión de los metales de aporte utilizados. Normalmente es superior a 450 °C para la soldadura fuerte, mientras que en la blanda el punto de fusión se alcanza a temperatura más baja.

Sólo corresponden a este grupo las máquinas y aparatos con un equipo determinado (por ejemplo, sistema de alimentación de alambre de soldadura) que permita identificarlos como exclusiva o principalmente destinados a soldar. Los demás aparatos se consideran hornos o aparatos para el tratamiento térmico de materias de la **partida 85.14**.

También están comprendidos aquí los soldadores y las pistolas para soldar a mano, calentados eléctricamente.

B) Las máquinas y aparatos para soldar metal por resistencia.

El calor necesario para soldar las juntas se genera por la resistencia al paso de la corriente eléctrica a través de las piezas a soldar (efecto Joule). Durante la soldadura las piezas se sujetan juntas por presión y no se usan fundentes ni metales de aporte.

Existen numerosas máquinas de este tipo, cada una adaptada a las características del material que se suelda. Se pueden citar, por ejemplo: las máquinas de soldar a tope, por presión o por chispa; las máquinas de soldar en un solo punto, que comprenden las pinzas con el transformador separado o incorporado; las máquinas de soldar puntos múltiples y sus equipos; las máquinas de soldar con cordón, las máquinas de soldar de moletas; los aparatos de soldar por resistencia a alta frecuencia.

C) Las máquinas y aparatos para soldar metal de arco o de chorro de plasma (aunque puedan cortar).

1) Soldadura de arco.

El calor lo produce un arco eléctrico que salta entre dos electrodos o entre un electrodo y la pieza.

Existen numerosos aparatos de este tipo, por ejemplo: para la soldadura manual de arco con electrodos recubiertos; para soldar con gases de protección; para soldadura o corte con electrodos, consumibles o no, o de arco protegido (soldadura de arco en atmósfera inerte: MIG (Metal Inerte Gas)); soldadura de arco en atmósfera activa: MAG (Metal Active Gas), soldadura de arco en atmósfera inerte con electrodos de volframio (tungsteno): TIG (Tungsteno Inerte Gas); soldadura de arco con fundente sólido; soldadura de arco con escoria; soldadura de arco vertical bajo gas (electrogás), etc.

- 2) **Soldadura con chorro de plasma.**

La fuente de calor es un arco focalizado que por ionización y disociación transforma un gas auxiliar en plasma (chorro de plasma). Los gases auxiliares pueden ser inertes (argón, helio), poliatómicos (hidrógeno, nitrógeno, etc.) o mezclas de estos gases.
- D) **Las máquinas y aparatos para soldar metal por inducción.**

El calor lo produce una corriente eléctrica que atraviesa uno o varios inductores (bobinas).
- E) **Las máquinas y aparatos para soldar (aunque puedan cortar) de haces de electrones (bombardeo electrónico).**

El calor lo produce el impacto sobre las piezas de un haz de electrones focalizados, generado en vacío.
- F) **Las máquinas y aparatos para la soldadura por difusión en vacío.**

En la mayor parte de los casos, el calor se obtiene por inducción, pero también puede producirse mediante un haz de electrones o por resistencia.

Estas máquinas y aparatos constan esencialmente de una cámara de vacío, una bomba de vacío, y un dispositivo de presión, así como aparatos para calentar las piezas.
- G) **Las máquinas y aparatos para soldar (aunque puedan cortar) por haces de fotones.**

La soldadura, por haces de fotones comprende:

 - 1) **Soldadura por rayo láser.**

El calor procede de una fuente de radiación esencialmente **coherente** y monocromática, que puede focalizarse para obtener densidades altas de energía; el calor se produce por el impacto del rayo láser sobre la pieza que se suelda o se corta.
 - 2) **Soldadura por haz luminoso.**

El calor se produce por el impacto de un haz luminoso focalizado no **coherente**.
- H) **Las máquinas y aparatos para soldar materias termoplásticas.**
 - 1) **Soldadura por gas calentado eléctricamente.**

Las superficies que se han de unir se calientan por medio de un gas calentado (generalmente aire) cuya temperatura se ha elevado convenientemente por un procedimiento eléctrico y se sueldan por presión con producto de aporte o sin él.
 - 2) **Soldadura por elementos calentados eléctricamente.**

Las superficies que se han de unir se calientan por medio de elementos calentados eléctricamente y se sueldan por presión con producto de aporte o sin él.
 - 3) **Soldadura por alta frecuencia.**

Se calientan a alta frecuencia superficies de materias termoplásticas (por ejemplo, polímeros acrílicos, polietileno, poli(cloruro de vinilo), poliamida (por ejemplo, nailon) que tienen pérdidas dieléctricas y después se unen por presión. Pueden utilizarse aditivos.
- IJ) **Las máquinas y aparatos para soldar por ultrasonido.**

Las piezas que se han de unir, aplicadas una contra otra, se someten a vibraciones ultrasonoras que realizan la soldadura de los elementos. Este procedimiento permite unir elementos de metal o de aleaciones no soldables por los métodos clásicos, así como la soldadura de hojas metálicas muy delgadas, de piezas de metales diferentes o de hojas de plástico.

*

* *

Las máquinas y aparatos eléctricos para soldar suelen alimentarse con corriente continua de baja tensión producida por un generador o con corriente alterna de baja tensión suministrada por un transformador-reductor. En las máquinas fijas, estos aparatos de alimentación suelen estar integrados en las propias máquinas. Por el contrario, en las soldadoras portátiles, las cabezas o pinzas de soldar están generalmente unidas al dispositivo de alimentación por cables conductores. Incluso en este caso, el conjunto se clasifica en esta partida, **siempre que** el grupo electrógeno o el conjunto transformador-rectificador se

presente con las cabezas o pinzas de soldar; si se presentan aisladamente, dichos aparatos de alimentación siguen su propio régimen (**partidas 85.02 u 85.04**).

Esta partida comprende igualmente los robots industriales especialmente diseñados para soldar.

Se **excluyen** además de esta partida:

- a) Las máquinas para acondicionar mercancías con dispositivos de soldadura eléctrica (**partida 84.22**).
- b) Las prensas para fijar (partida 84.51).
- c) Las máquinas destinadas exclusivamente a cortar (**partida 84.56**, generalmente).
- d) Las máquinas para soldar por fricción (**partida 84.68**).

II.- MAQUINAS Y APARATOS ELECTRICOS PARA PROYECTAR EN CALIENTE METAL O CERMETS

Son aparatos de arco eléctrico que funden y proyectan simultáneamente mediante aire comprimido metales o cermets, fundidos.

Esta partida no comprende las pistolas para la metalización en caliente por proyección de metal fundido presentadas aisladamente, que se clasifican en la **partida 84.24**.

PARTES

Salvo lo dispuesto con carácter general respecto a la clasificación de partes (véanse las Consideraciones Generales de la Sección XVI), están igualmente comprendidas aquí las partes de máquinas o aparatos de la presente partida.

Entre éstas se pueden citar las cabezas y pinzas de soldar, los soportes de electrodos y los electrodos metálicos de contacto (por ejemplo: las puntas, moletas, mandíbulas de contacto), así como las puntas y juegos de boquillas para los aparatos de soldadura a mano con hidrógeno atómico.

Por el contrario, se **excluyen** de esta partida:

- a) Los electrodos consumibles de metal común o de carburos metálicos (régimen de la materia constitutiva o **partida 83.11**, según los casos).
- b) Los electrodos de grafito o de otros carbonos, con metal o sin él, de la **partida 85.45**.

85.16 CALENTADORES ELECTRICOS DE AGUA DE CALENTAMIENTO INSTANTANEO O ACUMULACION Y CALENTADORES ELECTRICOS DE INMERSION; APARATOS ELECTRICOS PARA CALEFACCION DE ESPACIOS O SUELOS; APARATOS ELECTROTÉRMICOS PARA EL CUIDADO DEL CABELLO (POR EJEMPLO: SECADORES, RIZADORES, CALIENTATENACILLAS) O PARA SECAR LAS MANOS; PLANCHAS ELECTRICAS; LOS DEMAS APARATOS ELECTROTÉRMICOS DE USO DOMESTICO; RESISTENCIAS CALENTADORAS, EXCEPTO LAS DE LA PARTIDA 85.45.

8516.10 - **Calentadores eléctricos de agua de calentamiento instantáneo o acumulación y calentadores eléctricos de inmersión.**

- **Aparatos eléctricos para calefacción de espacios o suelos:**

8516.21 -- **Radiadores de acumulación.**

8516.29 -- **Los demás.**

- **Aparatos electrotérmicos para el cuidado del cabello o para secar las manos:**

8516.31 -- **Secadores para el cabello.**

8516.32 -- **Los demás aparatos para el cuidado del cabello.**

8516.33 -- **Aparatos para secar las manos.**

8516.40 - **Planchas eléctricas.**

8516.50 - **Hornos de microondas.**

8516.60 - **Los demás hornos; cocinas, calentadores (incluidas las mesas de cocción), parrillas y asadores.**

- **Los demás aparatos electrotérmicos:**

8516.71 -- **Aparatos para la preparación de café o té.**

8516.72 -- **Tostadoras de pan.**

8516.79 -- **Los demás.**

8516.80 - **Resistencias calentadoras.**

8516.90 - **Partes.**

A.- CALENTADORES ELECTRICOS DE AGUA DE CALENTAMIENTO INSTANTANEO O ACUMULACION Y CALENTADORES ELECTRICOS DE INMERSION

Entre los diversos aparatos de este grupo, se pueden citar:

- 1) Los **calentadores de agua** llamados *instantáneos*, que elevan rápidamente la temperatura del agua al grado deseado por contacto directo con las fundas que contienen las resistencias.
- 2) Los **calentadores de agua de acumulación**, incluso a presión, que son depósitos calorífugos que contienen, generalmente colocadas en una funda estanca, resistencias calentadoras sumergidas. En estos aparatos, el agua se calienta progresivamente.
- 3) Los **calentadores de agua mixtos**, que permiten la combinación del calentamiento eléctrico con otro procedimiento de calentamiento, tal como la calefacción central, principalmente. Estos aparatos suelen tener un termostato que conecta el calentamiento eléctrico cuando el del otro aparato es deficiente.
- 4) Los **calentadores de agua de electrodos**, en los que por medio de electrodos pasa una corriente alterna a través del agua.
- 5) Los **calentadores eléctricos de inmersión** que pueden revestir diversas formas según su empleo, se utilizan para el calentamiento por inmersión de materias líquidas, pastosas (distintas a las sólidas) o gaseosas. Estos aparatos se sumergen normalmente en tanques o depósitos. Se utilizan igualmente en cazos, tazas, barreños, etc., provistos a menudo de un mango aislado térmicamente y de un gancho que permite suspenderlos al borde del recipiente.

Tienen una funda protectora blindada que es altamente resistente a los esfuerzos mecánicos y estanca para las materias líquidas, pastosas (distintas a las sólidas) y gaseosas. El hilo que forma la resistencia, se asegura en la funda por medio de un polvo (normalmente óxido de magnesio), con buenas cualidades dieléctricas y térmicas, que así mismo actúa también como aislamiento eléctrico.

Los conjuntos formados por estos elementos montados de forma permanente en tanques, depósitos, etc., corresponden a la **partida 84.19 salvo que** constituyan un aparato de uso doméstico o estén concebidos únicamente para calentar agua, en cuyo caso quedan clasificados en esta partida. Los calentadores solares de agua también se clasifican en la partida 84.19.

- 6) Los **aparatos eléctricos para producir agua hirviendo**.

Las calderas eléctricas para calefacción central se clasifican en la **partida 84.03**.

B.- APARATOS ELECTRICOS PARA LA CALEFACCION DE ESPACIOS O SUELOS

Forman parte principalmente de este grupo:

- 1) Los **aparatos eléctricos de calefacción por acumulación**, en los que los elementos calentadores actúan sobre una masa sólida (por ejemplo, ladrillos) o un líquido que acumula el calor producido y lo restituye posteriormente, según se desee, a la atmósfera ambiente.
- 2) Los **radiadores** en los que el calor se irradia directamente de los elementos calentadores, o bien más especialmente, para los aparatos portátiles, por un reflector parabólico y a veces, un ventilador incorporado. Algunos aparatos, que adoptan la forma de estufas y llevan lámparas de colores u otros dispositivos para dar la impresión de fuego de madera o de carbón, se llaman *chimeneas luminosas*.
- 3) Los **radiadores de circulación de líquido**, en los que los elementos calentadores actúan sobre un líquido circulante (por ejemplo, aceite) que irradia el calor a la atmósfera ambiente.
- 4) Los **radiadores por convección**, que provocan la circulación de aire caliente, acelerada a veces por un ventilador auxiliar. Algunos, a temperatura relativamente baja, se llaman *radiadores oscuros*.
- 5) Los **paneles calentadores**, diseñados para empotrarlos, por ejemplo, en las paredes o fijarlos al techo, incluidos los de rayos infrarrojos de las terrazas de cafés, calles, etc.
- 6) Los **aparatos**, excepto los eliminadores de escarcha o de vaho, **para la calefacción de automóviles**, coches de ferrocarril, aviones, etc.
- 7) Los **aparatos para calefacción de carreteras**, con objeto de evitar la formación de hielo, o **del suelo** para acelerar el crecimiento de las plantas, cuyos elementos se entierran generalmente en el suelo.
- 8) Los **aparatos que se colocan bajo el motor de los automóviles para facilitar el arranque**.

Las calderas eléctricas para calefacción central se clasifican en la **partida 84.03**.

C.- APARATOS ELECTROTÉRMICOS PARA EL CUIDADO DEL CABELLO O PARA SECAR LAS MANOS

Son principalmente:

- 1) Los **secadores eléctricos para el cabello**; tienen un puño-pistola o se presentan en forma de cascos.

- 2) Los **aparatos eléctricos para rizar**, tales como las tenacillas con elementos calentadores o *los bigudíes eléctricos*.
- 3) Los **calentadores de tenacillas para rizar**.
- 4) Los **aparatos para secar las manos**.

D.- PLANCHAS ELECTRICAS

Están comprendidas aquí las planchas de todas las clases para usos domésticos, para sastres, costureras, etc., incluidas las planchas sin cable, que constan de una plancha propiamente dicha que tiene un elemento calentador y un soporte en el que reposa periódicamente la plancha para hacer contacto entre el elemento calentador y la toma de corriente, así como las planchas eléctricas de vapor, ya estén provistas de depósito de agua incorporado o haya que unir las a un conducto de vapor.

E.- LOS DEMAS APARATOS ELECTROTÉRMICOS DE USO DOMESTICO

Se entenderá por aparatos electrotérmicos de uso doméstico los **normalmente utilizados en los hogares**. Algunos de ellos (por ejemplo, calentadores de agua, aparatos para la calefacción de locales, aparatos para secar el cabello y planchas) se han examinado anteriormente con los aparatos industriales correspondientes. Entre otros se pueden citar:

- 1) Los hornos de microondas.
- 2) Los demás hornos y las cocinas, hornillos (incluidas las mesas de cocción), parrillas y asadores (por ejemplo, aparatos de resistencia, de convección, de rayos infrarrojos o de inducción de alta frecuencia y los aparatos mixtos de gas y electricidad).
- 3) Los aparatos para la preparación de café o de té (por ejemplo, las cafeteras).
- 4) Los tostadores de pan, incluidos los hornos para tostar pan que puedan también cocer productos alimenticios de pequeñas dimensiones, tales como las papas (patatas).
- 5) Los hervidores, ollas a presión, autococedores, cacerolas, cazos, baños María, recipientes de doble pared para calentar leche o sopas y artículos similares.
- 6) Los aparatos para hacer creps (crêpes).
- 7) Los aparatos para hacer obleas y "gaufres" o barquillos.
- 8) Los calentaplatos y los calentadores de alimentos.
- 9) Las sartenes y freidoras.
- 10) Los aparatos para tostar café.
- 11) Los calienta-biberones.
- 12) Las yogurteras y aparatos para hacer queso.
- 13) Los aparatos de esterilización para preparar conservas.
- 14) Los aparatos para la elaboración de palomitas.
- 15) Los aparatos para secar la cara y aparatos similares.
- 16) Las saunas faciales que incorporan una máscara sobre la que se vaporiza el agua para el tratamiento de la piel y de la cara.
- 17) Los aparatos para secar las toallas y los toalleros calentados.
- 18) Los aparatos para calentar la cama.
- 19) Los pebeteros y calentadores para difundir insecticidas.
- 20) Las lavadoras sin dispositivos mecánicos.

Se **excluyen** de esta partida:

- a) Las mantas, cojines, calentapiés y artículos similares calentados eléctricamente, así como las prendas de vestir, calzado, cubreorejas y otros artículos calentados eléctricamente que se llevan sobre la persona, que siguen su propio régimen (Nota 1 del Capítulo).
- b) Las calandrias de planchar de cilindros (**partida 84.20**), las máquinas de planchar las prendas por prensado y las máquinas de planchar lencería (**partida 84.51**).
- c) Las cafeteras de mostrador, las fuentes calentadoras de té o café, las freidoras y cacerolas utilizadas, por ejemplo, en la industria conservera, los restaurantes, las colectividades o por comerciantes de frituras, y demás aparatos electrotérmicos que no se utilizan normalmente en los hogares (**partida 84.19**, etc.).
- d) Los hornos y aparatos industriales de microondas (por ejemplo, los hornos de microondas de los tipos utilizados en restaurantes) (**partida 85.14**).
- e) Los aparatos que tengan el carácter de muebles, tales como los armarios calentadores para artículos alimenticios o para la ropa, mesas con ruedas para calentar, etc. (**Capítulo 94**).
- f) Los encendedores de cigarrillos, encendedores para el gas y artículos similares (**partida 96.13**).

F. - RESISTENCIAS CALENTADORAS

Con excepción de las de carbón aglomerado o de grafito de la **partida 85.45**, todas las resistencias eléctricas calentadoras presentadas aisladamente se clasifican en esta partida, sin tener en cuenta la clasificación del aparato o dispositivo al que se destinen.

Estas resistencias consisten esencialmente en placas, varillas, alambres (generalmente en espiral), etc., que tienen la propiedad de alcanzar una temperatura elevada cuando pasa por ellas una corriente eléctrica, pudiendo utilizarse, por ejemplo, aleaciones metálicas especiales o composiciones a base de carburo de silicio. Pueden obtenerse en forma de componentes individuales por un procedimiento de impresión.

Las resistencias constituidas por un alambre están montadas generalmente en un soporte de materia aislante (por ejemplo: cerámica, esteatita, mica o plásticos) o sobre un núcleo de materia aislante flexible (por ejemplo, de fibra de vidrio o de amianto). Cuando no está montado en un soporte o un núcleo, el alambre sólo se clasifica aquí, si se presenta cortado en longitudes determinadas y en espiral o conformado de forma que sea reconocible como elemento de resistencia calentadora. El mismo criterio es válido para las placas, barras o varillas que, para clasificarlas en esta partida, deben constituir resistencias listas para el uso.

Las resistencias se clasifican aquí, incluso si están especialmente destinadas a una máquina determinada. Sin embargo, cuando están montadas en partes de máquinas distintas de un simple soporte y con conexiones eléctricas, se consideran partes de máquinas; tal es el caso, por ejemplo, de la placa de las planchas o de las cocinas eléctricas.

También se **excluyen** de esta partida los eliminadores de escarcha y de vaho, que consisten en una resistencia eléctrica fijada en un marco para montar en el parabrisas (**partida 85.12**).

PARTES

Salvo lo dispuesto con carácter general respecto a la clasificación de partes (véanse las Consideraciones Generales de la Sección XVI), están igualmente comprendidas aquí las partes de las máquinas o aparatos de esta partida.

85.17 APARATOS ELECTRICOS DE TELEFONIA O TELEGRAFIA CON HILOS, INCLUIDOS LOS TELEFONOS DE USUARIO DE AURICULAR INALAMBRICO COMBINADO CON MICROFONO Y LOS APARATOS DE TELECOMUNICACION POR CORRIENTE PORTADORA O TELECOMUNICACION DIGITAL; VIDEOFONOS.

- **Teléfonos de usuario; videófonos:**

8517.11 -- **Teléfonos de usuario de auricular inalámbrico combinado con micrófono.**

8517.19 -- **Los demás.**

- **Telefax y teletipos:**

8517.21 -- **Telefax.**

8517.22 -- **Teletipos.**

8517.30 - **Aparatos de conmutación para telefonía o telegrafía.**

8517.50 - **Los demás aparatos de telecomunicación por corriente portadora o telecomunicación digital.**

8517.80 - **Los demás aparatos.**

8517.90 - **Partes.**

Por *telefonía o telegrafía con hilos* se entenderá la transmisión a distancia de la palabra o de cualquier otro sonido (telefonía), o códigos que representen caracteres, gráficos o imágenes o cualquier otro dato (telegrafía) entre dos puntos, por modulación de una corriente eléctrica o de una onda óptica que circula a través de una línea de comunicación. La línea de comunicación suele ser un circuito metálico o dieléctrico (cobre, fibras ópticas, cable mixto, etc.) o una combinación de los mismos, que une el aparato emisor con el receptor, directa o indirectamente. La transmisión puede hacerse mediante señales analógicas o digitales.

Esta partida comprende el conjunto de aparatos eléctricos específicos de esta clase de comunicaciones, incluidos los aparatos especiales de telecomunicación por corriente portadora o digital.

I.- APARATOS TELEFONICOS

Se distinguen:

A) Los teléfonos de usuario.

Los teléfonos de usuario permiten llamar a otros aparatos conectados a la red y recibir las llamadas. Comprenden:

- 1) El **transmisor** que es un simple micrófono y que transforma las vibraciones acústicas en una corriente modulada.
- 2) Los **receptores** (auriculares, incluidos los de casco) que tienen la misión de reconvertir la corriente modulada en vibraciones acústicas.

En la mayor parte de los casos, el transmisor y el receptor están combinados en una sola pieza moldeada llamada microteléfono. En otros casos, el transmisor y el receptor son una combinación de auricular y micrófono, diseñado para que el usuario se lo ponga en la cabeza.

- 3) El **circuito antiefecto local**, que evita que el sonido que llega al transmisor se reproduzca en el receptor del mismo microteléfono.
- 4) El **timbre** que es un simple emisor de sonidos o un zumbador eléctrico para avisar al usuario de la llamada. Puede tratarse de un sonido producido electrónica o mecánicamente. Algunos teléfonos de usuarios tienen una señal luminosa que se activa a la vez que el timbre para avisar visualmente de la llegada de la llamada.
- 5) El **conmutador-interruptor**, que interrumpe o restablece la corriente de la red. Se acciona generalmente al colgar o descolgar el microteléfono.
- 6) El **dispositivo selector para marcar** (por ejemplo, disco o teclado) que permite al que llama comunicarse con otro usuario. El selector puede ser del tipo teclas para pulsar (tonos) o del tipo disco giratorio (pulsos).

Si se presentan aisladamente, los micrófonos y auriculares (estén o no juntos como microteléfonos), y los altavoces se clasifican en la **partida 85.18**, mientras que los timbres se clasifican en la **partida 85.31**.

Los teléfonos de usuario pueden incorporar o llevar: una memoria para guardar números de teléfono y repetir la llamada; un dispositivo para visualizar el número marcado, el número de la persona que llama, la fecha y la hora de la llamada, y su duración; un altavoz y un micrófono adicional que permitan la comunicación sin usar el microteléfono; dispositivos automáticos para responder a las llamadas, transmitir un mensaje grabado, grabar los mensajes que llegan y poder escuchar los mensajes grabados; dispositivos para mantener la línea en espera mientras se establece comunicación con alguien en otro teléfono. Los teléfonos de usuario que incorporan estos dispositivos también tienen teclas que posibilitan su uso, como por ejemplo un interruptor que permite usar el teléfono sin descolgar el microteléfono. Muchos de estos dispositivos funcionan mediante un microprocesador o circuitos digitales integrados.

Los aparatos telefónicos tienen diversas formas. Se distinguen en general, los diseñados para instalarlos fijos a la pared y los móviles que se colocan sobre la mesa u otros muebles. Pero existen también aparatos para usos especiales, tales como los teléfonos portátiles de campaña para el ejército, los *intercomunicadores* para inmuebles cuyos dispositivos exteriores se pueden empotrar en las paredes, los aparatos para cabinas públicas que funcionan mediante fichas, monedas o tarjetas magnéticas, los teléfonos sellados para su uso en las minas.

Esta partida comprende todos los teléfonos de usuario, incluidos:

- 1°) Los teléfonos de usuario de auricular inalámbrico combinado con micrófono, que constan de un microteléfono con una batería que alimenta el transmisor-receptor de radiofrecuencia y un dispositivo para marcar, un interruptor y una base transmisora-receptora de radiofrecuencias conectada por cable a la red telefónica (algunos teléfonos de usuario de auricular inalámbricos pueden no tener un microteléfono, pero tienen una combinación de auricular y micrófono que está conectado a un transmisor-receptor de radiofrecuencia portátil alimentado por batería, un dispositivo para marcar y un interruptor). Estos teléfonos se clasifican en esta partida si se presentan con sus unidades de base.
 - 2°) Los teléfonos de usuario formados por una unidad que consta de un dispositivo para marcar y un conmutador (conectada por cable a la red telefónica) así como un microteléfono, presentados juntos.
- B) Los **interfonos**.
- Estos aparatos consisten normalmente en un microteléfono y un pequeño teclado o en un altavoz, un micrófono y teclas. Estos sistemas suelen estar montados a la entrada de los edificios donde existen varios apartamentos. Con estos sistemas, los visitantes pueden llamar y hablar apretando el botón apropiado.
- C) Los **videófonos**.
- Los videófonos para edificios son, en general, una combinación, de un teléfono de usuario, una cámara de televisión y un receptor de televisión (transmisión por cable).

Los teléfonos celulares o móviles, incluidos los teléfonos para automóviles, se clasifican en la **partida 85.25**.

II.- APARATOS DE TELEGRAFIA

Se trata esencialmente de aparatos que transmiten los caracteres, imágenes u otros datos previamente convertidos en impulsos eléctricos apropiados y que, a la llegada, recogen estos impulsos y los convierten en señales eléctricas convencionales o indicaciones que representan los caracteres, imágenes u otros datos, o bien directamente, en forma de caracteres, imágenes u otros datos.

De estos aparatos, los principales pueden agruparse como sigue:

- A) **Aparatos para enviar los mensajes**, tales como:
- 1) Los **transmisores de teclas** (transmisores de teletipos), en los que, las combinaciones de corrientes que representan el mensaje se generan pulsando las teclas de un cuadrante o de un teclado, que corresponden a un carácter. En algunos aparatos, el teclado es análogo al de una máquina de escribir. Pertenecen a este grupo los transmisores de tipo Bréguet, Hughes, Baudot, etc., así como los transmisores de teletipos o teleimpresores que no sean automáticos.
Pertenecen a este grupo los aparatos que llevan un dispositivo de visualización, un dispositivo selector para establecer la conexión y un teclado.
 - 2) Los **aparatos de transmisión automática** (tales como los aparatos de Wheatstone y los transmisores de teletipos o teleimpresores automáticos), accionados automáticamente por una banda de papel en la que se ha grabado previamente el texto en forma de perforaciones.
- B) Los **receptores impresores**, que transcriben directamente en una banda u hoja de papel, en caracteres corrientes, el mensaje recibido; este es el caso de los teletipos o teleimpresores.
A veces, los dispositivos transmisores y los dispositivos de recepción constituyen un solo aparato. Estos aparatos pueden incorporar un microprocesador y una memoria u otro soporte para guardar datos (por ejemplo: una memoria tampón, un lector/perforador de cinta, o un lector/grabador de cintas o discos magnéticos). En muchos casos, los dispositivos de recepción y transmisión pueden enviar y recibir mensajes a través de una red digital o incorporar un módem para transmitir por medio de la red telefónica (como por ejemplo, los transmisores/receptores de teletipos usados por las personas con problemas de audición).
Por otra parte, existen aparatos complejos, llamados **retransmisores**, que reciben las emisiones telegráficas por una línea y las retransmiten por otra sin ninguna intervención del operador.
- C) **Aparatos especiales para telefotografía**.
En estos aparatos transmisores, la producción de impulsos eléctricos se debe a la exploración del texto, de la imagen o de la fotografía, realizada por un dispositivo especial. Los receptores funcionan mediante una fuente luminosa condicionada por los impulsos eléctricos procedentes del aparato emisor que actúa sobre una preparación fotográfica.
El material fotográfico auxiliar utilizado con estos aparatos, por ejemplo, para el revelado de las pruebas, se clasifica en el **Capítulo 90**.
- D) Los **aparatos especiales de "telecomposición"**, para el envío y recepción de facsímiles de cintas perforadas para máquinas de componer.
- E) Los **aparatos de telefax (o fax)**, para la transmisión de textos o gráficos por la línea telefónica. Estos aparatos, que se conectan a la línea telefónica, constan básicamente de una sección emisora que incorpora un dispositivo que explora punto a punto el documento a transmitir y de una sección receptora que incorpora un dispositivo impresor (a veces termosensible). Pueden realizar la transmisión y recepción de copias de forma automática.
Muchos aparatos de telefax cuentan con un dispositivo de acoplamiento de carga (CCD), un convertidor analógico/digital, un códec y un módem. Estas máquinas escanean el documento original, pasando los datos obtenidos por el escáner a código digital que representa la imagen del documento original, comprimen el código digital y transmiten la representación codificada digitalmente a través de la red telefónica gracias a un módem. Este procedimiento se da a la inversa al recibir un telefax con la representación en código digital, imprimiéndose en papel por medio de un láser y un fotorreceptor.

III.- CONMUTADORES-INTERRUPTORES DE TELEFONIA O TELEGRAFIA

- A) Los **aparatos de conmutación automática**.
Estos aparatos, de los que existen numerosos tipos, tienen como característica principal poder establecer automáticamente la conexión entre usuarios por medio de señales codificadas. Los aparatos de conmutación automática pueden funcionar por conmutación de circuitos, mensajes o paquetes, utilizando microprocesadores para conectar a los usuarios por medios electrónicos. Muchos aparatos de conmutación automática incorporan convertidores analógico-digitales, convertidores digital-analógicos, dispositivos de compresión-descompresión de datos (códecs), módems, multiplexores, máquinas automáticas para tratamiento o procesamiento de datos y otros dispositivos que permiten la transmisión simultánea en la red de señales analógicas y digitales, y que hacen posible la transmisión integral de palabras u otros sonidos, caracteres, imágenes u otros datos.
Algunos tipos de aparatos de conmutación automática están constituidos esencialmente por **selectores** que buscan la línea correspondiente al número marcado y establecen la conexión. Se

accionan automáticamente, ya sea directamente por los impulsos procedentes del aparato que llama, o bien, por intermedio de otros órganos llamados **registradores**.

Los diferentes selectores (preselectores, selectores intermedios, selectores terminales o conectores) y, llegado el caso, los registradores, suelen estar ensamblados en series y en grupos del mismo tipo en chasis, llamados *secciones de bastidor*, que se colocan en las centrales, en estantes metálicos, llamados *bastidores de grupo*. Pero en las instalaciones menos importantes, sobre todo, pueden estar montados en un bastidor común llamado *central automática*.

Los aparatos de conmutación automática también pueden incorporar funciones tales como: marcación abreviada, llamada en espera, seguimiento de llamada, multiconferencia, correo de voz, etc. Estas funciones son accesibles desde el teléfono del usuario a través de la red telefónica.

Los aparatos de conmutación automática se usan en las redes públicas o privadas que utilizan una central automática que está conectada a la red pública. Los aparatos de conmutación automática también pueden estar equipados con consolas similares a las de los teléfonos de usuario, necesarias para cuando se requiere la intervención de un operador.

B) Los aparatos de conmutación no automática.

Consisten exteriormente en un bastidor en el que están generalmente unidos los diferentes dispositivos de conmutación manual. Precisan la intervención de un operador que conecta manualmente cada llamada recibida en la centralita. Se componen de avisadores de llamada o de final que alertan al operador cuando se pide una comunicación o la conversación se ha terminado; aparatos de operador (a veces montados específicamente); dispositivos de conmutación (tomas hembra o enchufes dispuestos en un cuadro y tomas macho o clavijas conectadas a cables flexibles); y llaves interruptoras conectadas eléctricamente a las clavijas y los cables y que permiten al operador responder la llamada, seguir la conversación y anotar el final.

IV.- APARATOS DE TELECOMUNICACION POR CORRIENTE PORTADORA O TELECOMUNICACION DIGITAL

Estos sistemas están basados en la modulación de una corriente eléctrica portadora o de un haz de luz por señales analógicas o digitales. Utilizan la técnica de modulación por corriente portadora, impulsos codificados (PCM) o cualquier otro método digital. Se usan para la transmisión de toda clase de información (caracteres, imágenes, u otros datos, etc.).

Comprende este grupo:

- A) Todas las categorías de multiplexores y de equipos de línea para cables de metal o de fibra óptica. Los "equipos de línea" incluyen los transmisores y receptores o convertidores electro-ópticos.
- B) Los aparatos moduladores-desmoduladores (módems).
- C) Los compresores/descompresores de datos (códecs) que tienen la capacidad de transmitir y recibir información digital.
- D) Los convertidores que transforman las señales de impulsos en señales de tonos.

Los aparatos con funciones similares para radiocomunicación se clasifican en las **partidas 85.25 u 85.27**.

PARTES

Salvo lo dispuesto con carácter general respecto a la clasificación de partes (véanse las Consideraciones Generales de la Sección XVI), están también comprendidas aquí las partes de los aparatos de esta partida.

*

* *

Se **excluyen** además de esta partida:

- a) Los repetidores utilizados en las redes locales de tipo LAN (partida 84.71).
- b) Las máquinas y aparatos perforadores, incluso eléctricos, para la preparación de las cintas perforadas de papel, cartón, etc., destinadas a la teletransmisión automática (**partida 84.72**).
- c) Las bobinas de inducción para instalaciones telefónicas o telegráficas (**partida 85.04**).
- d) Las pilas y acumuladores (**partidas 85.06 y 85.07**).
- e) Los contestadores telefónicos que funcionen con un aparato telefónico pero que no formen cuerpo con él (**partidas 85.19 u 85.20**).
- f) Los teléfonos de auricular inalámbrico combinado con micrófono presentados aisladamente (**partida 85.25**) así como los aparatos emisores y receptores para radiotelegrafía o radiotelefonía (**partidas 85.25 u 85.27**).
- g) Las sonerías o aparatos de señalización, así como los tableros publicitarios, incluidos los aparatos de señalización luminosa por cifras accionados por el disco de llamada de los aparatos telefónicos (**partida 85.31**).
- h) Los relés, tales como los relés Baudot, Creed, Picard, etc., así como los aparatos de conexión, incluidos los *repartidores* para centrales telefónicas (**partida 85.36**).
- ij) Los alambres, cables, etc. aislados para la electricidad, incluso con dispositivos de conexión, incluidos los cables con clavijas para las centralitas manuales (**partida 85.44**).

- k) Los contadores de conversaciones telefónicas (**Capítulo 90**).
- l) Los emisores y receptores de transmisión por corriente portadora que formen una sola unidad con los instrumentos o aparatos de telemedida analógica o digital o que constituyan con estos una unidad funcional de acuerdo con la Nota 3 del Capítulo 90 (**Capítulo 90**).
- m) Los contadores de duración de las conversaciones telefónicas (**partida 91.06**).

85.18 MICROFONOS Y SUS SOPORTES; ALTAVOCES (ALTOPARLANTES), INCLUSO MONTADOS EN SUS CAJAS; AURICULARES, INCLUIDOS LOS DE CASCO, ESTEN O NO COMBINADOS CON MICROFONO, Y JUEGOS O CONJUNTOS CONSTITUIDOS POR UN MICROFONO Y UNO O VARIOS ALTAVOCES (ALTOPARLANTES); AMPLIFICADORES ELECTRICOS DE AUDIOFRECUENCIA; EQUIPOS ELECTRICOS PARA AMPLIFICACION DE SONIDO.

8518.10 - **Micrófonos y sus soportes.**

- **Altavoces (altoparlantes), incluso montados en sus cajas:**

8518.21 -- **Un altavoz (altoparlante) montado en su caja.**

8518.22 -- **Varios altavoces (altoparlantes) montados en una misma caja.**

8518.29 -- **Los demás.**

8518.30 - **Auriculares, incluidos los de casco, estén o no combinados con micrófono, y juegos o conjuntos incluso combinados con micrófono y juegos o conjuntos constituidos por un micrófono y uno o varios altavoces (altoparlantes).**

8518.40 - **Amplificadores eléctricos de audiofrecuencia.**

8518.50 - **Equipos eléctricos para amplificación de sonido.**

8518.90 - **Partes.**

Esta partida comprende los micrófonos, altavoces, auriculares y amplificadores eléctricos de audiofrecuencia de cualquier tipo, presentados aisladamente, sin tener en cuenta el uso determinado para el que algunos de estos aparatos se hayan diseñado (por ejemplo, micrófonos y auriculares para aparatos telefónicos o altavoces para radios).

Se clasifican también aquí los aparatos eléctricos de amplificación del sonido.

A. - MICROFONOS Y SUS SOPORTES.

Los micrófonos son aparatos que transforman las vibraciones sonoras en impulsos u oscilaciones eléctricas para transmitirlos, difundirlos o captarlos. Según el modo de funcionar, se distinguen principalmente:

- 1) Los **micrófonos de gránulos de carbón**, que se basan en las variaciones de la resistencia eléctrica del carbón dividido en función de la presión que soporta a través de una membrana sensible a las vibraciones sonoras; los gránulos (o el polvo) de carbón están colocados en una cápsula entre dos electrodos de los que uno es la propia membrana vibrante o es solidario.
- 2) Los micrófonos piezoeléctricos, en los que la presión de las ondas sonoras transmitida por intermedio de un diafragma produce, en una célula de cristal (por ejemplo, de cuarzo), variaciones de tensión que producen cargas eléctricas en la célula. Este tipo de elemento a menudo se usa en los micrófonos de "contacto" utilizados para recoger el sonido de los instrumentos musicales acústicos como guitarras, pianos, metales y cuerdas orquestales, etc.
- 3) Los **micrófonos electrodinámicos o electromagnéticos**, (también llamados micrófonos dinámicos) en los que las vibraciones sonoras actúan sobre una bobina o sobre una cinta de aluminio suspendidas entre los polos de un electroimán, generando así impulsos eléctricos por inducción.
- 4) Los **micrófonos electrostáticos o de condensador**, que funcionan según el mismo principio que un condensador en el que una de las armaduras (o electrodos) fuese fija (placa de apoyo) y la otra (diafragma) capaz de vibrar, con un entrehierro entre las dos. Las ondas acústicas producen diferencias de capacidad entre las dos armaduras, produciendo así impulsos eléctricos.
- 5) Los **micrófonos térmicos o de alambre caliente**, que contienen una resistencia calentada cuya temperatura y, en consecuencia la resistencia, varían por la acción de las ondas sonoras.

Los micrófonos se utilizan en campos muy variados, principalmente para la difusión por altavoces, telefonía, grabación de sonido, detección del paso de aviones o el acercamiento de submarinos, la escucha en las trincheras o el estudio de los latidos del corazón.

La corriente eléctrica que sale de los micrófonos suele hacerlo en forma de señal analógica, sin embargo, algunos micrófonos llevan un convertidor analógico-digital y así la salida es una señal digital. A veces se incorporan a los micrófonos, para hacerlos más sensibles, amplificadores (normalmente llamados preamplificadores), o condensadores, para mejorar la fidelidad de la respuesta. El funcionamiento de algunos micrófonos necesita una alimentación eléctrica. Esta energía puede provenir de la mesa de mezclas o del aparato de grabación, o bien de una fuente independiente. Las fuentes de alimentación presentadas por

separado no se clasifican en esta partida (**se clasifican normalmente en la partida 85.04**). Aunque se presenten aisladamente, dichos soportes y otros dispositivos de esta clase se clasifican en esta partida, **siempre que** estén diseñados para utilizarlos más especialmente para el equipamiento o montaje de micrófonos.

B. - ALTAVOCES, INCLUSO MONTADOS EN SUS CAJAS

Los altavoces tienen una función inversa a la de los micrófonos. Son aparatos que reproducen el sonido por transformación de las oscilaciones o impulsos eléctricos de un amplificador en vibraciones mecánicas y las difunden comunicando esas vibraciones a la masa de aire ambiente. Se distinguen generalmente:

- 1) Los **altavoces electromagnéticos o electrodinámicos**. Los primeros se caracterizan por el hecho de que la bobina recorrida por los impulsos eléctricos de baja frecuencia es fija, mientras que en los segundos es móvil. Los altavoces electromagnéticos llevan una lámina o una placa de hierro dulce colocada entre los polos de un imán permanente cuyas piezas polares están equipadas con bobinas a las que llegan los impulsos eléctricos que se transforman en sonido; las variaciones que los impulsos eléctricos crean en el campo del imán hacen vibrar la placa que actúa
- 2) sobre el aire directamente o a través de un diafragma. Los altavoces electrodinámicos están constituidos esencialmente por una bobina cuyas espiras reciben los impulsos eléctricos y se mueve en el campo de un electroimán (altavoces de excitación) o de un imán permanente (altavoces de imán permanente). La bobina es solidaria de un diafragma.
- 2) Los **altavoces piezoeléctricos**, que están basados en la propiedad que tienen ciertos cristales naturales o artificiales de vibrar en la masa cuando están sometidos a impulsos eléctricos, por ser el cuarzo o cristal de roca una de las materias que tienen esta propiedad, estos aparatos se llaman generalmente *altavoces de cristal*.
- 3) Los **altavoces electrostáticos** (también llamados **altavoces de condensador**), que utilizan las reacciones electrostáticas entre dos placas (o electrodos), de las cuales una sirve de diafragma.

A veces, se incorporan a los altavoces transformadores de adaptación y amplificadores. Generalmente, la señal eléctrica de entrada recibida por los altavoces es analógica, sin embargo, en algunos casos la señal de entrada es digital. En estos casos, los altavoces incorporan convertidores digital-analógicos y amplificadores que envían las vibraciones mecánicas al exterior.

Según el uso al que se destinen los altavoces, pueden estar montados en bastidores o chasis de formas variadas, generalmente con efecto acústico, que pueden incluso consistir en muebles. Tales conjuntos se clasifican aquí, **siempre que** la función principal que los caracterice sea la de altavoces. En cuanto a los bastidores y chasis presentados aisladamente, se clasifican también en esta partida en tanto sean reconocibles como principalmente diseñados para el montaje de altavoces, salvo que se tratara de muebles del **Capítulo 94**, simplemente preparados para montar un altavoz, además del uso normal.

Esta partida incluye los altavoces concebidos para conectarlos a una máquina para tratamiento o procesamiento de datos, cuando se presentan separadamente.

C.- AURICULARES, INCLUIDOS LOS DE CASCO, ESTEN O NO COMBINADOS CON MICROFONO, Y JUEGOS O CONJUNTOS INCLUSO COMBINADOS CON MICROFONO Y JUEGOS O CONJUNTOS CONSTITUIDOS POR UN MICROFONO Y UNO O VARIOS ALTAVOCES (ALTOPARLANTES)

Los auriculares, incluidos los de casco, son receptores electroacústicos que se utilizan para producir señales sonoras poco intensas. Como los altavoces descritos anteriormente, transforman un fenómeno eléctrico en un fenómeno sonoro; los medios que utilizan son los mismos en los dos casos; sólo difiere el valor de la potencia puesta en juego.

Esta partida comprende los auriculares, incluidos los de casco, incluso combinados con un micrófono para la telefonía o la telegrafía, los cascos con laringófono, por ejemplo, para aviación, que están provistos de un micrófono especial que se aplica contra la garganta y auriculares que se adaptan permanentemente a los oídos, los microteléfonos alámbricos que combinan un micrófono y un altavoz telefónicos y que generalmente son utilizados por las telefonistas, así como los auriculares que pueden conectarse a los receptores de radiodifusión o de televisión o a los aparatos reproductores de sonido o a las máquinas automáticas para tratamiento o procesamiento de datos.

Los juegos o surtidos formados por un micrófono y uno o más altavoces (altoparlantes) que pueden adaptarse entre ellos están igualmente comprendidos en esta partida. Unos auriculares, incluidos los de casco, pueden añadirse al juego o surtido para audiciones privadas. Estos juegos o surtidos están concebidos para enchufarlos o conectarlos a un sistema central de mando que incluye un amplificador. Estas unidades pueden utilizarse por los participantes en reuniones o conferencias.

Esta partida también comprende los aparatos de escucha prenatales que constan generalmente de un micrófono, un auricular, un altavoz, un cono de escucha, los controles de encendido, apagado y volumen y un

compartimiento para las pilas. Permiten oír los sonidos producidos por el feto así como el latido del corazón de la madre. No incluyen dispositivos de grabación de sonido. Estos aparatos no están concebidos para uso médico.

Sin embargo, los aparatos de electrodiagnóstico del tipo de los utilizados en medicina, cirugía o veterinaria se clasifican en la **partida 90.18**.

D. - AMPLIFICADORES ELECTRICOS DE AUDIOFRECUENCIA

Estos amplificadores se utilizan para amplificación de señales eléctricas emitidas en las frecuencias perceptibles por el oído humano. El funcionamiento de la mayor parte de estos aparatos está basado en los *transistores* o los circuitos integrados pero algunos utilizan todavía las válvulas termoiónicas. La corriente de alimentación la proporciona generalmente un bloque de alimentación incorporado alimentado por la red, o bien, en el caso especial de los amplificadores portátiles, por una batería o por pilas eléctricas.

En los amplificadores eléctricos de audiofrecuencia, las señales de entrada pueden proceder de un micrófono, de un lector láser de discos ópticos, de un fonocaptor, de un lector de sonido de cinta magnética, de un aparato de radio, de un lector de sonido de pista sonora cinematográfica o de cualquier otra fuente de señales eléctricas de audiofrecuencia. Por regla general, el amplificador alimenta un altavoz, pero no siempre es así. Los preamplificadores están conectados a otro amplificador o incorporados a él.

Los amplificadores de audiofrecuencia pueden estar equipados con un dispositivo de control del volumen para regular la amplificación y llevan a menudo dispositivos de regulación (graves, agudos, etc.) que permiten variar la respuesta de frecuencia del amplificador.

Los amplificadores de audiofrecuencia que se utilizan como receptores para la telefonía o como amplificadores de medida están también comprendidos aquí.

En cuanto a los amplificadores de media y alta frecuencia, se clasifican, como aparatos eléctricos con función propia, en la **partida 85.43**. Los aparatos mezcladores de audio y los equalizadores también se clasifican en la partida 85.43.

E. - EQUIPOS ELECTRICOS PARA AMPLIFICACION DE SONIDO

Esta partida comprende igualmente los aparatos de amplificación de sonido compuestos por micrófonos, amplificadores de audiofrecuencia y altavoces. Esta clase de aparatos se usan mucho en las salas de espectáculos y otros lugares de reuniones públicas, en los vehículos publicitarios, en los vehículos de policía, en algunos instrumentos de música, etc. Sistemas similares también se utilizan en algunos camiones para que el conductor oiga los ruidos exteriores (ruidos parásitos del vehículo o señales sonoras de la zaga) que, de otro modo, quedarían ocultas por el ruido de motor.

PARTES

Salvo lo dispuesto con carácter general respecto a la clasificación de partes (véanse las Consideraciones Generales de la Sección XVI), están igualmente comprendidas aquí las partes de los aparatos de esta partida.

*

* *

Se **excluyen** además de esta partida:

- a) Los cascos de protección para aviadores, que incorporan auriculares telefónicos, con micrófonos o sin ellos (**partida 65.06**).
- b) Los aparatos telefónicos de usuario (**partida 85.17**).
- c) Los aparatos llamados "micrófonos sin hilos" (**partida 85.25**).
- d) Los audífonos de la **partida 90.21**.

85.19 GIRADISCOS, TOCADISCOS, REPRODUCTORES DE CASETES (TOCACASETES) Y DEMAS REPRODUCTORES DE SONIDO, SIN DISPOSITIVO DE GRABACION DE SONIDO INCORPORADO.

8519.10 - **Tocadiscos que funcionen por ficha o moneda.**

- **Los demás tocadiscos:**

8519.21 - - **Sin altavoces (altoparlantes).**

8519.29 - - **Los demás.**

- **Giradiscos:**

8519.31 - - **Con cambiador automático de discos.**

8519.39 - - **Los demás.**

8519.40 - **Aparatos para reproducir dictados.**

- **Los demás reproductores de sonido:**

8519.92 - - **Reproductores de casetes (tocacasetes) de bolsillo.**

8519.93 - - **Los demás reproductores de casetes (tocacasetes).**

8519.99 - - **Los demás.**

Esta partida comprende los aparatos de reproducción de sonido para cualquier uso, por ejemplo, para radiodifusión, enseñanza, conferencias, cine o dictado.

Sin embargo, se excluyen de aquí los aparatos para laboratorios cinematográficos, de los tipos destinados a reproducir en soportes de sonido fotoeléctricos, el sonido registrado previamente por procedimientos magnéticos y los aparatos de reproducción de sonido que incorporan un dispositivo de grabación de sonido (por ejemplo, una memoria interna en forma de una memoria "FLASH" o discos compactos) y los aparatos reproductores de sonido que solamente reproducen desde un disco duro) (**partida 85.20**).

Estos aparatos utilizan soportes de sonido grabados con las máquinas descritas en las Notas Explicativas de la partida 85.20. Consisten principalmente en:

- 1) **Giradiscos con motor** (mecánico o eléctrico), que comprende un dispositivo de arrastre del disco con lector de sonido o sin él, pero sin dispositivos acústicos ni amplificador eléctrico. Pueden estar equipados con un dispositivo para la lectura de varios discos sucesivamente.
- 2) **Tocadiscos**, aparato equipado con un giradiscos en el que la reproducción del sonido a partir de un disco grabado se hace a través de un amplificador eléctrico y un altavoz, transformándose las vibraciones mecánicas en vibraciones eléctricas mediante un lector o fonocaptor. Pueden llevar un dispositivo para la lectura automática de varios discos sucesivamente.
- 3) **Reproductores de casetes y demás reproductores magnéticos** que utilicen cintas, discos u otros soportes magnéticos descritos en la Nota Explicativa de la partida 85.24. La reproducción se realiza haciendo pasar el soporte ante una cabeza magnética de reproducción.

A este grupo pertenecen, en especial, numerosos tipos de aparatos utilizados en las oficinas o por aficionados, pero también una gama variada de aparatos que se utilizan en estudios de grabación (por ejemplo, para las emisiones de radiodifusión), preparación de programas, grabación de discos (montajes sonoros, lectura de cintas, etc.). También comprende los **reproductores de casetes de bolsillo** (ver Nota 1 de subpartida de este Capítulo).

- 4) **Aparatos de reproducción de sonido provistos de un sistema láser de lectura óptica (por ejemplo, lectores de discos compactos y minidiscos)**. El sonido se reproduce por medio de un rayo láser y un fotodetector que permite leer las grabaciones codificadas digitalmente en la superficie del disco que gira, y que entonces son convertidas en señales eléctricas. Estos aparatos pueden incorporar o estar provistos de un dispositivo automático para cambiar los discos, lo que permite escuchar una serie de discos.

Los aparatos mencionados en los párrafos 3) y 4) de esta Nota Explicativa incluyen los pequeños lectores portátiles que pueden presentarse con auriculares, incluso de casco y los lectores para uso doméstico u oficina. Las "juke-boxes" que funcionan al introducir monedas, billetes, fichas o artículos similares también se clasifican en esta partida.

- 5) **Aparatos cinematográficos de reproducción de sonido**, que utilizan procedimientos fotoeléctricos, asociados o no con procedimientos magnéticos.
- 6) **Contestadores telefónicos** que funcionen con un aparato telefónico pero no formen cuerpo con él, para transmitir un mensaje previamente grabado con un aparato de grabación de sonido separado. Estos contestadores telefónicos no pueden grabar los mensajes.

*

* *

Esta partida también incluye los aparatos reproductores de sonido que sólo reproducen desde un soporte externo de grabación de sonido (por ejemplo, tarjetas de memoria flash).

PARTES Y ACCESORIOS

Salvo lo dispuesto con carácter general respecto a la clasificación de partes (véanse la Consideraciones Generales de la Sección XVI), las partes y accesorios de los aparatos de esta partida se clasifican en la **partida 85.22**.

*

* *

Se **excluyen** además de esta partida:

- a) Los contestadores telefónicos que formen cuerpo con un aparato telefónico (**partida 85.17**).
- b) Los dispositivos de reproducción de sonido provistos de un aparato de grabación de sonido, por ejemplo, los contestadores telefónicos (partida 85.20).
- c) Los soportes de sonido grabados, incluso presentados con los aparatos a los que se destinan (**partida 85.24**).

- d) Los aparatos de reproducción de sonido combinados con un aparato receptor de radiodifusión o de televisión (partidas 85.27 u 85.28).

0

0 0

Notas Explicativas de Subpartida.

Subpartidas 8519.31 y 8519.39

Estas subpartidas **no comprenden** los aparatos de reproducción con un sistema de lectura óptica por haz de rayo láser (lectores de discos compactos). Tales aparatos deben clasificarse en la **subpartida 8519.99**.

Subpartida 8519.40

Esta subpartida comprende las máquinas de dictar que presenten las características siguientes:

- 1) Funcionar mediante un pedal, con posiciones de lectura y rebobinado.
- 2) Funcionar con auriculares de tipo estetoscopio.
- 3) Llevar un mando para regular la velocidad.
- 4) Tener la posibilidad de retroceder momentáneamente.

85.20 MAGNETOFONOS Y DEMAS APARATOS DE GRABACION DE SONIDO, INCLUSO CON DISPOSITIVO DE REPRODUCCION DE SONIDO INCORPORADO.

8520.10 - **Aparatos para dictar que sólo funcionen con fuente de energía eléctrica exterior.**

8520.20 - **Contestadores telefónicos.**

- **Los demás aparatos de grabación y reproducción de sonido, en cinta magnética:**

8520.32 - - **Digitales.**

8520.33 - - **Los demás, de casete.**

8520.39 - - **Los demás.**

8520.90 - **Los demás.**

Esta partida comprende los aparatos de grabación de sonido para cualquier uso: por ejemplo, grabado de música, enseñanza, conferencias, radio, cine o dictado del correo. Esta partida comprende también los aparatos de grabación de sonido que incorporen un dispositivo de reproducción de sonido.

Por **aparato de grabación de sonido**, se entiende esencialmente un aparato que, por la acción de una vibración de frecuencia acústica de naturaleza conveniente, obtenido a partir de una vibración sonora, produce modificaciones en una materia apropiada, que puedan utilizarse posteriormente para reproducir la vibración sonora inicial.

A grandes rasgos, un **aparato de grabación** comprende un dispositivo que modifica el medio de grabación.

El término grabación de sonido también incluye la grabación mediante métodos distintos de los que utilizan las vibraciones sonoras, por ejemplo la grabación de archivos sonoros en la memoria interna (por ejemplo, memoria "FLASH") de un aparato reproductor de sonido digital (por ejemplo, lector MP3), procedentes de una página de Internet o de un disco compacto, utilizando una máquina automática para tratamiento o procesamiento de datos.

A. - APARATOS DE GRABACION DE SONIDO

El carácter distintivo de estos aparatos viene dado porque son los únicos capaces de registrar el sonido, y no incorporan dispositivos para reproducir el sonido grabado.

Comprenden esencialmente:

- 1) Los **grabadores magnéticos**, basados en el principio según el cual las ondas sonoras (palabra, música o ruidos diversos) captadas por un micrófono originan en el circuito corrientes variables que, amplificadas convenientemente, crean en el dispositivo grabador (cabeza grabadora constituida esencialmente por un electroimán) un campo magnético variable de frecuencia sonora. Este campo magnético produce a su vez una imantación modulada del soporte utilizado, que puede ser un **alambre, una cinta de metal magnético** (o magnetizado), **un disco, una hoja o una cinta de plástico o de papel** con un revestimiento magnético que consiste generalmente en una dispersión de un óxido de hierro magnético (por ejemplo, magnetita) en una materia apropiada.

En estos aparatos, la cabeza de grabación desempeña el papel del grabador en los aparatos de surco.

En otros aparatos de grabación magnéticos, las corrientes amplificadas de intensidad variable (señal analógica) recibidas por el micrófono son convertidas en un flujo de códigos digitales (bits) por un convertidor analógico-digital. Este programa digitalizado es entonces registrado magnéticamente en el medio de grabación, que suelen ser discos o cintas magnéticas.

- 2) Los **aparatos de tipo óptico** en los que el código digital que ha sido convertido a partir de corrientes amplificadas de intensidad variable (señal analógica) está codificado sobre la superficie del soporte de la

grabación, que puede ser leído usando un láser. El soporte de la grabación suele ser un disco hecho de cristal, metal o plástico con un recubrimiento sensible a la luz (agente fotosensible).

- 3) Los aparatos **de tipo electrónico** en los que el código digital que ha sido convertido se graba en forma de cargas eléctricas en una memoria de semiconductores.
- 4) Los **aparatos de surco**, en los que el sonido se materializa en un **surco** producido por un dispositivo llamado **grabador** sobre un soporte (disco, cilindro, manguito, película), surco cuya forma varía con las características de la vibración que se registra.
- 5) Los **aparatos cinematográficos de grabación de sonido**, que se basan, en general, en el principio de **registro fotoeléctrico**, del que existen dos procedimientos: el de densidad fija y el de densidad variable, en los que los sonidos se convierten mediante un micrófono en las corrientes eléctricas correspondientes.

Para el registro por el procedimiento de densidad fija, estas corrientes pasan por un galvanómetro en el que el elemento móvil está provisto de un espejito. El rayo reflejado por este último oscila siguiendo las vibraciones del sonido y estas oscilaciones se registran en la película.

En el procedimiento de densidad variable, se puede emplear una lámpara eléctrica llena de gas o de vapor cuya intensidad luminosa está determinada por las corrientes procedentes del micrófono; estas variaciones de intensidad se registran en la película en una banda de anchura constante pero de intensidad variable. En un segundo método basado en el mismo principio, la luz se proyecta sobre la película a través de una hendidura cuyas dimensiones varían en función de las vibraciones del sonido.

Los aparatos cinematográficos de grabación de sonido comprenden, además del dispositivo de toma de sonido, un almacén que contiene la película, un mecanismo motor para sincronizar la velocidad de grabación con la del aparato tomavistas y un dispositivo para colocar la película.

- 6) Los **aparatos de regrabado para uso cinematográfico**, usados, por ejemplo, para transferir la banda sonora de una película grabada de forma magnética, óptica o electrónica a otra película en forma fotoeléctrica o digital.

B. - APARATOS DE GRABACION Y DE REPRODUCCION DE SONIDO

Estos aparatos incorporan dispositivos para grabar y reproducir sonido. El sonido se graba generalmente por medio de soportes magnéticos, ópticos o circuitos integrados, tales como microprocesadores y soportes de semiconductores. Los dispositivos que registran el sonido en forma de código digital, normalmente no son capaces de reproducir el sonido a menos que incorporen medios para convertir en señal analógica el código digital.

Este tipo de aparatos pueden usar para grabar el sonido cualquiera de los procedimientos arriba mencionados, perteneciendo a este grupo, entre otros:

- 1) Los **magnetófonos de cinta o de casetes**, portátiles o no, equipados con, o diseñados para conectarse a, dispositivos acústicos (altavoces, auriculares, incluidos los de casco) y a un amplificador eléctrico.
- 2) Los **aparatos para dictar**. Estas máquinas se utilizan frecuentemente para grabar y reproducir el sonido y los que sólo se prestan a la grabación son muy raros. Incluso si los aparatos de grabación y reproducción son distintos, los aparatos de grabación suelen tener un dispositivo de reproducción de sonido para que la persona que dicta pueda comprobar el texto; en este caso, el otro aparato se presta únicamente a la reproducción de sonido y se clasifica en la **partida 85.19**.
- 3) Los **contestadores telefónicos** que funcionan con un aparato telefónico, pero que no forman cuerpo con él y transmiten un mensaje previamente registrado por el usuario y graban los mensajes dejados por los que llaman mediante un dispositivo de grabación de sonido incorporado.
- 4) Las **agendas con microprocesador accionadas por la voz** provistas esencialmente de dispositivos acústicos, una pantalla de visualización, un dispositivo de control de tiempo anual y un microprocesador para la grabación del sonido digital. Las grabaciones se hacen directamente por el usuario en el idioma para el que el dispositivo fue programado, haciéndose el almacenamiento del sonido por medio de un microprocesador. La información se selecciona mediante órdenes habladas en el idioma que reconoce. Además, por ejemplo, una cita programada, se indica automáticamente, con la propia voz del usuario el día y a la hora especificada.
- 5) Aparato portátil con fuente de alimentación por pilas que consiste esencialmente en una envuelta que contiene una memoria "FLASH" o un disco duro, un microprocesador, un sistema electrónico que incluye un amplificador de audiofrecuencia, una pantalla LCD y botones de mando. El microprocesador se programa para utilizar archivos en formato MP3 o similares. Tiene elementos de conexión para auriculares estereofónicos, incluidos los de casco, y puede conectarse a una máquina automática para tratamiento o procesamiento de datos para descargar archivos MP3 o similares. Puede tener un micrófono integrado o una ranura adicional para tarjetas "FLASH".
- 6) Los **aparatos de grabación de voz** que incorporan, o están diseñados para ser conectados a dispositivos acústicos. Estos aparatos graban la voz directamente por medio de un micrófono u otros medios, como el teléfono (por ejemplo, los dictáfonos, los reproductores-grabadores portátiles de entrevistas). También pueden incorporar dispositivos para registrar automáticamente la fecha y la hora, y otros que permitan transferir el sonido grabado a una máquina automática para tratamiento o

procesamiento de datos, o en ciertos casos, el soporte en el que se grabó el sonido puede ser extraído para introducirlo en dicha máquina.

PARTES Y ACCESORIOS

Salvo lo dispuesto con carácter general respecto a la clasificación de partes (véanse las Consideraciones Generales de la Sección XVI), las partes y accesorios de los aparatos de esta partida se clasifican en la **partida 85.22**.

*
* *

Se **excluyen** de esta partida:

- a) Las prensas o máquinas de moldeo por inyección utilizadas para duplicar discos ópticos grabados, en plástico (partida 84.77).
- b) Los contestadores telefónicos que formen cuerpo con un aparato telefónico (**partida 85.17**).
- c) Los contestadores telefónicos que no tengan dispositivo de registro de sonido (**partida 85.19**).
- d) Los soportes de sonido de las **partidas 85.23 u 85.24**, incluso si se presentan con los aparatos a los que están destinados.
- e) Los aparatos de grabación de sonido combinados con un aparato receptor de radiodifusión o de televisión (**partidas 85.27 u 85.28**).

0
0 0

Nota Explicativa de subpartida.

Subpartida 8520.10

Esta subpartida comprende las máquinas de dictar en las que un micrófono manual incorpora los mandos para el dictado, la parada momentánea, el rebobinado y la lectura como características propias. Además estos aparatos pueden estar dotados de los siguientes dispositivos:

- 1) mando de bobinado rápido incorporado al micrófono,
- 2) contador de bobinado, manual o electrónico,
- 3) regulación de la grabación en posición de dictado (direccional) o conferencia (no direccional), y
- 4) señal indicadora del fin de recorrido de la cinta (o próxima a ese punto).

85.21 APARATOS DE GRABACION O REPRODUCCION DE IMAGEN Y SONIDO (VIDEOS), INCLUSO CON RECEPTOR DE SEÑALES DE IMAGEN Y SONIDO INCORPORADO.

8521.10 - **De cinta magnética.**

8521.90 - **Los demás.**

A.- APARATOS DE GRABACION Y APARATOS COMBINADOS DE GRABACION Y REPRODUCCION DE IMAGEN Y SONIDO (VIDEOS)

Estos aparatos, cuando se conectan a una cámara de televisión o a un receptor de televisión, graban los impulsos eléctricos en un soporte (señales analógicas) o las señales analógicas transformadas en código digital (o una combinación de éstas), que corresponden a las imágenes y el sonido captado por la cámara de televisión o recibido por el receptor de televisión. Normalmente, las imágenes y el sonido se graban en el mismo soporte. El método de grabación puede ser por medios ópticos o magnéticos, y el soporte habitual es la cinta o el disco.

Esta partida también incluye los aparatos que graban, normalmente sobre un disco magnético, un código digital que representa las imágenes de video y el sonido, recibiendo el código digital desde una máquina automática para tratamiento o procesamiento de datos (por ejemplo, grabadores digitales de video).

En la grabación magnética sobre cinta, las imágenes y el sonido se registran en pistas separadas, mientras que en la grabación magnética sobre disco, esos mismos datos se registran como códigos o puntos magnéticos en pistas espirales que recubren el disco.

En la grabación óptica, los datos digitales representando las imágenes y el sonido están codificados por un láser sobre el disco.

Los aparatos de grabación de video que reciben las señales desde un receptor de televisión también incorporan un sintonizador que permite la selección de la señal deseada (o el canal) dentro de la banda de frecuencias de las señales transmitidas por la estación de transmisión de televisión.

Cuando se usan para la reproducción, estos aparatos transforman la grabación en señales de video. Estas señales se transmiten a una estación emisora o a un receptor de televisión.

B. - APARATOS DE REPRODUCCION

Estos aparatos se destinan únicamente a reproducir directamente las imágenes y el sonido en un receptor de televisión. Los soportes utilizados en estos aparatos se graban previamente mecánica, magnética u ópticamente mediante un material de registro especial. Se pueden citar:

- 1) Los aparatos de disco en los que las informaciones de imagen y sonido se graban en el disco por diversos métodos y las lee un sistema de lectura óptica mediante un haz de láser, un captador capacitativo, un palpador o una célula magnética. Salvo lo dispuesto en la Nota 3 de la Sección XVI, los aparatos capaces de reproducir grabaciones de video y audio se clasifican en esta partida.
- 2) Los aparatos que decodifican y convierten en señal videofónica las informaciones relativas a la imagen grabada en una película fotosensible (el sonido está grabado magnéticamente en la misma película).

PARTES Y ACCESORIOS

Salvo lo dispuesto con carácter general respecto a la clasificación de partes (véanse las Consideraciones Generales de la Sección XVI), las partes y accesorios de los aparatos de esta partida se clasifican en la **partida 85.22**.

*
* *

Se **excluyen** de esta partida:

- a) Los soportes de imágenes y de sonido en televisión, incluso si se presentan con los aparatos a los que se destinan (**partidas 85.23 u 85.24**).
- b) Las videocámaras (partida 85.25).
- c) Los aparatos receptores de televisión (aunque incorporen un aparato receptor de radiodifusión o un aparato de grabación o reproducción de sonido o imágenes), los monitores y proyectores de vídeo (**partida 85.28**).

85.22 PARTES Y ACCESORIOS IDENTIFICABLES COMO DESTINADOS, EXCLUSIVA O PRINCIPALMENTE, A LOS APARATOS DE LAS PARTIDAS 85.19 A 85.21.

8522.10 - **Cápsulas fonocaptoras.**

8522.90 - **Los demás.**

Sin perjuicio de las disposiciones generales sobre la clasificación de partes (véanse las Consideraciones Generales de la Sección XVI), esta partida comprende las partes y accesorios destinados **exclusiva o principalmente** a los aparatos clasificados en las tres partidas precedentes.

Entre las partes y accesorios de que se trata, se pueden citar:

- 1) Las **cápsulas fonocaptoras** para discos o para películas sonoras grabadas. La cápsula transforma las vibraciones mecánicas en impulsos eléctricos; las vibraciones mecánicas las produce una pieza cuya punta se ve obligada a seguir el surco del soporte.
- 2) Los **sistemas de lectura óptica mediante haz de láser**.
- 3) Los **lectores de sonido magnéticos** (cabezas magnéticas), que se utilizan indistintamente para la grabación o la reproducción de sonido y para borrar los soportes.
- 4) Los **adaptadores en forma de casete**, que permiten reproducir el sonido de un lector de discos ópticos a través de un lector de cintas magnéticas.
- 5) Los **lectores de sonido fotoeléctricos**.
- 6) Los **bobinadores** de cinta, aparatos que enrollan los soportes en el sentido deseado. Comprenden, en general, esencialmente dos ejes portabobinas de los que por lo menos uno tiene un dispositivo para la rotación.
- 7) Los **brazos y platinas**, para giradiscos o tocadiscos.
- 8) Los **zafiros y diamantes** trabajados, montados o sin montar, para agujas de lectura.
- 9) Los **grabadores**, órganos de la máquina grabadora que transforman las vibraciones que hay que grabar en vibraciones mecánicas que hacen variar la forma del surco.
- 10) Los **muebles** especialmente diseñados y adecuados para alojar los aparatos de grabación o de reproducción de sonido.
- 11) Las **casetes de limpieza** para cabezas magnéticas de los aparatos de registro o reproducción de sonido o de video, incluso acompañadas de una solución limpiadora en un embalaje para venta al por menor.
- 12) Las **demás partes y accesorios especialmente adecuados para los aparatos magnéticos de grabación o de reproducción de sonido**, tales como aparatos para borrar, cabezas magnéticas de borrado, barras para borrar, agujas magnéticas o regletas con marcas para dictado.
- 13) Las **demás partes y accesorios de los aparatos de grabado o reproducción de imagen y sonido**, tales como los tambores en los que están dispuestas las cabezas de grabación de la señal de imagen,

los dispositivos neumáticos para la adherencia de la cinta magnética a las cabezas de grabado o de lectura o los dispositivos de arrastre de la cinta magnética.

Se **excluyen** de esta partida:

- a) Las bobinas y soportes similares incluidas las casetes sin cinta magnética para magnetófonos y para magnetoscopios (clasificación según materia constitutiva: **Capítulo 39, Sección XV**, etc.).
- b) Los motores eléctricos para aparatos de grabación o reproducción de sonido, sin partes ni accesorios de dichos aparatos (**partida 85.01**).
- c) Los soportes de grabación de las partidas 85.23 u 85.24.
- d) Los aparatos llamados lectores de sonido que se utilizan simultáneamente con los lectores de imágenes en las mesas de sincronización (**partida 90.10**).

85.23 SOPORTES PREPARADOS PARA GRABAR SONIDO O GRABACIONES ANALOGAS, SIN GRABAR, EXCEPTO LOS PRODUCTOS DEL CAPITULO 37.

- **Cintas magnéticas:**

8523.11 - - **De anchura inferior o igual a 4 mm.**

8523.12 - - **De anchura superior a 4 mm pero inferior o igual a 6.5 mm.**

8523.13 - - **De anchura superior a 6.5 mm.**

8523.20 - **Discos magnéticos.**

8523.30 - **Tarjetas con tira magnética incorporada.**

8523.90 - **Los demás.**

Esta partida comprende principalmente:

- 1) Los **discos** o "**flanes**", generalmente de plástico, cartón, vidrio o metal, revestidos de una película de barniz o de cera, a los que debe transferirse el sonido.
- 2) Las **cintas** o **películas** para grabar, constituidas por plástico poli(cloruro de vinilo) o poli(acetato de vinilo), revestido con una cera especial.
- 3) Los **soportes para registro magnético**, por ejemplo, los discos o tarjetas (de plástico o de papel), las bandas, cintas o películas (de plástico o de metal), que son magnéticos o se han magnetizado por revestimiento con un barniz que contiene en dispersión un polvo magnético.

Estos artículos pueden servir igualmente para registrar otros fenómenos distintos del sonido, previamente convertidos en impulsos eléctricos, tales como, principalmente, la intensidad luminosa de una imagen (señales de televisión, transmisión de facsímil), los datos procedentes de los aparatos de medida, tales como termómetros o pirómetros registradores (variaciones de temperatura), de aparato de electrodiagnóstico (latidos del corazón; encefalogramas, etc.), de radar, de aparatos de análisis espectral o de ensayos de metales o de diversos materiales o de instrumentos de meteorología; pueden también servir de soporte a programas de trabajo de máquinas herramienta, a los datos utilizados para abrir cerraduras magnéticas, a los datos que alimentan las máquinas de las partidas 84.69 a 84.72, los sistemas de señales de vías férreas o los dispositivos de simulación de ataques enemigos, etc.

- 4) Los **discos** o "**flanes**" **preparados para grabar mediante un haz de láser, sin grabar**. Estos discos, generalmente de vidrio o metal, están revestidos con una película en la que se grabarán, mediante un haz de láser, señales que representan el sonido, la imagen u otros fenómenos similares. Tales discos se utilizan para grabar datos destinados a las máquinas automáticas de procesamiento de datos, para grabación de imágenes o para hacer los discos llamados "master" para *discos compactos*.

El formateado de los discos no se considera como un proceso de grabación y los discos formateados se clasifican en la presente partida.

- 5) **Los dispositivos de almacenamiento permanente de datos, a base de semi-conductores, para grabación de datos de una fuente externa**. Estos dispositivos (también conocidos como "tarjetas de memoria flash" o "tarjetas de memoria electrónica flash") se utilizan para la grabación de datos de una fuente externa, tales como los sistemas de navegación y de localización por satélite, los terminales de recolección de datos, los escáneres portátiles, el material médico de monitorización, los aparatos de grabación de sonido, los receptores personales de mensajes, los teléfonos portátiles y las cámaras fotográficas digitales. Generalmente, los datos se almacenan en el dispositivo y se leen una vez que ha sido conectado al aparato en cuestión, pero también puede descargarse en una máquina automática de procesamiento de datos usando un adaptador especial. Estos dispositivos sólo usan energía suministrada por los aparatos a los que se conectan, y no precisan batería.

Estos dispositivos de almacenamiento permanente de datos se componen de, en la misma caja, una o más memorias flash ("E2PROM FLASH") en forma de circuitos integrados montados en una tarjeta de circuitos impresos, e incorporan un conector para el aparato servidor. Pueden llevar capacitores, resistores y un microcontrolador en forma de circuito integrado.

Se excluyen de la presente partida las tarjetas llamadas tarjetas "inteligentes" ("smart cards") de la partida 85.42 que no tengan más que un circuito integrado electrónico aislado.

Los soportes preparados para grabar sonido o grabaciones análogas presentados separadamente o con los aparatos para los que estén destinados o ensamblados con partes constitutivas de máquinas de las partidas 84.69 a 84.72 (por ejemplo, cargadores de discos), se clasifican en esta partida (Véase el apartado B de las Consideraciones Generales de este Capítulo).

Se **excluyen** de esta partida:

- a) Los artículos que hayan de ser soportes de sonido o de otros fenómenos, pero todavía sin preparar, que siguen su propio régimen (principalmente, **Capítulos 39 o 48 o Sección XV**).
- b) Las películas sensibilizadas para la impresión por procedimientos fotoeléctricos (**partida 37.02**).

85.24 DISCOS, CINTAS Y DEMAS SOPORTES PARA GRABAR SONIDO O GRABACIONES ANALOGAS, GRABADOS; INCLUSO LAS MATRICES Y MOLDES GALVANICOS PARA FABRICACION DE DISCOS, EXCEPTO LOS PRODUCTOS DEL CAPITULO 37.

8524.10 - **Discos para tocadiscos.**

- **Discos para sistemas de lectura por rayos láser:**

8524.31 - - **Para reproducir fenómenos distintos del sonido o la imagen.**

8524.32 - - **Para reproducir únicamente sonido.**

8524.39 - - **Los demás.**

8524.40 - **Cintas magnéticas para reproducir fenómenos distintos del sonido o la imagen.**

- **Las demás cintas magnéticas:**

8524.51 - - **De anchura inferior o igual a 4 mm.**

8524.52 - - **De anchura superior a 4 mm pero inferior o igual a 6.5 mm.**

8524.53 - - **De anchura superior a 6.5 mm.**

8524.60 - **Tarjetas con tira magnética incorporada.**

- **Los demás:**

8524.91 - - **Para reproducir fenómenos distintos del sonido o la imagen.**

8524.99 - - **Los demás.**

Esta partida comprende, en cualquier fase de la fabricación:

- 1) Los **discos** o "**flanes**" contemplados en la Nota Explicativa de la **partida 85.23, grabados**, que son el punto de partida para la fabricación de discos comerciales.
- 2) Los **soportes de sonido** que constituyan productos intermedios para la fabricación de discos comerciales a partir de los discos o flanes grabados, citados en el párrafo precedente, fabricación de la que las fases esenciales son las siguientes:

La cera, previamente sometida a la acción de un agente humectante y de una disolución sensibilizadora (principalmente, cloruro de estaño), se hace conductora por revestimiento con una delgada película de oro o de plata, por galvanoplastia, o bien, por proyección con pistola.

Tratada así, la cera se recubre con un depósito galvanoplástico de metal (generalmente níquel o cobre) que, separado en forma de cáscara, lleva la imagen negativa de los surcos. Es el original (llamado también *padre*). También por galvanoplastia, se obtiene una nueva cáscara de metal, esta vez positiva, llamada *madre*, a partir de la cual se obtiene una *matriz* negativa que, soldada a una placa de acero o de cobre, y cromada después, se perfora en el centro, se somete a los tratamientos de superficie y constituye la verdadera materia prima de la que, con una prensa, se obtienen los discos de serie.

- 3) Los **discos del comercio** para tocadiscos, que se fabrican con resinas vinílicas u otros plásticos con negro de humo y productos estabilizantes.
- 4) Las **cintas o películas registradas para grabar** que, después de un tratamiento apropiado (generalmente plateado por pulverización catódica en vacío), se recubren electrodinámicamente con un depósito metálico y desempeñan el papel de matrices (como en el caso de los discos anteriores).
- 5) Las **pruebas comerciales de estas cintas o películas**, que se obtienen por impresión y por contacto a presión de las cintas o películas del párrafo precedente calentadas a unos 400 °C.
- 6) Los **discos, bandas, cintas, películas y alambres magnéticos registrados** en las condiciones descritas en el párrafo de la Nota Explicativa de la **partida 85.20** que trata de los grabadores magnéticos de sonido.

Están comprendidos aquí principalmente los soportes registrados magnéticamente para la sonorización de películas, tales como las bandas sonoras muy estrechas que se pegan en uno de los bordes de las películas o las bandas magnéticas con perforaciones cuyo desplazamiento está sincronizado con el de la película.

- 7) Las **bandas magnéticas, las bandas con imágenes holográficas y los discos (videodiscos)**, en los que están grabados al mismo tiempo las imágenes y el sonido de televisión.
- 8) Los soportes en los que están grabados instrucciones, datos, sonido o imágenes (por ejemplo, bandas magnéticas, paquetes de discos magnéticos, disquetes y casetes para las máquinas de las partidas 84.69 a 84.72).
- 9) Los **discos grabados digitalmente** para la lectura óptica del sonido, la imagen y otros datos (discos compactos, discos versátiles digitales (DVD), etc.).

Aunque se presenten con los aparatos a los que se destinan o ensamblados con partes constitutivas de las máquinas de las partidas 84.69 a 84.72 (por ejemplo, cargadores de discos), los soportes de sonido o de grabaciones análogas, grabados, se clasifican siempre en esta partida.

Se **excluyen** de esta partida:

- a) Las películas fotográficas o cinematográficas que tengan una o varias pistas sonoras registradas por procedimiento fotoeléctrico (**Capítulo 37**).
- b) Las cintas de papel o las tarjetas de estadística que lleven datos cuyo registro se haya realizado principalmente por perforación (**Capítulo 48**).
- c) Los discos preformateados (Partida 85.23).
- d) Los cartuchos para máquinas de videojuegos (Partida 95.04).

0

0 0

Notas Explicativas de subpartida.

Subpartida 8524.39

Esta subpartida comprende principalmente los discos grabados para sistemas de lectura por rayos láser para reproducir sonido o imágenes añadidas a las instrucciones y los datos grabados en forma binaria legibles por una máquina, que puedan ser manipulados o permitan interactuar al usuario mediante una máquina automática de tratamiento o procesamiento de datos.

Subpartida 8524.99

Esta subpartida comprende principalmente los soportes grabados (excluidos los discos para sistemas de lectura por rayos láser, las cintas magnéticas y las tarjetas que incorporan una banda magnética) para reproducir sonido o imágenes añadidas a las instrucciones y los datos grabados en forma binaria, legibles por una máquina, que puedan ser manipulados o permitan interactuar al usuario mediante una máquina automática de tratamiento o procesamiento de datos.

85.25 APARATOS EMISORES DE RADIOTELEFONIA, RADIOTELEGRAFIA, RADIODIFUSION O TELEVISION, INCLUSO CON APARATO RECEPTOR O DE GRABACION O REPRODUCCION DE SONIDO INCORPORADOS; CAMARAS DE TELEVISION; VIDEOCAMARAS, INCLUIDAS LAS DE IMAGEN FIJA; CAMARAS DIGITALES.

8525.10 - **Aparatos emisores.**

8525.20 - **Aparatos emisores con aparato receptor incorporado.**

8525.30 - **Cámaras de televisión.**

8525.40 - **Videocámaras, incluidas las de imagen fija; cámaras digitales.**

A. - APARATOS EMISORES DE RADIOTELEFONIA O DE RADIOTELEGRAFIA

La radiotelefonía y la radiotelegrafía son procedimientos de emisión a distancia de palabra, textos, imágenes inanimadas, etc., por medio de ondas electromagnéticas que tienen la propiedad de propagarse en el espacio sin conductor (ondas hercianas).

Entre los aparatos de este grupo se pueden citar:

- 1) Los aparatos fijos de radiotelefonía o de radiotelegrafía propiamente dichos, emisores y emisores-receptores, incluidos los que lleven dispositivos especiales utilizados sobre todo en las grandes emisoras, tales como los dispositivos para mantener el secreto (principalmente, inversores de espectro) y los multiplexores (utilizados para transmitir más de dos mensajes simultáneamente).

- 2) Los emisores o emisores-receptores y los aparatos de intercomunicación para vehículos automóviles, barcos, aviones o trenes.
- 3) Los emisores y emisores receptores portátiles, que funcionan generalmente con pilas, del tipo *walkie-talkie*, así como los teléfonos celulares (también llamados "*teléfonos móviles*"), incluidos los radiotelefonos móviles del tipo de los concebidos para montarlos en un vehículo automóvil. Los teléfonos móviles reciben y emiten ondas de radio que son recibidas y retransmitidas por medio de estaciones radiotelefónicas (estaciones base) vinculadas unas a otras. Cada estación base cubre un área geográfica (una sección). Si el usuario se desplaza de una sección a otra mientras telefonea, la llamada es transferida de forma automática de una sección a otra sin interrumpirse.
- 4) Los emisores que se utilizan en las instalaciones radiotelegráficas de llamada de personas.
- 5) Los emisores especiales para traducción simultánea.
- 6) Los emisores especiales para señales automáticas de alarma (a veces llamados aparatos de *autoalarma*), utilizados en los barcos, aviones, etc.
- 7) Los emisores especiales de los aparatos llamados de *facsimilar* que transmiten la copia de documentos, periódicos, planos, mapas, mensajes telegráficos, etc.
- 8) Los aparatos llamados "micrófonos sin hilos" que consisten en una caja con un emisor que envía las señales captadas por un micrófono incorporado. A la caja está unido un cable de pequeña longitud que sirve de antena o una antena metálica.
- 9) Los emisores o emisores-receptores de señales de telemetría.
- 10) Los teléfonos de auricular inalámbrico combinado con micrófono presentados aisladamente.

Las instalaciones y aparatos de radiotelefonía o de radiotelegrafía llevan a veces órganos o dispositivos idénticos a los que se utilizan normalmente en telefonía o en telegrafía por hilos. Si se presentan aisladamente, estos órganos y dispositivos (por ejemplo, los manipuladores telegráficos del tipo Morse, los teléfonos de usuario, los dispositivos de exploración del texto o de la imagen que se transmite en los aparatos de telefotografía, etc.) se clasifican en la **partida 85.17**.

B. - APARATOS EMISORES DE RADIODIFUSION O TELEVISION

En lo que se refiere a la radiodifusión, este grupo comprende **únicamente** los aparatos de emisión sin cables; por el contrario, están comprendidos aquí los aparatos de televisión, tanto si la emisión se hace por cable, como si se hace a través de ondas hercianas.

Forman parte de este grupo principalmente:

- 1) Los emisores de cualquier clase utilizados en las emisoras de salida.
- 2) Los repetidores que se utilizan para captar los programas y retransmitirlos aumentando así el alcance de las emisoras, incluidos los repetidores de altitud para televisión que se montan en los aviones (estratovisión).
- 3) Los emisores-relé para reportajes, llamados proyectores de imágenes, de espejo parabólico y con antena para la transmisión al centro emisor de las señales que representan las tomas en el estudio o en cualquier otro lugar.
- 4) Los emisores de televisión de uso industrial, frecuentemente de transmisión por cable; estos aparatos se utilizan, por ejemplo, para la lectura a distancia de los cuadrantes de los instrumentos de control o de observación en recintos o locales peligrosos.

Si se presentan aisladamente, los aparatos receptores destinados a incorporarlos a los emisores-relé **no se clasifican** en esta partida (**partida 85.27**). Están también **excluidos** de esta partida los receptores y los sistemas de recepción de televisión vía satélite (**partida 85.28**).

C. - CAMARAS DE TELEVISION

Este grupo comprende las cámaras de televisión, incluso con dispositivo incorporado para mando a distancia del objetivo y del diafragma, así como para el desplazamiento horizontal y vertical teledirigido de la cámara (por ejemplo, las cámaras de televisión utilizadas con fines industriales o científicos o para la vigilancia de la circulación).

Este grupo también incluye las cámaras usadas con las máquinas automáticas para tratamiento o procesamiento de datos (por ejemplo, las "*webcams*"). Estas cámaras no tienen dispositivos que permitan grabar imágenes.

Las cámaras utilizadas en los circuitos cerrados de televisión (CCTV), que funcionan según un principio similar al de las cámaras de televisión, también se incluyen en este grupo.

Los travelines, instalaciones mecánicas rodantes para tomavistas de televisión, presentados o no aisladamente, se clasifican en la **partida 84.28**.

Los aparatos eléctricos para el mando y gobierno a distancia de las cámaras de televisión, si se presentan aisladamente, se clasifican en la **partida 85.37**.

D.- VIDEOCAMARAS, INCLUIDAS LAS DE IMAGEN FIJA; CAMARAS DIGITALES

Este grupo comprende todos los tipos de cámaras que graban imágenes (fijas y/o móviles) por medios electrónicos (por ejemplo: una cinta magnética, un soporte óptico de grabación o un soporte de semiconductores). Los datos pueden almacenarse en forma analógica o digital.

Muchas cámaras de esta partida se parecen exteriormente a las cámaras fotográficas de la partida 90.06 o a las cámaras cinematográficas de la partida 90.07. Las cámaras de la partida 85.25 y las del Capítulo 90 suelen llevar objetivos para enfocar la imagen sobre un soporte fotosensible, así como dispositivos para graduar la cantidad de luz que llega a la cámara. Sin embargo, las cámaras fotográficas y cinematográficas del Capítulo 90 exponen las imágenes sobre película fotográfica del Capítulo 37, mientras que las cámaras de esta partida graban las imágenes en forma de datos analógicos o digitales sobre soportes de la partida 85.23.

Las cámaras de esta partida capturan una imagen enfocándola sobre un dispositivo fotosensible, por ejemplo un semiconductor complementario de óxido metálico (CMOS) o un dispositivo de acoplamiento de carga (CCD). El dispositivo fotosensible envía una representación eléctrica de las imágenes que luego se convierte en una grabación analógica o digital de las mismas. Las imágenes analógicas se suelen grabar en una cinta magnética, mientras que las imágenes digitales pueden grabarse en cinta magnética u otro medio de la partida 85.23.

Las cámaras de esta partida pueden llevar un convertidor analógico/digital (ADC) y un terminal de salida que permite enviar imágenes a máquinas automáticas para tratamiento o procesamiento de datos, impresoras, televisores u otras máquinas para su visionado. Algunas cámaras llevan terminales de entrada, para la grabación interna de archivos con imágenes digitales o analógicas, a partir de las máquinas externas anteriormente citadas.

Generalmente, estas cámaras están equipadas con un visor óptico o una pantalla de cristal líquido (LCD), o ambos. Muchas cámaras equipadas con una pantalla de cristal líquido pueden usar la pantalla, tanto como visor, cuando se toman las imágenes, como para visionar las ya grabadas; en ciertos casos se pueden visualizar en la pantalla de cristal líquido de la cámara, imágenes recibidas de otros aparatos.

PARTES

Salvo lo dispuesto con carácter general respecto a la clasificación de partes (véanse las Consideraciones Generales de la Sección XVI), las partes de los aparatos de esta partida se clasifican en la **partida 85.29**.

*

* *

Se **excluyen** además de esta partida:

- a) Los vehículos especiales (por ejemplo, coches para reportajes) que lleven emisores de radiodifusión o televisión u otros aparatos de los mencionados anteriormente (**partida 87.05**, principalmente).
- b) Los satélites de telecomunicaciones (**partida 88.02**).
- c) Los aparatos de emisión radioeléctrica que formen una sola unidad con los instrumentos o aparatos de telemedida analógica o digital o que constituyan con ellos una unidad funcional de acuerdo con la Nota 3 del Capítulo 90 (**Capítulo 90**).

85.26 APARATOS DE RADAR, RADIONAVEGACION O RADIOTELEMANDO.

8526.10 - **Aparatos de radar.**

- **Los demás:**

8526.91 - - **Aparatos de radionavegación.**

8526.92 - - **Aparatos de radiotelemando.**

Entre los aparatos de esta partida, se pueden citar:

- 1) Los aparatos de radiogoniometría propiamente dichos, que comprenden, por una parte, aparatos de emisión, tales como los radiofaros (o faros hercianos) y las boyas de radiobalizaje, de los que los aéreos pueden ser de campo fijo o de campo giratorio, y por otra parte, los aparatos de recepción, incluidos los radiocompases, generalmente equipados con antenas múltiples o con una antena constituida por un bastidor orientable. También se incluyen aquí los aparatos receptores del sistema global de posicionamiento (GPS).
- 2) El radar y demás aparatos de radionavegación marítima, fluvial o aérea para las estaciones terrestres o para instalaciones de a bordo, incluidos los radares de puertos y los dispositivos de respuesta colocados en boyas, balizas, etc., para identificarlos mejor.
- 3) Los aparatos de aproximación, de aterrizaje o de control del tráfico de los aeropuertos; se trata de aparatos muy complejos de los que algunos, con funciones múltiples, participan al mismo tiempo de la

técnica de la radio, de la televisión o del radar, que determinan, por ejemplo, la posición y altitud de los aviones que evolucionan en la zona del aeropuerto y transmiten a cada uno de ellos, además de las señales, consignas y otras instrucciones para el aterrizaje, el plan de tráfico que se desarrolla en ese momento preciso a las diversas alturas.

- 4) Los aparatos de radiosondeo, llamados altímetros radioeléctricos.
- 5) Los radares meteorológicos, que se utilizan para localizar las nubes de tormentas o seguir los globos-sonda en las nubes.
- 6) Los aparatos de bombardeo sin visibilidad.
- 7) Los radares de cohetes-proyectil llamados de proximidad.
Sin embargo, los cohetes completos provistos de los detonadores se clasifican en la **partida 93.06**.
- 8) Los radares de detección para la defensa antiaérea.
- 9) Los radares de telemetría, para dirigir el tiro de las baterías de artillería naval o antiaérea, que permiten obtener las coordenadas del blanco.
- 10) Los emisores-receptores de radio cuyo funcionamiento se inicia mediante impulsos emitidos por un aparato de radar; estos aparatos se utilizan en los aviones para que los operadores de radar puedan identificarlos y en globos sonda para determinar su posición y transmitir informes meteorológicos.
- 11) Los aparatos emisores y receptores para el mando a distancia de barcos o aviones sin piloto, cohetes, proyectiles, juguetes, modelos reducidos de barcos o de aviones, etc.
- 12) Los aparatos radioeléctricos para explotar las minas o para telemando de máquinas.

PARTES

Salvo lo dispuesto con carácter general respecto a la clasificación de partes (véanse las Consideraciones Generales de la Sección), las partes de los aparatos de esta partida se clasifican en la **partida 85.29**.

*

* *

Los vehículos especiales que lleven aparatos de radiodetección y de radiosondeo (radar) u otros aparatos de los mencionados anteriormente, montados permanentemente, se **excluyen** de esta partida (**partida 87.05**, principalmente).

85.27 APARATOS RECEPTORES DE RADIOTELEFONIA, RADIOTELEGRAFIA O RADIODIFUSION, INCLUSO COMBINADOS EN LA MISMA ENVOLTURA (GABINETE, CARCASA) CON GRABADOR O REPRODUCTOR DE SONIDO O CON RELOJ.

- **Aparatos receptores de radiodifusión que puedan funcionar sin fuente de energía eléctrica exterior, incluso los que puedan recibir señales de radiotelefonía o radiotelegrafía:**

8527.12 -- Radiocasetes de bolsillo.

8527.13 -- Los demás aparatos combinados con grabador o reproductor de sonido.

8527.19 -- Los demás.

- **Aparatos receptores de radiodifusión que sólo funcionen con fuente de energía eléctrica exterior, de los tipos utilizados en vehículos automóviles, incluso los que puedan recibir señales de radiotelefonía o radiotelegrafía:**

8527.21 -- Combinados con grabador o reproductor de sonido.

8527.29 -- Los demás.

- **Los demás aparatos receptores de radiodifusión, incluso los que puedan recibir señales de radiotelefonía o radiotelegrafía:**

8527.31 -- Combinados con grabador o reproductor de sonido.

8527.32 -- Sin combinar con grabador o reproductor de sonido, pero combinados con reloj.

8527.39 -- Los demás.

8527.90 - Los demás aparatos.

A. - APARATOS RECEPTORES DE RADIOTELEFONIA O DE RADIOTELEGRAFIA

Los receptores de radiotelefonía o de radiotelegrafía son aparatos de recepción a distancia, de la palabra, textos, imágenes inanimadas, etc., por medio de ondas electromagnéticas que tienen la propiedad de propagarse sin conductor en el espacio (ondas hercianas).

Entre los aparatos de este grupo, se pueden citar:

- 1) Los receptores fijos de radiotelefonía o de radiotelegrafía propiamente dichos; incluidos los que tienen dispositivos especiales que se utilizan sobre todo en las grandes estaciones, tales como los dispositivos para mantener el secreto (con inversor de espectro, principalmente) y los aparatos de telefonía para impedir las oscilaciones en receptores múltiples llamados de *diversidad*.

- 2) Los receptores de intercomunicación para vehículos automóviles, barcos, aviones o trenes.
- 3) Los receptores portátiles que funcionan generalmente con pilas, por ejemplo, los receptores portátiles para instalaciones de llamada, alerta o búsqueda de personas.
- 4) Los receptores utilizados en las instalaciones radiotelegráficas de llamada de personas.
- 5) Los receptores especiales para traducción simultánea.
- 6) Los receptores especiales para señales automáticas de alarma (a veces, llamados aparatos de *autoalarma*), que se utilizan en los barcos, aviones, etc.
- 7) Los receptores de señales de telemetría.
- 8) Los receptores especiales para aparatos de *facsimil* que reciben en papel sensibilizado, por ejemplo, la copia de documentos, periódicos, planos, mapas o mensajes telegráficos.

Los receptores de radiotelefonía o radiotelegrafía suelen llevar órganos o dispositivos idénticos a los que se utilizan normalmente en telefonía o telegrafía por hilos. Si se presentan aisladamente, los órganos y dispositivos de esta clase (por ejemplo, los aparatos telefónicos de usuario) se clasifican en la **partida 85.17**.

B. - APARATOS RECEPTORES DE RADIODIFUSION

En lo que se refiere a la radiodifusión, esta partida comprende **únicamente** los aparatos receptores sin hilos.

Forman parte principalmente de este grupo:

- 1) Los receptores de radio domésticos de cualquier clase (de mesa, de mueble, para empotrar, receptores portátiles de pilas o acumulador, etc.), incluso, llegado el caso, combinados en un mismo mueble con un aparato de grabación o reproducción de sonido o un aparato de relojería.
- 2) Los receptores de radiodifusión para automóviles u otros vehículos.
- 3) Los aparatos receptores para incorporar a estaciones-relé de la **partida 85.25**, presentados aisladamente.
- 4) Los radiocasetes de bolsillo (ver la Nota 1 de subpartida de este Capítulo).
- 5) Las instalaciones estereofónicas (cadenas de alta fidelidad) que tienen un aparato receptor de radiodifusión, presentadas en forma de conjunto para su venta al por menor, formadas por unidades modulares en carcasas independientes, por ejemplo: en combinación con un lector de discos compactos, un grabador de casetes, un amplificador con ecualizador, altavoces, etc. El aparato receptor de radiodifusión confiere al conjunto su carácter esencial.

PARTES

Salvo lo dispuesto con carácter general respecto a la clasificación de partes (véanse las Consideraciones Generales de la Sección XVI), las partes de los aparatos de esta partida se clasifican en la **partida 85.29**.

*
* *

Se **excluyen** de esta partida:

- a) Los emisores-receptores de la **partida 85.25**.
- b) Los vehículos especiales (por ejemplo, coches para reportajes) que lleven receptores de radiodifusión u otros aparatos de los mencionados anteriormente, montados permanentemente (**partida 87.05**, principalmente).
- c) Los receptores de emisiones radioeléctricas que formen una sola unidad con instrumentos o aparatos de telemedida analógica o digital o constituyan con éstos una unidad funcional de acuerdo con la Nota 3 del Capítulo 90 (**Capítulo 90**).

85.28 APARATOS RECEPTORES DE TELEVISION, INCLUSO CON APARATO RECEPTOR DE RADIODIFUSION O DE GRABACION O REPRODUCCION DE SONIDO O IMAGEN INCORPORADOS; VIDEOMONITORES Y VIDEOPROYECTORES.

- **Aparatos receptores de televisión, incluso con aparato receptor de radiodifusión o de grabación o reproducción de sonido o imagen incorporado:**

8528.12 - - **En colores.**

8528.13 - - **En blanco y negro o demás monocromos.**

- **Videomonitores:**

8528.21 - - **En colores.**

8528.22 - - **En blanco y negro o demás monocromos.**

8528.30 - **Videoproyectores.**

Esta partida comprende los aparatos receptores de televisión (incluidos los videomonitores y los videoproyectores), incluso con receptor de radiodifusión o con grabador o reproductor de sonido o de imágenes, incorporado.

Entre los aparatos de esta partida, se pueden citar:

- 1) Los receptores de televisión de los tipos usados en los hogares (receptores de mesa, de mueble, etc.), incluidos los televisores que funcionen con monedas. También se incluyen aquí los televisores con pantalla de cristal líquido (LCD) y los de plasma.
- 2) Los aparatos de televisión para aviones o vehículos espaciales.
- 3) Los receptores de señales de imagen y sonido que se utilizan con un aparato de grabación o reproducción de imagen y sonido, por ejemplo, un videomonitor, o se incorporan a éstos. Convierten las señales de televisión de alta frecuencia en señales utilizables por los aparatos de grabación o de reproducción de imagen y sonido (vídeos) o por los videomonitores. Sin embargo, los dispositivos que sólo aíslan las señales de televisión de alta frecuencia, se clasifican en la **partida 85.29** como partes.
- 4) Los receptores de televisión vía satélite. Estos aparatos, que no incluyen un dispositivo de visualización (tubo de rayos catódicos, LCD, etc.), son parecidos a los sintonizadores de televisión que sirven para recibir señales amplificadas cuya frecuencia ha sido reducida por medio de un convertidor, para seleccionar una señal única (canal) y convertirla en una señal apropiada para la visualización en un monitor de vídeo. Pueden incorporar un modulador capaz de generar una señal de televisión estándar que pueda ser captada por la antena de un receptor de televisión. También pueden incorporar un receptor para señales remotas para cambiar el canal sintonizado o la orientación de la antena y del polarizador. Asimismo pueden incorporar un módem para conectarse a Internet.
- 5) Los receptores de televisión de uso industrial, frecuentemente de transmisión por cable; estos aparatos se utilizan, por ejemplo, para la lectura a distancia de los cuadrantes de instrumentos de control o para la observación de recintos o locales peligrosos.
- 6) Los videomonitores son receptores de televisión que se conectan directamente a una cámara de vídeo o a un magnetoscopio por medio de cables coaxiales, por lo que se han suprimido todos los circuitos de radiofrecuencia. Son aparatos de uso profesional que se utilizan en las emisoras de televisión o en la televisión en circuito cerrado (aeropuertos, estaciones de ferrocarril, acerías, hospitales, etc.). Constan básicamente de unos dispositivos que generan un punto luminoso sobre una pantalla en sincronismo con las señales de origen. Incorporan uno o más amplificadores de vídeo que permiten variar la intensidad del punto luminoso. Además pueden tener entradas separadas rojo (R), verde (G) y azul (B), o codificadas según una norma particular (NSTC, SECAM, PAL, DMAC, etc.). Para la recepción de señales codificadas el videomonitor debe estar equipado de un decodificador (separación) de señales RGB. La imagen se reconstruye normalmente mediante un tubo de rayos catódicos en visión directa o con un proyector de tres tubos de rayos catódicos; sin embargo, otros videomonitores logran el mismo objetivo por medios diferentes (por ejemplo: pantalla de cristal líquido, difracción de la luz sobre una película de aceite). Estos monitores pueden ser de tubo de rayos catódicos o de pantallas planas, por ejemplo: de cristal líquido (LCD), de diodos luminiscentes (LED), de plasma, etc.

Los videomonitores de esta partida no deben confundirse con los monitores de las máquinas automáticas de tratamiento o proceso de datos descritos en la Nota Explicativa de la **partida 84.71**.

- 7) Los videoproyectores, que permiten proyectar sobre una gran pantalla la imagen recibida normalmente de la pantalla del televisor. Estos pueden incluir tubos de rayos catódicos o pantallas planas, por ejemplo: dispositivos especulares digitales (DMD), de procesamiento digital de la luz (DLP), de cristal líquido (LCD), de plasma, etc.
- 8) Los aparatos de televisión de cualquier tipo equipados o que se utilicen para recibir, grabar en la memoria y mostrar textos y mensajes.
- 9) Los receptores de televisión que llevan incorporado un vídeo, un lector de DVD, un receptor de televisión vía satélite, etc.

PARTES

Salvo lo dispuesto con carácter general respecto a la clasificación de partes (véanse las Consideraciones Generales de la Sección XVI), las partes de los aparatos de esta partida se clasifican en la **partida 85.29**.

*
* *

Se **excluyen** de esta partida:

- a) Los monitores de las máquinas automáticas de tratamiento o procesamiento de datos, incluso presentados aisladamente (**partida 84.71**).
- b) Los aparatos de grabación o reproducción de imágenes y sonido (vídeos) (**partida 85.21**).
- c) Los vehículos especiales (por ejemplo, automóviles para reportajes) que lleven receptores de televisión u otros de los aparatos mencionados anteriormente, montados permanentemente (**partida 87.05**, principalmente).

85.29 PARTES IDENTIFICABLES COMO DESTINADAS, EXCLUSIVA O PRINCIPALMENTE, A LOS APARATOS DE LAS PARTIDAS 85.25 A 85.28.

8529.10 - **Antenas y reflectores de antena de cualquier tipo; partes apropiadas para su utilización con dichos artículos.**

8529.90 - **Las demás.**

Salvo lo dispuesto con carácter general respecto a la clasificación de partes (véanse las Consideraciones Generales de la Sección XVI), esta partida comprende las partes de los aparatos que se clasifican en las cuatro partidas precedentes. Entre las partes de que se trata, se pueden citar:

- 1) Las antenas y reflectores de cualquier tipo (emisión y recepción).
- 2) Los dispositivos de orientación de antenas receptoras para radiodifusión o televisión, compuestos esencialmente por un motor eléctrico solidario de un mástil de antena para conseguir la rotación y de un cofre de mando separado para orientar la antena y situarla en posición adecuada.
- 3) Los muebles especiales diseñados para montar aparatos de las partidas 85.25 a 85.28.
- 4) Los filtros y separadores de antenas.
- 5) Los chasis.

*

* *

Esta partida **no comprende**:

- a) Los mástiles de antenas (por ejemplo, **partida 73.08**).
- b) Los aparatos llamados *generadores de alta tensión* (**partida 85.04**).
- c) Los acumuladores para teléfonos celulares, también llamados teléfonos móviles (partida 85.07).
- d) Las partes destinadas principalmente tanto a los artículos de la partida 85.17 como a los de las partidas 85.25 a 85.28 (**partida 85.17**).
- e) Los auriculares, incluso combinados con un micrófono, para telefonía o telegrafía, así como los auriculares o cascos de escucha que puedan conectarse a los receptores de radiodifusión o de televisión (**partida 85.18**).
- f) Los tubos catódicos y sus partes (por ejemplo, yugos de deflexión) (**partida 85.40**).
- g) Los amplificadores de antena y los bloques osciladores de radiofrecuencia (**partida 85.43**).
- h) Los objetivos y filtros para aparatos tomavistas o cámaras, de televisión (**partida 90.02**).

85.30 APARATOS ELECTRICOS DE SEÑALIZACION (EXCEPTO LOS DE TRANSMISION DE MENSAJES), SEGURIDAD, CONTROL O MANDO, PARA VIAS FERREAS O SIMILARES, CARRETERAS, VIAS FLUVIALES, AREAS O PARQUES DE ESTACIONAMIENTO, INSTALACIONES PORTUARIAS O AEROPUERTOS (EXCEPTO LOS DE LA PARTIDA 86.08).

8530.10 - **Aparatos para vías férreas o similares.**

8530.80 - **Los demás aparatos.**

8530.90 - **Partes.**

Esta partida comprende el conjunto de aparatos eléctricos de señalización, de seguridad, de control o de mando para todas las vías de comunicación (vías férreas, vías de aerotrenes, carreteras, vías fluviales y, en la medida en que se utilicen tales aparatos, aeropuertos, puertos, áreas de servicio o estacionamientos), debiendo precisarse, sin embargo, que la presencia de dispositivos eléctricos accesorios en los aparatos mecánicos utilizados con fines similares (señales mecánicas iluminadas eléctricamente, dispositivos hidráulicos o neumáticos de mando que ellos mismos se dirijan eléctricamente, etc.) no afecta la clasificación en la **partida 86.08**.

Las señales constituidas por simples luces fijas (faroles, balizas, paneles, barreras luminosas, etc.) siguen su propio régimen (**partidas 83.10, 94.05**, etc.), pues no se consideran aparatos de señalización, etc., para vías de comunicación.

A) Aparatos para vías férreas (incluidas las de tranvías y los ferrocarriles mineros) o para aerotrenes.

Forman parte de este grupo principalmente:

- 1) Los **aparatos de señalización o de seguridad**. Además de las señales propiamente dichas, que se presentan generalmente en forma de luces, semáforos o discos coloreados montados en un poste o estructura, estos aparatos comprenden los órganos necesarios para accionar dichas señales, así como los dispositivos de mando, a veces, automáticos.

Estos aparatos se utilizan para regular el tráfico en las estaciones o en las bifurcaciones, por razones de seguridad en los pasos a nivel, como señalización en plena vía, etc.; en este último caso, un convoy que pasa de uno a otro tramo de la línea suele ser el que dispara automáticamente la señal apropiada por medio de un dispositivo llamado *pedal eléctrico*.

Pertencen igualmente a este grupo los aparatos eléctricos que, en las estaciones o puestos de maniobra, señalan la aproximación de los trenes, la posición de las agujas o señales, etc., por medio de dispositivos sonoros o visuales.

Algunos aparatos de señalización o de seguridad, tales como los *cocodrilos*, están diseñados para repetir las señales a bordo de la máquina. Llevan contactos o sensores montados en medio de la vía, que actúa al pasar la máquina sobre dispositivos receptores colocados en la cabina provocando así el disparo de las señales acústicas o visuales para alertar al maquinista o, incluso, acciona directamente los mandos de la máquina para detener automáticamente el convoy. Pero las partes de estos aparatos (órganos receptores) que se montan en la máquina siguen su propio régimen.

- 2) Los **aparatos de control o de mando**. Son esencialmente aparatos que se utilizan para la maniobra a distancia de las agujas. Comprenden, por una parte, los aparatos para la vía u órganos de maniobra propiamente dichos, frecuentemente, con un dispositivo de enclavamiento que se coloca próximo a las agujas y, por otra parte, tableros y otros dispositivos de control o de mando, generalmente agrupados en un punto central (casetas o cabinas de maniobras).

Están igualmente comprendidos aquí los aparatos más complejos, tales como los *robotes de bolas*, que se utilizan principalmente en las estaciones de clasificación para la distribución automática de los vagones.

- B) **Aparatos para carreteras o vías fluviales, áreas de servicio o estacionamientos**. En este grupo, se pueden citar:

- 1) Las **señales automáticas para pasos a nivel**, tales como las luces intermitentes, avisadores sonoros, fanales luminosos de parada y señales análogas.

También forman parte de este grupo los aparatos eléctricos para el mando de las barreras de los pasos a nivel.

- 2) Los **semáforos para regular la circulación**, que consisten en general en luces de color, combinadas de modos diversos, que se instalan en los cruces, bifurcaciones, etc. Además de los semáforos propiamente dichos, llevan aparatos que permiten accionarlos por medio de dispositivos de mando manuales (luces accionadas por un agente o incluso en ciertas señales de protección de los peatones, por ellos mismos) o automáticas (luces intermitentes o periódicas, luces activadas por el paso de los vehículos por medio de dispositivos fotoeléctricos o bandas de contacto colocadas en el suelo a través de la calzada, etc.).

- C) **Aparatos para instalaciones portuarias o aeropuertos**.

PARTES

Salvo lo dispuesto con carácter general respecto a la clasificación de partes (véanse las Consideraciones Generales de la Sección XVI), están igualmente comprendidas aquí las partes' de los aparatos de esta partida.

*
* *

Los aparatos eléctricos de señalización o de alumbrado para ciclos o vehículos automóviles se clasifican en la **partida 85.12**.

85.31 APARATOS ELECTRICOS DE SEÑALIZACION ACUSTICA O VISUAL (POR EJEMPLO: TIMBRES, SIRENAS, TABLEROS INDICADORES, AVISADORES DE PROTECCION CONTRA ROBO O INCENDIO), EXCEPTO LOS DE LAS PARTIDAS 85.12 U 85.30.

8531.10 - **Avisadores eléctricos de protección contra robo o incendio y aparatos similares.**

8531.20 - **Tableros indicadores con dispositivos de cristales líquidos (LCD) o diodos emisores de luz (LED), incorporados.**

8531.80 - **Los demás aparatos.**

8531.90 - **Partes.**

Con excepción de los de las **partidas 85.12 u 85.30**, esta partida comprende el conjunto de aparatos eléctricos de señalización acústica (sonerías, zumbadores y demás señalizadores acústicos) o visuales (aparatos de señalización mediante lámparas, chapas móviles, cifras, etc.), ya sean de mando manual como las sonerías de entrada a los pisos, o automáticos como los aparatos de protección contra el robo.

Las señales constituidas por simples luces fijas (fanales, faroles, paneles, etc.) siguen su propio régimen (**partidas 83.10, 94.05**, etc.), pues no se consideran aparatos de señalización.

Están comprendidos aquí, principalmente:

- A) Los **timbres eléctricos, zumbadores, carillones de puertas, etc.** En las sonerías, dispositivos electromagnéticos producen la vibración de un macillo que golpea contra un timbre. Los zumbadores

son de concepción análoga, pero no tienen timbre. Estos dos tipos de aparatos se utilizan principalmente en los pisos y apartamentos (timbres de entrada), las oficinas o los hoteles. Pertenecen igualmente a este grupo los carillones eléctricos de las puertas, que consisten en uno o varios tubos que al percudirlos emiten un sonido musical o una serie de notas, así como las **campanas de iglesia** con un dispositivo eléctrico de mando (electromagnético o electrónico), **excepto** los carillones de música (**Capítulo 92**).

Los avisadores sonoros y carillones de puertas suelen estar diseñados para funcionar con pila o batería; sin embargo, a veces, llevan un transformador reductor que les permite utilizar la corriente de la red.

- B) Los **avisadores sonoros, bocinas y sirenas eléctricos**. El sonido se produce por una lengüeta vibrante, por el giro de un disco movido eléctricamente o por un generador de sonido electrónico. Entre estos aparatos se pueden citar: las sirenas de fábricas, de alerta aérea, de barcos, etc.
- C) Los **demás aparatos eléctricos de señalización** (luces intermitentes, etc.) para aeronaves, trenes u otros vehículos (incluidos los barcos), **con exclusión** de los aparatos radioeléctricos y de los radares de la **partida 85.26**, así como de los aparatos para ciclos o automóviles de la **partida 85.12**.
- D) Los **tableros indicadores o similares**. Estos dispositivos se utilizan en los hoteles, oficinas, fábricas, etc., para llamar al personal, para indicar que en un recinto determinado se llama a determinada persona o se piden tales piezas, para indicar que una habitación está libre u ocupada, etc. Son principalmente:
- 1) Los **indicadores de habitaciones**, que son grandes tableros con los números correspondientes de las habitaciones; cuando en una habitación, se pulsa un botón, el número correspondiente se ilumina o queda al descubierto al retirarse una chapa, o por medio de cualquier otro dispositivo apropiado.
 - 2) Los **transmisores de números**, que utilizan generalmente como señales cifras luminosas que aparecen en la cara frontal de una cajita; a veces, el mecanismo de llamada está diseñado para que lo active el disco de un aparato telefónico. Existen también transmisores de números en los que el número correspondiente a la persona que se busca, en vez de aparecer en forma de cifras iluminadas, lo indica un cuadrante por medio de una aguja móvil (indicadores de cuadrante).
 - 3) Los **indicadores de oficina**, que se utilizan para indicar si el ocupante está libre o no; algunos de estos indicadores consisten en una simple caja en la que se iluminan las palabras *entre* u *ocupado*, según la voluntad del ocupante de la oficina.
 - 4) Los **indicadores para ascensores**, que indican el piso en que se encuentra el ascensor y sentido de la marcha.
 - 5) Los **transmisores de órdenes a la maquinaria**, que se utilizan en los barcos.
 - 6) Los **tableros de señalización automática que se utilizan en las estaciones** para informar a los viajeros de la hora y el andén de salida o llegada de los trenes.
 - 7) Los **paneles indicadores análogos que se utilizan en los hipódromos, velódromos, estadios, etc.**

En estos dispositivos diversos, la señalización visual está, a veces, complementada con una señal acústica.

Para la aplicación de esta partida, **no constituyen** aparatos de señalización los planos de carreteras o ferrocarriles en los que se ilumina un punto, un itinerario, una sección de línea, etc., cuando se pulsa un botón, ni los rótulos o placas publicitarias.

- E) Los **aparatos avisadores de protección contra robo**. Estos aparatos llevan un órgano detector y un órgano avisador (zumbador, sonería, visualizador, etc.) que el primero dispara automáticamente. Existen varios tipos de aparatos de esta clase, entre los que se pueden citar:
- 1) Los **avisadores de contactos eléctricos**, en los que el dispositivo de alarma se pone en movimiento al empujar una puerta, tocar o romper hilos delgados invisibles en los escalones, pisar ciertas tabillitas del piso, etc.
 - 2) Los **avisadores de capacidad**, que se utilizan principalmente en las cajas de caudales. Estos avisadores funcionan como un condensador; las variaciones de capacidad creadas por la proximidad del ladrón se transmiten a un circuito apropiado que dispara la alarma.
 - 3) Los **avisadores con dispositivo fotoeléctrico**, en los que un haz de rayos (generalmente infrarrojos) se dirige a una célula fotoeléctrica; cuando se intercepta el haz, se producen en el circuito de la célula fotoeléctrica variaciones de corriente que disparan el órgano avisador.
- F) Los **aparatos avisadores de incendio**. Los aparatos automáticos de esta clase llevan igualmente un órgano detector y un órgano avisador (sonería, zumbador, visualizador, etc.). Existen varios tipos, tales como:

- 1) Los **aparatos con un producto fusible** (cera, aleación especial, etc.); cuando la temperatura pasa de un punto crítico, el producto se funde y libera los contactos eléctricos que cierran el circuito accionando así el dispositivo de alarma.
 - 2) Los **aparatos de dilatación**, en los que la dilatación de un cuerpo apropiado (lámina bimetálica, líquido, gas, etc.) dispara el avisador. En algunos de estos aparatos, el efecto de la dilatación actúa sobre un pistón; una válvula manométrica insensible a las dilataciones lentas puede montarse en el cilindro de manera que el avisador sólo se dispare por las dilataciones bruscas debidas a elevaciones repentinas de la temperatura.
 - 3) Los **aparatos cuyo funcionamiento se basa en la variación de la resistencia eléctrica** que para determinados cuerpos implica el cambio de temperatura.
 - 4) Los **aparatos de célula fotoeléctrica** en los que el avisador se dispara cuando el humo oscurece, en una medida determinada previamente, un haz luminoso concentrado sobre la célula. Estos aparatos, si están provistos de un indicador graduado o de un aparato registrador, se clasifican en el **Capítulo 90**.
- Además de los aparatos automáticos que a la vez detectan el incendio y dan la alerta, también se clasifican aquí los avisadores no automáticos, como los que se colocan en las vías públicas para alertar a los bomberos.
- G) Los **aparatos avisadores de fugas de gas o de vapor**, por ejemplo, con un detector y un dispositivo avisador eléctrico, acústico o visual, que se utilizan para detectar, principalmente, la presencia de mezclas gaseosas peligrosas (gas natural, metano, etc.).
- H) Los **detectores de llama**, que llevan una célula fotoeléctrica que dispara el detector a través de un relé cuando la llama se enciende o se apaga. Los aparatos que no tengan dispositivo avisador eléctrico, acústico o visual se clasifican en la **partida 85.36**.

PARTES

Salvo lo dispuesto con carácter general respecto a la clasificación de partes (véanse las Consideraciones Generales de la Sección XVI), están generalmente comprendidas aquí las partes de los aparatos de esta partida.

*
* *

Se **excluyen** además de esta partida:

- a) Los conmutadores y los cuadros de mando, aunque lleven lámparas testigo (**partidas 85.36 u 85.37**).
- b) Los avisadores de incendios con un detector que contenga una sustancia radiactiva (**partida 90.22**).
- c) Los dispositivos de visualización de cristal líquido que cumplen los criterios de los monitores (**partida 84.71**), los monitores de vídeo (**partida 85.28**) o los receptores de televisión (**partida 85.28**).

85.32 CONDENSADORES ELECTRICOS FIJOS, VARIABLES O AJUSTABLES.

8532.10 - **Condensadores fijos concebidos para redes eléctricas de 50/60 Hz para una potencia reactiva superior o igual a 0.5 kVAR (condensadores de potencia).**

- **Los demás condensadores fijos:**

8532.21 - - **De tantalio.**

8532.22 - - **Electrolíticos de aluminio.**

8532.23 - - **Con dieléctrico de cerámica de una sola capa.**

8532.24 - - **Con dieléctrico de cerámica, multicapas.**

8532.25 - - **Con dieléctrico de papel o plástico.**

8532.29 - - **Los demás.**

8532.30 - **Condensadores variables o ajustables.**

8532.90 - **Partes.**

Los condensadores eléctricos consisten, en principio, en dos superficies conductoras llamadas *armaduras* separadas por una materia aislante llamada *dieléctrico* (aire, papel, mica, aceite, plástico, caucho, cerámica, vidrio, etc.).

Se utilizan con fines muy variados en numerosas ramas de la electrotecnia, principalmente para mejorar el factor de potencia de las instalaciones de corriente alterna, para producir corrientes desfasadas por los campos giratorios de las máquinas de inducción, para proteger los contactos contra los efectos de extracorrientes de ruptura, para almacenar y liberar cantidades conocidas de electricidad, en los circuitos oscilantes, en los filtros de frecuencia, etc., y tienen un uso muy extendido en las industrias de telefonía, radiodifusión, televisión o en los equipos electrónicos industriales.

Las características (forma, dimensiones, capacidad, naturaleza del dieléctrico, etc.) varían según las exigencias de utilización. Pero se clasifican en esta partida cualquiera que sea el tipo y el método de fabricación y sin tener en cuenta el uso para que el que están diseñados, incluidos, por consiguiente, los condensadores patrón de gran estabilidad y precisión utilizados en los laboratorios o en numerosos instrumentos de medida.

El hecho de que los condensadores elementales se presenten agrupados en baterías, por ejemplo, en un chasis o continente común, no afecta a la clasificación, incluso si el conjunto, caso que puede presentarse en las *décadas* (juegos de varios condensadores patrón en una misma caja), lleva dispositivos combinadores que permiten conectar a voluntad un número variable de elementos.

A. - CONDENSADORES FIJOS

Se llaman *fijos* o *estáticos* los condensadores cuya capacidad no es modificable. Los tipos principales son: los condensadores secos, los condensadores *de aceite*, los condensadores *de gas*, los condensadores *en aceite* y los condensadores electrolíticos.

- 1) En los condensadores secos, las armaduras y el dieléctrico se presentan frecuentemente en forma de placas superpuestas o de bandas u hojas bobinadas. En algunos condensadores secos, las capas metálicas se aplican por vía química o térmica sobre un dieléctrico macizo. Los condensadores pueden estar en una caja con bornes o utilizarse sin caja.
- 2) Los condensadores *de aceite* tienen aproximadamente la misma estructura que los precedentes pero el dieléctrico, generalmente una película de plástico o una película de plástico y papel, está impregnado de un aceite especial o de otro líquido.
- 3) Los condensadores *de gas* son condensadores con dos o más electrodos, separados por un gas distinto del aire, que sirve de dieléctrico.
- 4) A veces incluso, el condensador está montado en un recipiente lleno de aceite o de otro líquido (condensadores *en aceite*) y puede llevar dispositivos accesorios, tales como manómetros o válvulas de seguridad.
- 5) En los condensadores electrolíticos, una de las armaduras es generalmente una placa de aluminio o de tantalio, mientras que el papel de la otra lo desempeña un electrolito apropiado al que llega la corriente por medio de un electrodo, a veces, de la misma forma que la primera armadura. La acción electrolítica da lugar en el aluminio o el tantalio a la formación de una delgada capa de compuestos complejos, que constituye el dieléctrico. El conjunto está encerrado en un continente que, en algunos casos, actúa como primera armadura y puede llevar para fijarlo un casquillo de patillas como algunas lámparas o válvulas. Sin embargo, cuando el electrolito se inmoviliza por medio de una sustancia espesante, los condensadores electrolíticos se llaman también *condensadores secos*.

B. - CONDENSADORES VARIABLES

Son condensadores en los que se puede modificar la capacidad a voluntad. Utilizan generalmente el aire como dieléctrico y las armaduras consisten, a veces, en series de láminas metálicas de las que unas son fijas, mientras que las otras, que se intercalan entre las primeras, están montadas en un eje que gira. Cuando se gira la armadura móvil (*rotor*), sus elementos se intercalan más profundamente entre los de la armadura fija (*estator*) o, por el contrario, se separan, variando así la capacidad del aparato.

C. - CONDENSADORES AJUSTABLES

Estos condensadores, de los que unos, utilizados más especialmente como condensadores de ajuste, llamados en inglés *trimmers*, se prestan a un reglaje preciso mediante pequeñas variaciones de la capacidad. Este reglaje puede obtenerse de diferentes formas. En algunos tipos, se varía la distancia entre las armaduras por medio de un tornillo de ajuste. Otros modelos están constituidos, por ejemplo, por dos cilindros concéntricos de metal que pueden penetrar más o menos uno en el otro o por dos semiesferas con movimiento mutuo. Generalmente los dieléctricos que se utilizan son, por ejemplo, la mica, la cerámica, el plástico o el aire.

PARTES

Salvo lo dispuesto con carácter general respecto a la clasificación de partes (véanse las Consideraciones Generales de la Sección XVI), están igualmente comprendidas aquí las partes de los condensadores de esta partida.

*

* *

Aunque a veces se llamen *condensadores giratorios*, los motores sincrónicos utilizados en ciertas instalaciones con los mismos fines que los condensadores, principalmente para mejorar el factor de potencia de las instalaciones de corriente alterna, se clasifican en la **partida 85.01**.

0
0 0

Notas Explicativas de Subpartidas.

Subpartida 8532.23

Se clasifican en esta subpartida los condensadores fijos con dieléctrico de cerámica, de una sola capa, que se presenten en discos o en forma tubular.

Subpartida 8532.24

Se clasifican en esta subpartida los condensadores fijos con dieléctrico de cerámica, multicapa, con hilos de conexión o en forma de microplaquitas (*chips*).

85.33 RESISTENCIAS ELECTRICAS, (INCLUIDOS REOSTATOS Y POTENCIOMETROS), EXCEPTO LAS DE CALENTAMIENTO.

8533.10 - **Resistencias fijas de carbono, aglomeradas o de capa.**

- Las demás resistencias fijas:

8533.21 -- **De potencia inferior o igual a 20 W.**

8533.29 -- **Las demás.**

- **Resistencias variables bobinadas (incluidos reóstatos y potenciómetros):**

8533.31 -- **De potencia inferior o igual a 20 W.**

8533.39 -- **Las demás.**

8533.40 - **Las demás resistencias variables (incluidos reóstatos y potenciómetros).**

8533.90 - **Partes.**

- A) **Resistencias, excepto las de calentamiento.** Estas resistencias son conductores cuyo papel es intercalar en un circuito una resistencia dada, principalmente para limitar el paso de la corriente. La forma y dimensiones varían según las necesidades de utilización, así como la materia constitutiva. Las resistencias más sencillas se presentan en forma de barras o hilos, frecuentemente bobinados, si se trata de elementos metálicos, o en forma de revestimiento de carbón o de una película de silicio, de carburo de silicio, de metal o de óxidos metálicos depositados en un soporte de vidrio, de cerámica o, incluso, en forma de varillas de carbón, si se trata de resistencias de carbón. Pueden obtenerse en forma de componentes individuales por un procedimiento de impresión. Algunas de estas resistencias, llamadas *ajustables*, llevan dispositivos (por ejemplo, bridas) que permiten introducir en el circuito sólo una parte.

Esta partida comprende principalmente:

- 1) Las **resistencias de baño de aceite**.
- 2) Las **lámparas de resistencia de filamento de carbón** (las lámparas de alumbrado con filamento de carbón se clasifican en la **partida 85.39**).
- 3) Las **lámparas de resistencia variable**, que llevan filamentos de hierro en una atmósfera de hidrógeno o de helio; estas resistencias tienen la propiedad de variar automáticamente en ciertas condiciones y mantener así la corriente con un valor constante.
- 4) Las **resistencias patrón** que se utilizan para comparar y medir, principalmente en los laboratorios, y las cajas de resistencia que consisten en un cierto número de resistencias montadas en una caja y provistas de dispositivos de conmutación que permiten combinarlas de diversas formas.
- 5) Las **resistencias no lineales** que dependen de la temperatura (*termistores*), montadas de común en un tubo de vidrio, con coeficiente de temperatura positivo o negativo, y las resistencias no lineales que dependen de la tensión (*varistores*), pero **no comprende** las que sean diodos de la **partida 85.41**.
- 6) Las **resistencias denominadas "calibres de esfuerzos" o "rosetas"** destinadas a ser el elemento sensible de los instrumentos de medida de esfuerzos.

Se **excluyen** de esta partida:

- a) Las resistencias calentadoras (**partidas 85.16 u 85.45**).
- b) Las fotorresistencias (**partida 85.41**).

- B) **Reóstatos.** Los reóstatos son aparatos constituidos por resistencias o dispositivos que permiten variar a voluntad la resistencia intercalada en un circuito. Existen varios tipos, tales como los reóstatos de cursor o de brida, los reóstatos de contactos, los reóstatos líquidos con electrodos móviles sumergidos en un líquido conductor, los reóstatos automáticos, que funcionan cuando la corriente alcanza un mínimo o un máximo o los reóstatos centrífugos.

Algunos reóstatos están diseñados para aplicaciones determinadas. Por esto no dejan de clasificarse aquí. Tal es el caso, por ejemplo, de los reóstatos que se intercalan en el circuito del alumbrado de los teatros para apagar gradualmente la luz o, incluso, los reóstatos para motores llamados *reguladores de arranque*, que consisten en un cierto número de resistencias provistas de los dispositivos necesarios para intercalar unas u otras en el circuito de alimentación del motor.

- C) **Potenciómetros.** Las resistencias conocidas con el nombre de potenciómetros consisten en una resistencia fija colocada entre dos contactos y una toma deslizante que permite establecer el contacto en cualquier punto de la resistencia.

PARTES

Salvo lo dispuesto con carácter general respecto a la clasificación de partes (véanse las Consideraciones Generales de la Sección XVI), están igualmente comprendidas aquí las partes de las resistencias de esta partida.

85.34 CIRCUITOS IMPRESOS.

Según la Nota 4 de este Capítulo, esta partida comprende los circuitos que se obtienen disponiendo sobre un soporte aislante por cualquier procedimiento de impresión (impresión propiamente dicha, incrustación, deposición electrolítica o grabado), elementos simplemente conductores (cableado), contactos u otros componentes impresos, tales como inductancias, resistencias y condensadores (elementos llamados *pasivos*), **con exclusión** de cualquier elemento que pueda producir, rectificar, detectar, modular o amplificar una señal eléctrica, tales como diodos, triodos u otros elementos llamados *activos*. Algunos circuitos de base o *virgenes* se componen solamente de elementos conductores impresos, generalmente constituidos por bandas o láminas delgadas, uniformes, incluso con dispositivos de conexión o de contacto. Por el contrario, otros combinan varios de estos elementos según un esquema preestablecido.

Los soportes aislantes son generalmente planos, pero pueden ser cilíndricos, troncocónicos, etc. Pueden llevar un circuito impreso en una sola o en ambas caras (circuitos dobles). Varios circuitos impresos pueden superponerse y conectarse juntos (circuitos múltiples).

Se clasifican también aquí los circuitos de capa (gruesa o delgada) constituidos exclusivamente por elementos pasivos.

Los circuitos de capa delgada se obtienen depositando en plaquitas de vidrio o cerámica, según un esquema predeterminado, películas metálicas y dieléctricas, por evaporación en vacío, pulverización catódica o por tratamiento químico. Puede procederse por depósito a través de máscaras, o bien, por depósito de una hoja continua seguido de un grabado selectivo.

Los circuitos de capa gruesa se obtienen por impresión a través de una pantalla, sobre plaquitas de cerámica, de esquemas similares, con pastas o tintas que consisten en una mezcla de polvos de vidrio, de cerámica o de metal, con disolventes apropiados. Estas plaquitas se cuecen posteriormente en un horno.

Los circuitos impresos pueden estar perforados o tener elementos de conexión no impresos que permitan el montaje de elementos mecánicos o la conexión de componentes eléctricos distintos de los obtenidos durante el proceso de impresión. Los circuitos de capa se presentan generalmente en cápsulas de metal, cerámica o plástico y con las conexiones.

Los componentes individuales pasivos tales como inductancias, condensadores y resistencias, obtenidos por cualquier procedimiento de impresión, no se consideran circuitos impresos de esta partida, sino siguen su propio régimen (**partidas 85.04, 85.16, 85.32 u 85.33**, por ejemplo).

Los circuitos en los que se han montado o se han conectado elementos mecánicos o componentes eléctricos no se consideran circuitos impresos a efectos de esta partida. Se clasifican generalmente por aplicación de la Nota 2 de la Sección XVI o de la Nota 2 del Capítulo 90, según los casos.

85.35 APARATOS PARA CORTE, SECCIONAMIENTO, PROTECCION, DERIVACION, EMPALME O CONEXION DE CIRCUITOS ELECTRICOS (POR EJEMPLO: INTERRUPTORES, CONMUTADORES, CORTACIRCUITOS, PARARRAYOS, LIMITADORES DE TENSION, SUPRESORES DE SOBRETENSION TRANSITORIA, TOMAS DE CORRIENTE, CAJAS DE EMPALME), PARA UNA TENSION SUPERIOR A 1,000 VOLTIOS.

8535.10 - **Fusibles y cortacircuitos de fusible.**

- **Disyuntores:**

8535.21 - - **Para una tensión inferior a 72.5 KV.**

8535.29 - - **Los demás.**

8535.30 - **Seccionadores e interruptores.**

8535.40 - **Pararrayos, limitadores de tensión y supresores de sobretensión transitoria.**

8535.90 - **Los demás.**

Esta partida comprende los aparatos eléctricos generalmente utilizados para la distribución de electricidad. Las disposiciones de la Nota Explicativa de la partida 85.36 relativas a las características técnicas y al funcionamiento de los aparatos para el corte, seccionamiento, protección, empalme o conexión de circuitos eléctricos se aplican *mutatis mutandis* a los materiales de esta partida, que comprende los aparatos descritos en la Nota Explicativa de la partida 85.36 pero diseñados para una tensión superior a 1,000 voltios.

Están principalmente comprendidos aquí:

- A) Los **cortacircuitos de fusible** y los **disyuntores** que interrumpen automáticamente el paso de la corriente cuando la intensidad o la tensión de ésta exceden de un valor límite.
- B) Los **interruptores** especiales para circuitos de alta tensión que son de diseño complejo y de construcción robusta y llevan dispositivos especiales para absorber el arco de ruptura; a veces, son de contactos múltiples y pueden estar diseñados para accionarlos a distancia por diferentes medios (por ejemplo, palancas o servomotores). Estos interruptores suelen estar montados en una envolvente metálica o aislante que puede estar rellena con un fluido especial (por ejemplo, aceite o gas) o en la que se ha hecho el vacío.
- C) Los **pararrayos**. Se trata de dispositivos ideados para proteger los cables de alta tensión o las instalaciones eléctricas contra los efectos de los rayos. Consisten en un dispositivo que, aunque normalmente es aislante, permite a la corriente pasar parcialmente a tierra cuando la línea o la instalación están en peligro debido a una tensión excesivamente elevada. Entre los diversos tipos de pararrayos, se pueden citar los pararrayos de óxidos metálicos, de polvo de carbón, los de forma de cuerno o anillo, que se montan en los aisladores o cadenas de aisladores o los pararrayos electrolíticos. Sin embargo, los pararrayos basados en el principio de la radiactividad se clasifican en la **partida 90.22**.
- D) Los **limitadores de tensión**. Se trata de aparatos que impiden que la diferencia de potencial entre dos conductores o entre los conductores y masa o tierra, pase de un valor determinado. A veces, estos dispositivos se construyen del mismo modo que las lámparas de descarga, pero no sirven para el alumbrado y no pueden considerarse lámparas.
Sin embargo, esta **partida no comprende** los reguladores automáticos de tensión (**partida 90.32**).
- E) Los **seccionadores**. Estos aparatos se destinan a aislar partes de una línea. Son de ruptura lenta y, a diferencia de los interruptores, no se utilizan generalmente para cortar los circuitos en carga.
- F) Los **supresores de sobretensión transitoria o variación de voltaje**. Se designan con este término los conjuntos constituidos por bobinas de autoinducción, condensadores, etc., que se colocan en serie o en paralelo con los circuitos para absorber sobretensiones. Si se presentan aisladamente, las bobinas y los condensadores, incluso para utilizarlos así como amortiguadores de onda, siguen su propio régimen.

PARTES

Salvo lo dispuesto con carácter general respecto a la clasificación de partes (véanse las Consideraciones Generales de la Sección XVI), las partes de los aparatos de esta partida se clasifican en la **partida 85.38**.

*
* *

Se **excluyen** de esta partida los ensamblados de los aparatos (excepto los ensamblados de simples interruptores) citados anteriormente (**partida 85.37**).

85.36 APARATOS PARA CORTE, SECCIONAMIENTO, PROTECCION, DERIVACION, EMPALME O CONEXION DE CIRCUITOS ELECTRICOS (POR EJEMPLO: INTERRUPTORES, CONMUTADORES, RELES, CORTACIRCUITOS, SUPRESORES DE SOBRETENSION TRANSITORIA, CLAVIJAS Y TOMAS DE CORRIENTE (ENCHUFES), PORTALAMPARAS, CAJAS DE EMPALME), PARA UNA TENSION INFERIOR O IGUAL A 1,000 VOLTIOS.

8536.10 - **Fusibles y cortacircuitos de fusible.**

8536.20 - **Disyuntores.**

8536.30 - **Los demás aparatos para protección de circuitos eléctricos.**

- **Relés:**

8536.41 - - **Para una tensión inferior o igual a 60 V.**

8536.49 - - **Los demás.**

8536.50 - **Los demás interruptores, seccionadores y conmutadores.**

- **Portalámparas, clavijas y tomas de corriente (enchufes):**

8536.61 - - **Portalámparas.**

8536.69 - - **Los demás.**

8536.90 - **Los demás aparatos.**

Esta partida comprende los aparatos eléctricos diseñados para una tensión inferior o igual a 1,000 voltios y esencialmente utilizados en las viviendas o instalaciones industriales. Por el contrario, estos aparatos se clasifican en la **partida 85.35** cuando están diseñados para una tensión superior a 1,000 voltios.

Pertenece principalmente a esta partida:

I. - LOS APARATOS PARA CORTE O SECCIONAMIENTO

Estos aparatos, que llevan esencialmente un dispositivo para abrir o cerrar el circuito o los circuitos en los que se intercalan (interruptores y seccionadores) o, incluso, para sustituir un circuito o un sistema de circuitos por otro (conmutadores), se llaman *uni, bi, tripolares*, según el número de conductores previstos. Pertenecen igualmente a este grupo los relés, que son órganos de corte de mando automático.

- A) **Interruptores.** La gama de interruptores de esta partida se extiende desde los pequeños interruptores para aparatos de radio, instrumentos eléctricos, etc., hasta los interruptores de baja tensión para instalaciones domésticas (por ejemplo, interruptores de palanca, rotativos, de pera, de botón, etc.) y a los interruptores para aplicaciones industriales, tales como los interruptores de fin de carrera, combinadores de levas, microinterruptores o detectores de proximidad.

Están también comprendidos aquí los interruptores accionados por la apertura o cierre de puertas o ventanas y los interruptores automáticos termoeléctricos (cebadores) para iniciar la descarga en las lámparas fluorescentes.

Entre otros productos clasificados aquí se pueden citar los interruptores electrónicos de CA consistentes en circuitos de entrada y de salida acoplados ópticamente (interruptores de CA a base de tiristores, aislados); los interruptores electrónicos, incluidos los interruptores electrónicos de protección térmica, compuestos por un transistor y un microcircuito ("chip") lógico (tecnología híbrida) para una tensión inferior o igual a 1,000 voltios; y los interruptores electromecánicos para una corriente inferior o igual a 11 amperios (interruptor de palanca).

Los interruptores electrónicos que funcionan sin contacto, usando componentes semiconductores (por ejemplo, transistores, tiristores, circuitos integrados).

Por el contrario, las cerraduras eléctricas se clasifican en la **partida 83.01**.

- B) **Conmutadores.** Estos aparatos se utilizan para unir a voluntad un circuito con otro u otros circuitos.

En el tipo más sencillo se conecta una línea a un borne central que, por medio de un brazo móvil, puede unirse a cualquier línea de un conjunto secundario. Algunos conmutadores especiales que permiten realizar combinaciones complejas de circuitos se llaman *combinadores o controladores* y se utilizan principalmente para el arranque de motores eléctricos o el mando de vehículos eléctricos y comprenden frecuentemente dispositivos de conmutación y un cierto número de resistencias que pueden intercalarse en el circuito según las necesidades (véase la Nota Explicativa de la partida 85.33).

Esta partida comprende igualmente otros tipos de conmutadores o de aparatos de conmutación complicados, provistos de dispositivos mecánicos de transferencia y utilizados principalmente en los aparatos de radio o televisión.

- C) **Relés.** Los relés son dispositivos automáticos por medio de los cuales un circuito es controlado en función de las variaciones que se producen en él o en otros circuitos. Tiene aplicaciones en campos muy variados, tales como telecomunicaciones, señalización de vías de comunicación o el mando o protección de máquinas herramienta.

Se distinguen principalmente:

- 1) **Según el principio en que se basan:** los relés electromagnéticos (o de solenoide), de imán permanente, termoeléctricos, de inducción, electrostáticos, fotoeléctricos, electrónicos, etc.
- 2) **Según el trabajo para el que están diseñados:** relés de máxima intensidad, de mínima o máxima tensión, diferenciales, de disparo instantáneo, temporizados, etc.

También se consideran relés los *contactores* que son aparatos de corte de recuperación automática que no tienen parada mecánica y no se accionan a mano sino que generalmente son mandados y mantenidos por la corriente eléctrica.

II. - LOS APARATOS PARA PROTECCION

Forman parte principalmente de este grupo los **cortacircuitos**. Los modelos de fusible llevan conductores (hilos o láminas) que tienen la propiedad de fundirse cuando la corriente excede de cierta intensidad, cortando así el circuito en el que están intercalados. Sus características varían según las exigencias de utilización. Los cortacircuitos de cartucho consisten en un tubo en el que se ha colocado un hilo fusible y cuyos extremos llevan una pletina metálica que forma el contacto; otros tipos llevan un zócalo soporte provisto de bornes y una pieza amovible en la que se monta el fusible, pieza que se atornilla o encaja en el soporte para establecer la conexión. Se clasifican aquí no sólo los aparatos completos provistos de los fusibles, sino también los

soportes, cajetines, tapones, etc., si se presentan aisladamente, **siempre que** no sean totalmente de materia aislante o lleven como máximo simples piezas metálicas embutidas en la masa (**partida 85.47**), así como los fusibles listos ya para el uso, tales como los trozos de hilos con lazada u otros dispositivos de conexión. Por el contrario, los hilos y láminas para fusibles que no estén preparados ya para montarlos, siguen el régimen de la materia constitutiva.

Existen también cortacircuitos con órganos indestructibles, tales como los disyuntores, que por medio de dispositivos electromagnéticos, principalmente, cortan automáticamente el circuito cuando la intensidad de la corriente excede del valor límite previsto.

Están también excluidos de esta partida los transformadores de tensión constante (**partida 85.04**) y los reguladores automáticos de tensión (**partida 90.32**).

III. – APARATOS PARA DERIVACION, EMPALME O CONEXION

Estos aparatos se utilizan para unir entre sí las diferentes partes de un circuito eléctrico. Comprenden principalmente:

- A) Las **clavijas y enchufes**, que se utilizan para unir un aparato o un elemento, de instalación móvil a una conducción generalmente fija. Existen diferentes tipos de aparatos de esta clase, tales como:
- 1) Las **clavijas y enchufes** (incluidos los prolongadores de cables) que funcionan por adaptación de un elemento macho (clavija) a un elemento hembra correspondiente; además de las pastillas y dispositivos análogos para la conexión eléctrica, estas clavijas y enchufes llevan a veces un contacto suplementario para la conexión a tierra.
 - 2) Las **tomas de contacto deslizante**, tales como las escobillas para generadores y los colectores de corriente para el material de tracción o de elevación (cabezas de *trolleys*, patines, etc.), **con excepción** de los artículos de carbón o de grafito (**partida 85.45**). Estos artículos consisten en bloques de metal, chapas metálicas o bandas estratificadas, pero el hecho de que estén recubiertas exteriormente con una capa lubricante de grafito no entraña la exclusión de esta partida.
 - 3) Los **portalámparas** para bombillas, válvulas, tubos, etc.; algunos adoptan formas especiales, tales como *falsas velas* que se montan en candelabros y en apliques de pared; esta particularidad no afecta a la clasificación, **siempre que** su función principal sea la de toma de corriente.
- Si se presentan montadas en los cables, las tomas de corriente siguen el régimen de los cables (**partida 85.44**).
- B) Los **demás contactos**. Son principalmente los racores de conexión y los conectores *unipolares*, así como los terminales (pinzas de cocodrilo, guardacabos, etc.) que se montan en el extremo de los conductores para facilitar la conexión.
- Pertenecen también a este grupo las regletas que se utilizan en radio o en otras ramas, que consisten generalmente en varillas o pletinas de materia aislante con un cierto número de contactos a los que se conectan los hilos, casi siempre mediante soldadura.
- C) Las **cajas de conexión, de derivación, de corte, de bornes, etc.** Se trata de cajas provistas interiormente de bornes o de otros dispositivos de conexión de hilos conductores eléctricos. Las cajas no provistas de medios de conexión eléctrica o dispositivos a tal efecto, están **excluidas** y siguen el régimen de la materia constitutiva.

PARTES

Salvo lo dispuesto con carácter general respecto a la clasificación de partes (véanse las Consideraciones Generales de la Sección XVI), las partes de los aparatos de esta partida se clasifican en la **partida 85.38**.

*

* *

Se **excluyen** además de esta partida:

- a) Las resistencias no lineales que dependan de la tensión (*varistores*) que se utilizan como limitadores de tensión (**partida 85.33**).
- b) Los ensamblados de aparatos (excepto los ensamblados de simples interruptores) comprendidos anteriormente (**partida 85.37**).
- c) Los diodos semiconductores que se utilizan como limitadores de tensión (**partida 85.41**).

85.37 CUADROS, PANELES, CONSOLAS, ARMARIOS Y DEMAS SOPORTES EQUIPADOS CON VARIOS APARATOS DE LAS PARTIDAS 85.35 U 85.36, PARA CONTROL O DISTRIBUCION DE ELECTRICIDAD, INCLUIDOS LOS QUE INCORPOREN INSTRUMENTOS O APARATOS DEL

CAPITULO 90, ASI COMO APARATOS DE CONTROL NUMERICO, EXCEPTO LOS APARATOS DE CONMUTACION DE LA PARTIDA 85.17.

8537.10 - Para una tensión inferior o igual a 1,000 V.

8537.20 - Para una tensión superior a 1,000 V.

Consisten en ensamblados de un cierto número de aparatos de las dos partidas precedentes (conmutadores, cortacircuitos, etc.) en un cuadro, tablero, panel, consola, pupitre, armario u otro soporte. Generalmente llevan también dispositivos de medida, así como, a veces, ciertos aparatos auxiliares, tales como transformadores, lámparas, reguladores de tensión, reóstatos, etc., o incluso diagramas luminosos que representan el circuito.

Existe una gran variedad de cuadros, tableros, paneles, etc., para mando o distribución que van desde los pequeños tableros que sólo tienen algunos conmutadores, fusibles, etc., que se utilizan principalmente en instalaciones de alumbrado, hasta los tableros mucho más complejos para máquinas herramienta, laminadores, centrales eléctricas, emisoras de radio, etc., y las instalaciones que agrupan varios materiales de los contemplados en el texto de esta partida.

Esta partida comprende también:

- 1) Los armarios de control numérico que incorporan una máquina de procesamiento de datos y que se utilizan para el control, principalmente, de máquinas herramienta.
- 2) Los conmutadores de programa fijo para el mando de aparatos; son dispositivos que permiten al usuario elegir entre varias operaciones o programas de operación. Se utilizan principalmente en los aparatos de uso doméstico, tales como lavadoras de ropa o lavavajillas.
- 3) Los "aparatos de mando programables llamados controladores programables" que son aparatos numéricos con memoria programable que pueden almacenar instrucciones relativas a la ejecución de determinadas funciones específicas (tales como funciones lógicas, secuenciales, cronometraje, contado y funciones aritméticas) para el mando, a través de módulos de entrada o de salida numéricos o analógicos, de diferentes tipos de máquinas.

Esta partida **no comprende** los aparatos para el control automático de la **partida 90.32**.

PARTES

Salvo lo dispuesto con carácter general respecto a la clasificación de partes (véanse las Consideraciones Generales de la Sección XVI), las partes del material de esta partida se clasifican en la **partida 85.38**.

*
* *

Se **excluyen** de esta partida:

- a) Las centralitas telefónicas (**partida 85.17**).
- b) Los ensamblados sencillos, tales como los constituidos por dos conmutadores y un conector (**partidas 85.35 u 85.36**).
- c) Los interruptores horarios y demás aparatos que permitan disparar un mecanismo en un momento dado, provistos de un mecanismo de relojería o de un motor sincrónico (**partida 91.07**).
- d) Los dispositivos infrarrojos sin cable para el mando a distancia de los receptores de televisión, magnetoscopios y otros aparatos eléctricos (partida 85.43).

85.38 PARTES IDENTIFICABLES COMO DESTINADAS, EXCLUSIVA O PRINCIPALMENTE, A LOS APARATOS DE LAS PARTIDAS 85.35, 85.36 U 85.37.

8538.10 - Cuadros, paneles, consolas, armarios y demás soportes de la partida 85.37, sin sus aparatos.

8538.90 - Las demás.

Salvo lo dispuesto con carácter general respecto a la clasificación de partes (véanse las Consideraciones Generales de la Sección XVI), esta partida comprende las partes de los materiales que se clasifican en las tres partidas precedentes.

Están clasificados aquí principalmente, **siempre que** sean netamente identificables como tales, los tableros de mando o distribución (generalmente de plástico o de metal) sin los instrumentos o aparatos.

85.39 LAMPARAS Y TUBOS ELECTRICOS DE INCANDESCENCIA O DE DESCARGA, INCLUIDOS LOS FAROS O UNIDADES "SELLADOS" Y LAS LAMPARAS Y TUBOS DE RAYOS ULTRAVIOLETAS O INFRARROJOS; LAMPARAS DE ARCO.

8539.10 - Faros o unidades "sellados".

- **Las demás lámparas y tubos de incandescencia, excepto las de rayos ultravioletas o infrarrojos:**

8539.21 - - **Halógenos, de wolframio (tungsteno).**

8539.22 - - **Los demás de potencia inferior o igual a 200 W y para una tensión superior a 100 V.**

8539.29 - - **Los demás.**

- **Lámparas y tubos de descarga, excepto los de rayos ultravioletas:**

8539.31 - - **Fluorescentes, de cátodo caliente.**

8539.32 - - **Lámparas de vapor de mercurio o sodio; lámparas de halogenuro metálico.**

8539.39 - - **Los demás.**

- **Lámparas y tubos de rayos ultravioletas o infrarrojos; lámparas de arco:**

8539.41 - - **Lámparas de arco.**

8539.49 - - **Los demás.**

8539.90 - **Partes.**

Las lámparas y tubos de los que aquí se trata consisten en envoltentes de vidrio o de cuarzo de formas diversas que contienen los dispositivos necesarios para transformar la energía eléctrica en luz visible o en rayos ultravioletas o infrarrojos.

Esta partida comprende el conjunto de lámparas y tubos de esta clase, sin tener en cuenta las aplicaciones especiales para las que algunos pueden estar diseñados, incluidas las lámparas de descarga para la producción de destellos en fotografía.

Están comprendidas aquí las lámparas y tubos de filamento incandescente, las lámparas y tubos de descarga en gases o vapores y las lámparas de arco.

A. - FAROS O UNIDADES "SELLADOS"

Estos artículos están, a veces, diseñados para empotrarlos directamente en la carrocería de ciertos vehículos automóviles, y en ellos las paredes del espacio, vacío o lleno de gas, que contienen el filamento iluminador, constituyen una lente y un reflector montados formando una unidad monobloque.

**B. - LAS DEMAS LAMPARAS Y TUBOS DE INCANDESCENCIA,
EXCEPTO LAS DE RAYOS ULTRAVIOLETAS
O INFRARROJOS (véase el apartado D)**

En estas lámparas y tubos, la luz la produce un conductor apropiado llamado filamento (metal o carbono), que al pasar la corriente se pone incandescente. Según los casos, en la ampolla que contiene el filamento, se ha hecho el vacío (lámparas de vacío) o se ha llenado a baja presión con un gas inerte (lámparas de atmósfera gaseosa); son comúnmente de vidrio incoloro, pero pueden ser de vidrio coloreado y llevan en la base (casquillo) contactos para recibir la corriente y el dispositivo para sujetarlas (casquillo roscado o bayoneta).

Existen numerosos tipos de lámparas de incandescencia, tales como las lámparas esféricas, sencillas o con cuello, las lámparas en forma de pera, de cebolla, de llama, tubulares rectas o curvas, y las lámparas para fines especiales (lámparas miniatura para iluminación, decoración, árboles de Navidad, etc.).

Pertenecen también a este grupo las lámparas halógenas.

**C. - LAMPARAS Y TUBOS DE DESCARGA, EXCEPTO LAS DE RAYOS
ULTRAVIOLETAS (véase el apartado D)**

Estas lámparas consisten en una envoltente de vidrio, generalmente tubular o en una envoltente de cuarzo, generalmente recubierta de otra de vidrio, provista de electrodos y que contiene, a una presión baja, un gas que tiene la propiedad de hacerse luminiscente por la acción de una descarga eléctrica, o bien, una sustancia que produce un vapor con análogas propiedades, o bien, al mismo tiempo, un gas y una sustancia vaporígena. Algunos tubos llevan válvulas para evacuar los compuestos resultantes del contacto de los gases con los electrodos o un sistema de refrigeración por circulación de agua o una doble envoltente aislante, por ejemplo. A veces también, la pared interna de la envoltente está revestida de una delgada película de sustancias especiales que transforman los rayos ultravioletas en un flujo luminoso visible, que aumenta así la luz útil del conjunto (lámparas y tubos fluorescentes). Según la tensión de alimentación a la que funcionan, las lámparas y tubos de descarga en gases o vapores se llaman de alta o baja tensión.

Entre los principales tipos de lámparas o tubos de esta clase, se pueden citar:

- 1) Los **tubos de descarga** de gas propiamente dichos, que utilizan, según los casos, los llamados gases nobles, tales como el neón, helio, argón, etc., o gases ordinarios, tales como el nitrógeno o el gas

carbónico, incluidas las lámparas de descarga de luz intermitente utilizadas en fotografía, para exámenes estroboscópicos, etc.

- 2) Las **lámparas de vapor de sodio**.
- 3) Las **lámparas de vapor de mercurio**.
- 4) Las **lámparas de luz mixta**, que son ampollas con atmósfera gaseosa que contienen un filamento de incandescencia y un dispositivo de descarga.
- 5) Las **lámparas de halogenuro metálico**.
- 6) Los **tubos de xenón y alfanuméricos**.
- 7) Las **lámparas de descarga espectrales y fluorescentes**.

Las lámparas y tubos de descarga tienen numerosas aplicaciones. Se utilizan para el alumbrado de las calles, viviendas, oficinas, talleres, máquinas, restaurantes, tiendas, etc., o bien, con fines decorativos o publicitarios. Mientras ciertos elementos son rectos o simplemente curvados; otros tienen la forma de arabescos, letras, cifras, estrellas, etc.

D. - LAMPARAS Y TUBOS DE RAYOS ULTRAVIOLETAS O INFRARROJOS

Las **lámparas de rayos ultravioletas** se utilizan en medicina (actinoterapia), para equipar laboratorios o para otros usos diferentes (por ejemplo, lámparas de luz negra para teatro y lámparas germicidas). Suelen consistir en un tubo de cuarzo fundido transparente que contiene mercurio y, a veces, con una segunda envoltura de vidrio.

Las **lámparas de rayos infrarrojos** son lámparas de incandescencia especialmente estudiadas para emitir esencialmente una radiación infrarroja. Frecuentemente, una parte esférica o parabólica de la ampolla está guarnecida interiormente por un cobreado o un plateado reflector. Estas lámparas se utilizan principalmente en medicina para el tratamiento de diversas afecciones o en la industria como fuente de calor.

E. - LAMPARAS DE ARCO

En estas lámparas, la luz la produce un arco o un arco y la incandescencia de uno o dos electrodos entre los que salta el arco. Estos electrodos son generalmente de carbón o de wolframio (tungsteno). En algunas lámparas, un dispositivo automático llamado regulador, aproxima los electrodos para cebar el arco y los mantiene después, a pesar del desgaste progresivo, a una distancia constante. Las lámparas para corriente alterna llevan electrodos de encendido suplementarios. En algunas lámparas, llamadas abiertas, el arco arde en el aire libre; en otras, se produce en un vaso casi cerrado, que sólo se comunica con la atmósfera exterior a través de conductos en zigzag especialmente dispuestos en la envoltura de vidrio.

A diferencia de las demás lámparas o tubos para el alumbrado eléctrico, las lámparas de arco constituyen un aparato relativamente complicado sin que el conjunto pierda por ello el carácter de lámpara a efectos de esta partida.

PARTES

Salvo lo dispuesto con carácter general respecto a la clasificación de partes (véanse las Consideraciones Generales de la Sección XVI), están igualmente comprendidas aquí las partes de las lámparas o tubos de esta partida.

Están incluidos aquí:

- 1) Los casquillos para las lámparas y bombillas, incandescentes o de descarga.
- 2) Los electrodos metálicos para lámparas y tubos de descarga.

Se **excluyen de** esta partida:

- a) Las ampollas y envolturas tubulares de vidrio y sus partes de vidrio, a **condición de que** estas últimas presenten las características esenciales (por ejemplo, reflectores de lámparas de proyectores) (**partida 70.11**).
- b) Las lámparas de resistencia de filamento de carbón y las lámparas de resistencia variable con filamentos de hierro en una atmósfera de hidrógeno (**partida 85.33**).
- c) Los interruptores automáticos termoelectrónicos (cebadores) para el cebado de lámparas o tubos fluorescentes (**partida 85.36**).
- d) Las lámparas, tubos electrónicos, etc., de la **partida 85.40**.
- e) Los diodos luminiscentes (**partida 85.41**).
- f) Los dispositivos electroluminiscentes, generalmente en forma de bandas, placas o paneles, basados en sustancias electroluminiscentes (por ejemplo, sulfuro de cinc) colocadas entre dos capas de material conductor (**partida 85.43**).
- g) Los carbones para lámparas de arco y los filamentos de carbón para lámparas de incandescencia (**partida 85.45**).

85.40 LAMPARAS, TUBOS Y VALVULAS ELECTRONICOS, DE CATODO CALIENTE, CATODO FRIO O FOTOCATODO (POR EJEMPLO: LAMPARAS, TUBOS Y VALVULAS, DE VACIO, DE VAPOR O

GAS, TUBOS RECTIFICADORES DE VAPOR DE MERCURIO, TUBOS CATODICOS, TUBOS Y VALVULAS PARA CAMARAS DE TELEVISION), EXCEPTO LOS DE LA PARTIDA 85.39.

- **Tubos catódicos para aparatos receptores de televisión, incluso para videomonitores:**

8540.11 - - **En colores.**

8540.12 - - **En blanco y negro o demás monocromos.**

8540.20 - **Tubos para cámaras de televisión; tubos convertidores o intensificadores de imagen; los demás tubos de fotocátodo.**

8540.40 - **Tubos para visualizar datos gráficos, en colores, con pantalla fosfórica de separación de puntos inferior a 0.4 mm.**

8540.50 - **Tubos para visualizar datos/gráficos en blanco y negro o demás monocromos.**

8540.60 - **Los demás tubos catódicos.**

- **Tubos para hiperfrecuencias (por ejemplo: magnetrones, klistrones, tubos de ondas progresivas, carcinotrones), excepto los controlados por rejilla:**

8540.71 - - **Magnetrones.**

8540.72 - - **Klistrones.**

8540.79 - - **Los demás.**

- **Las demás lámparas, tubos y válvulas:**

8540.81 - - **Tubos receptores o amplificadores.**

8540.89 - - **Los demás.**

- **Partes:**

8540.91 - - **De tubos catódicos.**

8540.99 - - **Las demás.**

Esta partida comprende exclusivamente las lámparas, tubos y válvulas en los que se utiliza con fines diferentes la emisión de electrones a partir de un cátodo en vacío o en atmósfera gaseosa.

Estas lámparas, tubos y válvulas se reparten en tres clases: las de cátodo caliente, en las que el cátodo debe calentarse para provocar la emisión de electrones; las de cátodo frío; las de fotocátodo, en las que el cátodo es excitado por la luz. Según el número de electrodos que presenten, se llaman diodos, triodos, tetrodos, etc. Algunas veces se reúnen en la misma envolvente dos o más sistemas con funciones diferentes (lámparas múltiples). La envolvente es de vidrio, cerámica o metal (materias que pueden utilizarse concurrentemente) y pueden llevar dispositivos de refrigeración (radiadores de aletas, circulación de agua, etc.).

Existen numerosas variedades de lámparas, tubos o válvulas electrónicos, algunos diseñados para fines especiales, tales como los tubos para hiperfrecuencias (por ejemplo magnetrones, klistrones, tubos de ondas progresivas o carcinotrones), lámparas llamadas de disco sellado, lámparas y tubos estabilizadores, tiratrones o ignitrones.

En esta partida se distinguen:

- 1) **Las lámparas, tubos y válvulas para rectificar la corriente eléctrica.** Estos artículos están diseñados para la rectificación de la corriente alterna en continua. Pueden ser de vacío, de gas o vapor (por ejemplo, de mercurio) y son en general de dos electrodos. Algunos rectificadores presentan también rejillas de mando (por ejemplo, los tiratrones) que permiten controlar su funcionamiento o incluso invertirlo (permitiendo así transformar una corriente continua en corriente alterna).
- 2) **Los tubos catódicos.**
 - a) Los tubos para cámaras de televisión (por ejemplo, orticones y vidicones). Estos tubos de haz electrónico se utilizan para convertir una imagen óptica en una señal eléctrica correspondiente, generalmente por un proceso de barrido.
 - b) Los tubos convertidores de imagen, que son tubos de vacío en los que la proyección de la imagen (generalmente de infrarrojos) sobre una superficie fotoemisora entraña la producción de una imagen correspondiente visible en una superficie luminiscente.
 - c) Los tubos intensificadores de imagen, que son tubos electrónicos en los que la proyección de una imagen sobre una superficie fotoemisora entraña la producción de la imagen correspondiente, más luminosa, en una superficie luminiscente.
 - d) Los demás tubos catódicos que transforman las señales eléctricas en imágenes, directa o indirectamente (por ejemplo, tubos de memoria). En los tubos para receptores de televisión o para videomonitores, los electrones procedentes del cátodo o cátodos se proyectan, después de concentrarlos, someterlos a deflexión, etc., en forma de un haz sobre la pared interna

(generalmente el extremo del tubo) recubierta de sustancias fluorescentes en las que aparece la imagen televisada.

Los tubos catódicos se utilizan también en el radar, en los osciloscopios o en determinados aparatos terminales de sistemas de procesamiento de datos (tubos visualizadores).

- 3) Los **tubos fotoemisores de vacío o de gas** (llamados también **células fotoemisoras**) que constan de una ampolla de vidrio o de cuarzo con dos electrodos de los que uno, el cátodo, lleva una capa de sustancia fotosensible (generalmente de metales alcalinos); por la acción de la luz, esta capa emite electrones que hacen conductor el espacio que separa los electrodos, los que son recogidos por el ánodo.

Los **fotomultiplicadores** son tubos fotosensibles de vacío que comprenden un cátodo fotoemisor y un multiplicador de electrones.

- 4) Las **demás lámparas, tubos y válvulas**. Son generalmente de vacío y algunas llevan varios electrodos. Se utilizan para producir oscilaciones de alta frecuencia, para amplificar corrientes, para la detección, para la transformación de imágenes (sin intervención de un fotocátodo), etc.

PARTES

Salvo lo dispuesto con carácter general respecto a la clasificación de partes (véanse las Consideraciones Generales de la Sección XVI), están igualmente comprendidas aquí las partes de lámparas, tubos, válvulas, etc., de esta partida, tales como los electrodos (cátodos, rejillas, ánodos), las envolventes (excepto las de vidrio) para tubos, las carcasas antiimplosivas para rayos catódicos o los yugos de deflexión que se fijan alrededor del cuello de estos tubos para realizar la exploración de la imagen.

*

* *

Se **excluyen** de esta partida:

- a) Las pantallas y conos de vidrio envolventes de tubos de rayos catódicos (**partida 70.11**)
- b) Los conmutadores de vapor de mercurio de cuba metálica (**partida 85.04**).
- c) Los tubos de rayos X (**partida 90.22**).

85.41 DIODOS, TRANSISTORES Y DISPOSITIVOS SEMICONDUCTORES SIMILARES; DISPOSITIVOS SEMICONDUCTORES FOTOSENSIBLES, INCLUIDAS LAS CELULAS FOTOVOLTAICAS, AUNQUE ESTEN ENSAMBLADAS EN MODULOS O PANELES; DIODOS EMISORES DE LUZ; CRISTALES PIEZOELECTRICOS MONTADOS.

8541.10 - **Diodos, excepto los fotodiodos y los diodos emisores de luz.**

- **Transistores, excepto los fototransistores:**

8541.21 - - **Con una capacidad de disipación inferior a 1 W.**

8541.29 - - **Los demás.**

8541.30 - **Tiristores, diacs y triacs, excepto los dispositivos fotosensibles.**

8541.40 - **Dispositivos semiconductores fotosensibles, incluidas las células fotovoltaicas, aunque estén ensambladas en módulos o paneles; diodos emisores de luz.**

8541.50 - **Los demás dispositivos semiconductores.**

8541.60 - **Cristales piezoeléctricos montados.**

8541.90 - **Partes.**

A. - DIODOS, TRANSISTORES Y DISPOSITIVOS SEMICONDUCTORES SIMILARES

Los artículos de este grupo se definen en la Nota 5 A) de este Capítulo.

Se trata de dispositivos cuyo funcionamiento se basa en las propiedades electrónicas de algunas materias llamadas *semiconductoras*.

Estas materias se caracterizan principalmente por la resistividad que, a temperatura ambiente, está comprendida entre la de los conductores (metales) y la de los aislantes. Consisten principalmente en ciertos minerales (por ejemplo, galena cristalina), en elementos químicos de valencia 4 (germanio, silicio, etc.), o bien, en una combinación de elementos químicos (por ejemplo, de valencia 3 y de valencia 5: arseniuro de galio, antimoniuro de indio, etc.).

Las que consisten en un elemento químico de valencia 4 son generalmente monocristalinas. No se utilizan puras sino después de haber sido ligeramente impurificadas en una proporción expresada en partes por millón mediante una *impureza* determinada.

Para un elemento de valencia 4, la *impureza* puede consistir en un elemento de valencia 5 (fósforo, arsénico, antimonio, etc.), o bien, en un elemento de valencia 3 (boro, aluminio, galio, indio, etc.). En el primer caso, se obtiene un semiconductor de tipo N, caracterizado por un exceso de electrones (carga negativa); en el segundo caso, un semiconductor de tipo P que se caracteriza por una falta de electrones, es decir, con predominio de *huecos o lagunas* (de carga positiva).

Las materias semiconductoras que proceden de la asociación de elementos químicos de valencia 3 y de elementos de valencia 5 también se dopan.

En cuanto a las materias semiconductoras que consisten en determinados minerales, las impurezas que contienen naturalmente hacen el oficio de dopantes.

Los dispositivos semiconductores de este grupo llevan generalmente una o varias *uniones* entre las materias semiconductoras de tipo P y de tipo N.

Entre estos dispositivos se pueden citar:

- I. Los **diodos**. Son dispositivos con dos bornes, que sólo tienen una unión PN y que permiten el paso de la corriente en un sentido y, por el contrario, oponen gran resistencia en el otro sentido. Se utilizan para la detección, rectificación, conmutación, etc.

Los principales tipos de diodos son: los diodos de señal, los diodos rectificadores de potencia, los diodos reguladores de tensión, los diodos de tensión de referencia.

- II. Los **transistores**. Son dispositivos de tres o cuatro bornes, susceptibles de producir una amplificación, una transformación de frecuencia, o una conmutación de la corriente eléctrica. El funcionamiento del dispositivo se basa en la variación de la resistividad entre dos bornes cuando se aplica un campo eléctrico al tercer borne. La señal de mando o el campo que se aplica es más débil que la señal de salida provocada por la modificación de la resistencia, lo que se traduce en una amplificación de la señal.

Pertenecen principalmente a la categoría de los transistores:

- 1) Los transistores bipolares que son dispositivos de tres bornes con dos uniones del tipo diodo y cuya acción depende al mismo tiempo de los portadores de carga positivos y negativos (de aquí la denominación bipolar).
 - 2) Los transistores de efecto de campo (conocidos también con el nombre de semiconductores de óxido metálico (MOS)) que pueden llevar o no llevar uniones y cuyo funcionamiento depende del empobrecimiento (o enriquecimiento) inducido de los portadores de carga que se encuentran entre los dos bornes. El funcionamiento de los transistores de efecto de campo sólo depende de un tipo de portador de carga (de aquí el nombre de unipolar). Los transistores de tipo MOS pueden tener cuatro bornes y se designan con el nombre de tetrodos.
- III. Los **dispositivos semiconductores similares**. Se consideran dispositivos similares, a efectos de este grupo, los dispositivos semiconductores cuyo funcionamiento se basa en la variación de la resistividad, bajo la influencia de un campo eléctrico.

Pertenecen principalmente a esta categoría:

- 1) Los **tiristores**, que son dispositivos constituidos por cuatro zonas de conductividad (tres o más uniones PN) de materias semiconductoras a través de las cuales pasa una corriente en una dirección determinada cuando los impulsos de mando provocan la conducción. Los tiristores funcionan como dos transistores complementarios montados en oposición. Se utilizan como rectificadores controlados, como interruptores, o bien, como amplificadores.
- 2) Los **triacs**, que son tiristores triodos bidireccionales constituidos por cinco zonas de conductividad (cuatro uniones PN) de materias semiconductoras a través de las que pasa una corriente alterna cuando los impulsos de mando provocan la conducción.
- 3) Los **diacs**, que son dispositivos constituidos por tres zonas de conductividad (dos uniones PN) de materias semiconductoras y que se utilizan para proporcionar a los triacs los impulsos positivos o negativos necesarios para su funcionamiento.
- 4) Los **varactores** o diodos de capacidad variable.
- 5) Los **dispositivos de efecto de campo**, tales como los gridistores.
- 6) Los **dispositivos de efecto "Gunn"**.

Por el contrario, **no están comprendidos** en este grupo, los dispositivos semiconductores que, a diferencia de los contemplados anteriormente, funcionan principalmente por la influencia de la temperatura, de la presión, etc. Tal es el caso, en especial, de las resistencias no lineales semiconductoras (termistores, varistores, magnetorresistencias, etc.) (**partida 85.33**).

En lo que respecta a los dispositivos fotosensibles que funcionan por la acción de rayos luminosos (fotodiodos), véase el apartado B.

Los dispositivos descritos anteriormente se clasifican en esta partida, tanto si se presentan montados, es decir, provistos ya de los terminales o encapsulados (componentes), como si se presentan sin montar (elementos) o, incluso, en discos (obleas) sin cortar todavía. Las materias semiconductoras naturales (por ejemplo, la galena) sólo se clasifican aquí si están montadas.

Independientemente de las exclusiones ya previstas, **no se clasifican** en esta partida los elementos químicos del **Capítulo 28**, tales como el silicio y el selenio dopados para su utilización en electrónica, incluso cortados en forma de discos, plaquitas o formas análogas, pulidos o sin pulir, con una capa epitaxial uniforme o sin ella **con la condición** de que no hayan sido objeto de dopaje o difusión selectivas para crear regiones discretas.

B. - DISPOSITIVOS SEMICONDUCTORES FOTOSENSIBLES

Este grupo comprende los dispositivos semiconductores fotosensibles en los que las radiaciones visibles, infrarroja o ultravioleta, provocan por un efecto fotoeléctrico interno, una variación de la resistividad o la aparición de una fuerza electromotriz.

Los tubos fotoemisores (células fotoemisoras), cuyo funcionamiento esté basado en el efecto fotoeléctrico externo (fotoemisión) pertenecen a la **partida 85.40**.

Los principales tipos de dispositivos semiconductores fotosensibles son los siguientes:

- 1) Las **células fotoconductoras (fotorresistencias)**, constituidas corrientemente por dos electrodos entre los que se ha intercalado una sustancia semiconductor (sulfuro de cadmio, sulfuro de plomo, etc.) que tiene la propiedad de ofrecer al paso de la corriente una resistencia cuyo valor varía según la intensidad luminosa que incide en la célula.

Se utilizan para la detección de llamas, para medir el tiempo de exposición de aparatos fotográficos, para contar objetos en movimiento, para la apertura automática de puertas, etc.

- 2) Las **células fotovoltaicas o fopilas**, que transforman directamente la luz en energía eléctrica sin necesidad de una fuente exterior de corriente. Las células de selenio se utilizan principalmente para la fabricación de luxómetros y exposímetros. Las células de silicio tienen un rendimiento más elevado y se prestan principalmente a la utilización en el mando y regulación, para la detección de impulsos luminosos, en los sistemas de comunicación por fibras ópticas, etc.

Se distinguen especialmente entre estas células:

- 1°) Las **células solares**, células fotovoltaicas de silicio que transforman la luz solar directamente en energía eléctrica. Se utilizan generalmente en grupos para alimentar con energía eléctrica los cohetes o los satélites de investigaciones espaciales, emisoras de socorro de montaña, etc.

Permanecen clasificadas aquí las células solares, incluso ensambladas en módulos o constituyendo paneles. Por el contrario, se **excluyen** de esta partida los paneles o los módulos equipados con dispositivos, incluso muy sencillos (por ejemplo, diodos para dirigir la corriente) que permitan suministrar energía directamente utilizable, por ejemplo, por un motor o un aparato de electrólisis (**partida 85.01**).

- 2°) Los **fordiodos** (de germanio o silicio, principalmente), que se caracterizan por una variación de la resistividad cuando las radiaciones luminosas inciden sobre la unión PN. Se utilizan en procesamiento de datos (lectura de memorias), como fotocátodos en ciertos tubos electrónicos, en los pirómetros de radiación, etc. Los **fordotransistores** y los **fordotiristores** pertenecen a esta categoría de receptores fotoeléctricos.

Cuando están encapsulados, estos dispositivos se distinguen de los diodos, transistores y tiristores del aparato A anterior por la cubierta, en parte transparente para permitir el paso de la luz.

- 3°) Los **pares fotoeléctricos y los fotorrelés**, constituidos por la asociación de diodos electroluminiscentes y de fordiodos, fordotransistores y fordotiristores.

Los dispositivos semiconductores fotosensibles se clasifican en esta partida, tanto si se presentan montados, es decir, con los terminales o encapsulados, como si se presentan sin montar.

C.- DIODOS EMISORES DE LUZ

Los **diodos emisores de luz o diodos electroluminiscentes** (principalmente el arseniuro de galio o fosfuro de galio) son dispositivos que transforman la energía eléctrica en radiaciones visibles, infrarrojas o ultravioletas. Se utilizan principalmente para la visualización o la transmisión de información en los sistemas de procesamiento de datos.

Los diodos láser emiten luz coherente. Se utilizan para la detección de partículas nucleares, en altimetría o en telemetría, en los sistemas de comunicación por fibras ópticas, etc.

D.- CRISTALES PIEZOELECTRICOS MONTADOS.

Se utilizan las propiedades piezoeléctricas de determinados cristales, principalmente los cristales de titanato de bario (incluidos los elementos policristalinos polarizados de titanato de bario, circotitanato de plomo u otros cristales de la **partida 38.24** (véase la Nota Explicativa correspondiente) así como los cristales de cuarzo o de turmalina, en los micrófonos, altavoces, producción o captación de ultrasonidos, osciladores

con gran estabilidad de frecuencia, etc. Sólo se clasifican en esta partida los cristales montados. Se presentan generalmente en forma de placas, barras, discos, anillos, etc., y deben tener, por lo menos, terminales o conexiones eléctricas. Pueden estar recubiertos de grafito, de barniz, etc., o dispuestos en soportes y frecuentemente están colocados en una envoltura (caja metálica, ampolla de vidrio o montura de otras materias). Sin embargo, cuando el conjunto (montura y cristal) ha sobrepasado, por unión de otros dispositivos, la fase de un simple cristal montado y ha adquirido el carácter de una parte netamente determinada de máquina o aparato, este último ensamblado se clasifica como pieza de la máquina o aparato, por ejemplo, células piezoeléctricas para micrófonos o altavoces de la **partida 85.18**, célula fonocaptora de la **partida 85.22**, palpador para aparato detector y medidor de espesores por ultrasonido de la **partida 90.33**, oscilador de cuarzo para reloj electrónico de la **partida 91.14**.

Se **excluyen** además de esta partida los cristales piezoeléctricos sin montar (generalmente: **partidas 38.24, 71.03** o **71.04**).

PARTES

Salvo lo dispuesto con carácter general respecto a la clasificación de partes (véanse las Consideraciones Generales de la Sección XVI), están igualmente comprendidas aquí las partes de los artículos de esta partida.

0
0 0

Nota Explicativa de Subpartida.

Subpartida 8541.21

La capacidad de disipación de un transistor se mide aplicándole la tensión de funcionamiento especificada y midiendo la potencia que pueden soportar permanentemente a una temperatura de 25° C. Por ejemplo, si el transistor puede soportar una carga permanente de 0.2 amperios a una tensión de funcionamiento especificado de 5 voltios y una temperatura que se mantenga a 25°C, la capacidad de disipación es de 1 vatio (intensidad x tensión = potencia).

Para los transistores con medios de disipación del calor (por ejemplo, caja metálica o pastilla), la temperatura de referencia de 25°C es la del zócalo o caja, mientras que para los demás transistores (por ejemplo, con una simple envoltura de plástico), es la del aire ambiente.

85.42 CIRCUITOS INTEGRADOS Y MICROESTRUCTURAS ELECTRONICAS.

8542.10 - **Tarjetas provistas de un circuito integrado electrónico ("tarjetas inteligentes" ("smart cards"))**

- **Circuitos integrados monolíticos:**

8542.21 - - **Digitales.**

8542.29 - - **Los demás.**

8542.60 - **Circuitos integrados híbridos.**

8542.70 - **Microestructuras electrónicas.**

8542.90 - **Partes.**

Los artículos de esta partida se definen en la Nota 5 B) de este Capítulo.

Esta partida comprende un conjunto de dispositivos electrónicos que tienen una densidad elevada de elementos o de componentes pasivos y activos, que se consideran como una unidad (véase, en lo que se refiere a los elementos o componentes que se consideran *pasivos* o *activos*, la Nota Explicativa de la partida 85.34, primer párrafo). Por el contrario, los circuitos electrónicos compuestos únicamente de elementos pasivos **se excluyen** de esta partida.

Los artículos de esta partida (microestructuras electrónicas) se dividen, según el modo de obtención, en dos categorías: circuitos integrados y microestructuras.

I. **Circuitos integrados electrónicos.** Los circuitos integrados comprenden:

- 1) Los **circuitos integrados monolíticos**. Los circuitos integrados monolíticos son microestructuras en las que los elementos del circuito (diodos, transistores, resistencias, condensadores, interconexiones, etc.) se crean esencialmente en la masa y en la superficie de un material semiconductor (por ejemplo, silicio impurificado) y están, en consecuencia, asociados de un modo inseparable. Los circuitos integrados monolíticos pueden ser digitales, lineales (analógicos) o digitales-analógicos.

Los circuitos integrados monolíticos pueden presentarse:

- 1°) montados, es decir, provistos ya de las conexiones, encapsulados en cubiertas de metal, cerámica o plástico o sin encapsular. Estas cubiertas pueden ser por ejemplo, cilíndricas o paralelepípedicas;

- 2°) sin montar, es decir, en microplaquitas (*chips*) de forma normalmente rectangular, generalmente de algunos milímetros de lado;
- 3°) en forma de discos (*oblas*) sin cortar todavía en microplaquitas (*chips*).
- 4°) en forma de tarjetas denominadas habitualmente tarjetas "inteligentes" que llevan embutido en la masa, un circuito electrónico (microprocesador) en forma de microplaquita (*chips*) y que pueden estar provistas de una pista magnética. Sin embargo, las tarjetas "inteligentes" con dos o más circuitos integrados electrónicos, aunque tengan una pista magnética, **están excluidos (partida 85.43)**.

Se pueden citar como circuitos integrados monolíticos digitales:

- 1°) los semiconductores de óxido metálico (tecnología MOS);
- 2°) los circuitos obtenidos por tecnología bipolar.
- 3°) los circuitos obtenidos por una combinación de las tecnologías bipolar y MOS (tecnología BIMOS).

Las tecnologías "genéricas" involucradas en la fabricación de transistores son la tecnología de los semiconductores de óxido metálico (MOS), y en particular la de óxido metálico complementario (CMOS) y la tecnología bipolar. Como el componente básico de los circuitos integrados monolíticos es el transistor, éste confiere al circuito integrado sus características. Los circuitos bipolares se prefieren para sistemas donde se busca la máxima velocidad de proceso. Por otra parte, los circuitos MOS se prefieren para sistemas que requieren una alta densidad de integración de componentes y una baja potencia. Además los circuitos CMOS tienen el consumo más bajo de energía. Así, se prefieren para aplicaciones donde la potencia es limitada o donde son previsible problemas de refrigeración. La tecnología BIT-MOS evidencia la relación complementaria que existe entre las tecnologías bipolar y MOS, que cambia la velocidad de los circuitos con la integración alta y el bajo consumo de los circuitos CMOS.

Algunos circuitos integrados monolíticos se utilizan como unidades centrales de procesamiento (llamados, a veces, *microprocesadores*), memorias, etc.

Los circuitos incluidos aquí son memorias DRAM (memoria de acceso aleatorio dinámica), SRAM (memoria de acceso directo estática), PROM (memoria de sólo lectura programable), EPROM (memoria de sólo lectura programable electrónicamente), EEPROMS (o E²PROM), microcontroladores, circuitos de control, circuitos lógicos, matriz de puertas, circuitos de interfaz, etc.

- 2) Los **circuitos integrados híbridos**. Los circuitos integrados híbridos son microestructuras electrónicas construidas en un sustrato aislante en el que se forma un circuito de capa delgada o de capa gruesa. La formación de este circuito permite obtener al mismo tiempo algunos elementos pasivos (por ejemplo, resistencias, condensadores o conexiones). Sin embargo, para constituir un circuito integrado híbrido de esta partida, deben incorporarse elementos semiconductores en forma de microplaquitas (*chips*), incluso encapsuladas, o bien, en forma de semiconductores encapsulados previamente, por ejemplo, en cubiertas miniatura especialmente proyectadas para este fin. Los circuitos integrados híbridos pueden llevar también elementos pasivos obtenidos individualmente y colocados en el circuito de capa de base, del mismo modo que los semiconductores. Se trata generalmente de componentes, tales como condensadores, resistencias o inductancias, en forma de microplaquitas (*chips*).

Los sustratos compuestos de varias capas (generalmente de cerámica) ensamblados por cocción para formar un conjunto compacto deben considerarse como un mismo sustrato para la aplicación de la Nota 5 B) b) de este Capítulo.

Los componentes que formen un circuito integrado híbrido deben estar reunidos de modo **prácticamente** indisociable, es decir, que la separación y sustitución de ciertos elementos es ciertamente posible en teoría, pero sólo puede hacerse mediante operaciones minuciosas y delicadas que, en condiciones normales de producción, no son económicamente rentables.

II. Microestructuras electrónicas.

Las microestructuras electrónicas se realizan con componentes discretos activos, o activos y pasivos, reunidos y conectados, entre sí.

Los componentes discretos son indivisibles y son los componentes fundamentales de los elementos electrónicos de construcción en un sistema. Pueden tener una sola función eléctrica activa (dispositivos semiconductores definidos en la Nota 5 A) del Capítulo 85) o una sola función eléctrica pasiva (resistencias, condensadores, interconexiones, etc.).

Sin embargo, no se consideran componentes discretos los que consistan en varios elementos de un circuito eléctrico y tengan varias funciones eléctricas, tales como los circuitos integrados.

Las microestructuras se presentan, con mayor frecuencia, en forma de módulos. Tal es el caso principalmente:

- 1) De los bloques llamados moldeados en los que los componentes están incorporados en un bloque (cúbico, paralelepédico, semiesférico, etc.), generalmente de plástico.
- 2) Los micromódulos que se obtienen superponiendo y conectando varios sustratos de forma cuadrada o rectangular que sirven cada uno de soporte a uno o varios componentes.

Se **excluyen** de esta partida los circuitos de capa compuestos exclusivamente por elementos pasivos (**partida 85.34**).

Con excepción de las combinaciones (prácticamente indisolubles) contempladas en el apartado I, 2) anterior relativo a los circuitos integrados híbridos, se **excluyen también** de esta partida los conjuntos obtenidos montando uno o varios componentes discretos en un soporte formado, por ejemplo, por un circuito impreso y los conjuntos formados añadiendo a una microestructura electrónica una o varias microestructuras del mismo tipo o de tipos diferentes, o bien, uno o varios dispositivos, tales como diodos, transformadores o resistencias.

Tales conjuntos se clasifican como sigue:

- a) Los ensamblados que constituyan una máquina o un aparato completo o considerado como tal en la partida correspondiente a la máquina o el aparato.
- b) Los demás ensamblados de acuerdo con las disposiciones que rigen la clasificación de las partes de máquinas (Notas 2 b) y 2 c) de la Sección XVI, especialmente).

Este es el caso, en particular, de determinados módulos de memoria electrónicos (por ejemplo, SIMMs (módulos de memoria de una línea de conexiones) y DIMMs (módulos de memoria de dos líneas de conexiones)) que no consisten en componentes discretos conforme a lo señalado en la Nota 5 B) c) de este Capítulo. Esos módulos no pueden considerarse microestructuras o micromódulos de la partida 85.42, y se clasifican por aplicación de la Nota 2 de la Sección XVI. (Véanse las Consideraciones Generales de este Capítulo).

PARTES

Salvo lo dispuesto con carácter general respecto a la clasificación de partes (véanse las Consideraciones Generales de la Sección XVI), están igualmente comprendidas aquí las partes de los artículos de esta partida.

85.43 MAQUINAS Y APARATOS ELECTRICOS CON FUNCION PROPIA, NO EXPRESADOS NI COMPRENDIDOS EN OTRA PARTE DE ESTE CAPITULO.

- Aceleradores de partículas:

8543.11 -- **Aparatos de implantación iónica para dopar material semiconductor.**

8543.19 -- **Los demás.**

8543.20 - **Generadores de señales.**

8543.30 - **Máquinas y aparatos de galvanotecnia, electrolisis o electroforesis.**

8543.40 - **Electrificadores de cercas.**

- Las demás máquinas y aparatos:

8543.81 -- **Tarjetas y etiquetas de activación por proximidad.**

8543.89 -- **Los demás.**

8543.90 - **Partes.**

Esta partida comprende, **siempre que** no estén **excluidos** por las Notas de la Sección XVI o de este Capítulo, el conjunto de máquinas y aparatos eléctricos que no están expresados ni comprendidos en otras partidas del Capítulo, ni incluidos más específicamente en una partida cualquiera de otro Capítulo (principalmente, de los **Capítulos 84 o 90**).

Para la aplicación de esta partida, se consideran máquinas o aparatos los dispositivos eléctricos con una función propia. Las disposiciones de la Nota Explicativa de la partida 84.79 relativas a las máquinas y aparatos con una función propia, son aplicables, *mutatis mutandis*, a las máquinas y aparatos de esta partida.

Son en su mayor parte montajes de dispositivos eléctricos elementales (lámparas, transformadores, condensadores, inductancias, resistencias, etc.) que realizan su función por medios puramente eléctricos. Sin embargo, están comprendidos aquí los artículos eléctricos con dispositivos mecánicos, **a condición** de que estos dispositivos sólo desempeñen un papel secundario en relación con el de las partes eléctricas de la máquina o del aparato.

Entre los aparatos que se clasifican en esta partida, se pueden citar:

- 1) Los **aceleradores de partículas**. Son aparatos que sirven para comunicar a las partículas cargadas (electrones, protones, etc.) una energía cinética elevada.

Los aceleradores de partículas se utilizan sobre todo para las investigaciones nucleares, pero sirven también para la producción de cuerpos radiactivos, radiografía médica o industrial, esterilización de ciertos productos, etc.

Los aceleradores de partículas, que suelen ser instalaciones muy importantes (algunos pesan miles de toneladas), comprenden una fuente de partículas, un recinto en el que se produce la aceleración, dispositivos para producir alta tensión, tensión a alta frecuencia, variaciones de flujo o radiofrecuencias, que se utilizan para acelerar las partículas. Pueden llevar uno o varios blancos.

La aceleración, la focalización y la deflexión de las partículas se hacen mediante dispositivos electrostáticos o electromagnéticos alimentados por generadores de tensión o de frecuencia elevadas. El acelerador y los generadores suelen estar rodeados por una pantalla de protección contra las radiaciones.

Entre los aceleradores de partículas, se pueden citar: el acelerador Van de Graaff, el acelerador Cockcroft y Walton, los aceleradores lineales, el ciclotrón, el betatrón, el sincrociclotrón, los sincrotrones, etc.

Los betatrones y demás aceleradores de partículas especialmente preparados para producir rayos X, incluidos los que pueden emitir, según las necesidades, rayos beta y rayos gamma, se clasifican en la **partida 90.22**

- 2) Los **generadores de señales**. Son aparatos para la producción de señales eléctricas de forma de onda y amplitud dadas, a una frecuencia establecida (por ejemplo, baja o alta). Entre éstos, se pueden citar: los generadores de impulsos, los generadores de cartas de ajuste de televisión o los *vobuladores*.
- 3) Los **detectores de minas**, cuyo funcionamiento se basa en la variación de un campo magnético provocada por la proximidad de objetos metálicos; estas variaciones se convierten en variaciones eléctricas. Aparatos análogos se utilizan para detectar la presencia de cuerpos metálicos extraños en los barriles de tabaco, los productos alimenticios, la madera, etc., o, incluso, para localizar canalizaciones subterráneas.
- 4) Los **aparatos mezcladores (excepto** los que estén especialmente diseñados para el cine, que se clasifican en la **partida 90.10**), a veces equipados con un amplificador, utilizados en la grabación de sonido para combinar las emisiones de dos o más micrófonos. Los aparatos mezcladores de audio y los ecualizadores también están incluidos aquí.
- 5) Los **aparatos para reducir el ruido**, que se utilizan con los aparatos de grabación de sonido.
- 6) Los **eliminadores de escarcha y de vaho** de resistencias eléctricas para aeronaves, vehículos de ferrocarril u otros vehículos (incluidos los barcos), **con exclusión** de los aparatos para ciclos o automóviles de la **partida 85.12**.
- 7) Los **sincronizadores**, que se emplean para sincronizar el régimen de varios alternadores que funcionan en el mismo circuito.
- 8) Los **explosores dinamoeléctricos**, para iniciar el fuego de los cebos de minas.
- 9) Los **amplificadores de media o de alta frecuencia** (incluidos los amplificadores de medida y los amplificadores de antenas).
- 10) Los **aparatos de galvanoplastia, de electrólisis, de electroforesis, excepto** los aparatos de electroforesis de la **partida 90.27**.
- 11) Los **aparatos de irradiación de rayos ultravioleta**, de uso industrial, de utilización general.
- 12) Los **aparatos eléctricos generadores y difusores de ozono**, para usos distintos de los terapéuticos (industriales u ozonización de locales).
- 13) Los **módulos electrónicos musicales** para su incorporación en diversos artículos utilitarios u otros objetos tales como relojes de pulsera, tazas o tarjetas de felicitación. Estos módulos que suelen estar constituidos por un circuito integrado, una resistencia, un altavoz y una pila de mercurio, contienen programas fijos de música.
- 14) Las **tarjetas y etiquetas** de desconexión por efecto de proximidad, así como las tarjetas y etiquetas capacitivas, incluso provistas de una pista magnética. Estas tarjetas y etiquetas de desconexión están constituidas por un circuito integrado de memoria muerta conectado a una antena impresa. Funcionan creando una interferencia (cuya naturaleza está determinada por un código contenido en la memoria muerta) al nivel de la antena, a fin de modificar una señal emitida por el lector y devuelta a éste. Este tipo de tarjetas o etiquetas no transmiten datos.
Las tarjetas y etiquetas capacitivas están constituidas normalmente por una bobina, que se activa por una señal emitida por el lector y que produce una tensión adecuada para alimentar un microcircuito, un generador de códigos, que después de la recepción de la señal emitida por la bobina transmite datos, y una antena destinada a emitir las señales.
- 15) Los **aparatos de implantación iónica** para dopar material semiconductor.
- 16) Los **electrificadores de cercas**.

- 17) Los **aparatos para la deposición física de metal en estado de vapor con ayuda de un magnetrón**, utilizados, por ejemplo, en la fabricación de circuitos integrados.
- 18) Los dispositivos infrarrojos sin cable para el mando a distancia de los receptores de televisión, magnetoscopios y otros aparatos eléctricos.
- 19) Los dispositivos electroluminiscentes, generalmente en forma de bandas, placas o paneles, basados en sustancias electroluminiscentes (por ejemplo, sulfuro de cinc) colocadas entre dos placas de material conductor.
- 20) Los grabadores digitales de datos de vuelo (grabadores de vuelo) en forma de aparatos electrónicos a prueba de fuego y choques para la grabación continua de determinados parámetros de funcionamiento de las aeronaves durante el vuelo.

Están también clasificadas en esta partida las tarjetas llamadas comúnmente "tarjetas inteligentes" que llevan, embebidos en la masa, dos o más circuitos integrados electrónicos (por ejemplo, microprocesadores) en forma de microplaquetas (*chips*), y con una pista magnética, **con excepción** de las tarjetas que sólo tengan un único circuito integrado electrónico (**partida 85.42**).

PARTES

Salvo lo dispuesto con carácter general respecto a la clasificación de partes (véanse las Consideraciones Generales de la Sección XVI), están igualmente comprendidas aquí las partes de máquinas y aparatos de esta partida.

85.44 HILOS, CABLES (INCLUIDOS LOS COAXIALES) Y DEMAS CONDUCTORES AISLADOS PARA ELECTRICIDAD, AUNQUE ESTEN LAQUEADOS, ANODIZADOS O PROVISTOS DE PIEZAS DE CONEXION; CABLES DE FIBRAS OPTICAS CONSTITUIDOS POR FIBRAS ENFUNDADAS INDIVIDUALMENTE, INCLUSO CON CONDUCTORES ELECTRICOS INCORPORADOS O PROVISTOS DE PIEZAS DE CONEXION.

- Alambre para bobinar:

8544.11 - - De cobre.

8544.19 - - Los demás.

8544.20 - Cables y demás conductores eléctricos, coaxiales.

8544.30 - Juegos de cables para bujías de encendido y demás juegos de cables del tipo de los utilizados en los medios de transporte.

- Los demás conductores eléctricos para tensión inferior o igual a 80 V:

8544.41 - - Provistos de piezas de conexión.

8544.49 - - Los demás.

- Los demás conductores eléctricos para una tensión superior a 80 V pero inferior o igual a 1,000 V:

8544.51 - - Provistos de piezas de conexión.

8544.59 - - Los demás.

8544.60 - Los demás conductores eléctricos para tensión superior a 1,000 V.

8544.70 - Cables de fibras ópticas.

Esta partida comprende, **siempre que** estén aislados para electricidad, los hilos, cables y otros conductores (por ejemplo, trenzas, bandas o barras) de cualquier tipo, que se utilizan como conductores eléctricos en el equipo de máquinas, en instalaciones o en el montaje de canalizaciones interiores o exteriores (subterráneas, submarinas, aéreas, etc.). Se trata de toda una gama de artículos que van desde el simple alambre aislado, a veces muy fino, hasta los cables complejos de gran diámetro.

Los conductores no metálicos están igualmente incluidos en esta partida.

Estos artículos llevan los elementos siguientes:

- A) Un alma conductora envuelta en una o varias fundas aislantes. Según los casos, el alma es maciza o está hecha con filamentos retorcidos de un solo metal o de varios.
- B) La funda aislante, cuyo papel es impedir las pérdidas de corriente y, a veces, accesoriamente, proteger el elemento conductor contra eventuales degradaciones, puede consistir en diversas materias, tales como, caucho, papel, plástico, amianto, mica, micanita, hilados de vidrio, textiles (a veces recubiertos o impregnados de cera), barniz, esmalte o brea. El aislamiento puede realizarse también por oxidación anódica o por un procedimiento análogo, recubriendo el conductor con una capa de óxidos o de sales aislantes.
- C) La funda o fundas aislantes están a veces protegidas ellas mismas con otra funda de metal (plomo, latón, aluminio, acero, etc.); en ciertos cables, esta funda sirve también de conductor (cables coaxiales) o de canalización de gas o aceite utilizados como aislantes suplementarios.
- D) Finalmente, algunos cables, principalmente los submarinos o subterráneos, llevan para protección una armadura o blindaje hecho generalmente de fleje de acero enrollado en espiral.

Según los casos, los hilos y cables pueden llevar:

- 1°) Un conductor único macizo o retorcido (hilos y cables sencillos).
- 2°) Dos o más conductores aislados individualmente y torcidos juntos (cables o hilos torcidos).
- 3°) Dos o más conductores aislados individualmente y encerrados en una funda común (hilos o cables múltiples).

Por otra parte, se distinguen:

- 1) Los **hilos laqueados o esmaltados**, generalmente muy finos, que se utilizan sobre todo para bobinados.
- 2) Los **hilos oxidados anódicamente** o similares.
- 3) Los **hilos y cables de telecomunicaciones** (incluidos los cables submarinos y los hilos y cables para transmisión de datos). Están generalmente constituidos por un par, un cuádruple o un núcleo de cables, normalmente recubiertos con una vaina. Un par o un cuádruple se compone de dos o cuatro hilos aislados individualmente (cada hilo está constituido por un solo conductor de cobre aislado por plástico coloreado de un espesor inferior o igual a 0.5 mm) retorcidos juntos. Un núcleo de cables se compone de un solo par o cuádruple o también de varios pares o cuádruples trenzados a la vez.
- 4) Los **cables aéreos**, siempre que estén aislados.
- 5) Los **cables para uniones permanentes a grandes distancias**, a veces con gas a presión o circulación de aceite.
- 6) Los **cables subterráneos blindados**, apantallados para la protección contra la corrosión.
- 7) Los **cables para pozos de minas**, con armadura longitudinal para resistir los efectos de la tracción.

Las trenzas se aíslan frecuentemente por medio de lacas o introduciéndolas en una funda aislante.

En cuanto a las bandas aisladas, se utilizan sobre todo en las instalaciones importantes o en las de equipos de control y gobierno.

El hecho de que los alambres y demás conductores aislados mencionados anteriormente estén cortados en longitudes determinadas para un uso concreto, que se presenten en juegos o surtidos (éste puede ser el caso, por ejemplo, de los cables que forman el circuito de distribución de las bujías de encendido de los automóviles) o incluso con piezas de conexión (tomas de corriente, vainas, etc.) en uno de los extremos o en los dos, no afecta a la clasificación.

También están comprendidos aquí los cables de fibras ópticas constituidos por fibras enfundadas individualmente, incluso con conductores eléctricos o con piezas de conexión. Generalmente las fundas son de color diferente para permitir la identificación de las fibras en los extremos del cable. Los cables de fibras ópticas se utilizan principalmente para la telecomunicación porque su capacidad de transmisión de datos es superior a la de los conductores eléctricos.

Se **excluyen** de esta partida las resistencias eléctricas calentadoras que lleven una funda aislante (por ejemplo, los alambres de aleación metálica especial enrollados en espiral alrededor de un alma de fibras de vidrio o de amianto (asbesto)) de la **partida 85.16**.

85.45 ELECTRODOS Y ESCOBILLAS DE CARBON, CARBON PARA LAMPARAS O PILAS Y DEMAS ARTICULOS DE GRAFITO U OTROS CARBONOS, INCLUSO CON METAL, PARA USOS ELECTRICOS.

- **Electrodos:**

8545.11 - - **De los tipos utilizados en hornos.**

8545.19 - - **Los demás.**

8545.20 - **Escobillas.**

8545.90 - **Los demás.**

Esta partida comprende el conjunto de piezas u objetos de grafito o de otros carbonos con metal o sin él, que por su forma, dimensiones u otras causas son identificables como diseñados especialmente para usos eléctricos.

Generalmente, estos artículos se obtienen por extrusión o moldeo (generalmente a presión) y cocción de una composición que, además de la materia base (carbón natural, negro de humo, carbón de retorta, coque, grafito natural o artificial, etc.) y los aglutinantes necesarios para la aglomeración (brea, alquitrán de hulla, etc.), puede contener sustancias diversas, tales como polvo metálico.

A veces las piezas y objetos de que se trata se recubren de un depósito, principalmente de cobre, obtenido por electrólisis o por pulverización y destinado, por ejemplo, a aumentar la conductibilidad o evitar el desgaste rápido. A veces también, se presentan con ojales, terminales, bornes u otras piezas de conexión. Estas particularidades no afectan a la clasificación.

Estas piezas y objetos pueden agruparse como sigue:

- A) Los **electrodos de carbón para hornos**.
Generalmente cilíndricos o prismáticos de sección cuadrada, estos electrodos están a veces fileteados en la base para poder atornillarlos en la pieza de conexión.
- B) Los **electrodos de soldadura de carbón**.
Se presentan generalmente en forma de varillas.
- C) Los **electrodos de carbón para instalaciones de electrólisis**.
En forma de placas, barras, cilindros, prismas de sección triangular, etc., estos electrodos están diseñados para montarlos o colgarlos en las cubas o recipientes de electrólisis y pueden llevar, a este efecto, dispositivos variados, tales como ganchos u ojales. Algunos llevan vaciados especiales (agujeros, ranuras, etc.) para facilitar el desprendimiento de los gases producidos por la operación.
- D) Las **escobillas de carbón**.
Los carbones se utilizan como contactos deslizantes o frotadores en los generadores, motores, etc., como colectores de corriente en las locomotoras eléctricas, etc. Algunos de ellos pueden fabricarse por moldeo directo, pero la mayor parte se fabrican por corte de *carbones* en forma de bloques o de plaquitas de los descritos en la Nota Explicativa de la partida 38.01. Todos se fabrican a las dimensiones exactas requeridas y las superficies se mecanizan cuidadosamente con tolerancias de algunas centésimas de milímetro. Estas escobillas son consecuentemente identificables por las dimensiones, la forma y por las superficies cuidadosamente rectificadas. Pueden estar también total o parcialmente metalizadas o provistas de piezas de conexión (estribos, cables, vainas, muelles, etc.).
Estas escobillas de *carbón* pueden ser de cualquiera de las *clases* descritas en la Nota Explicativa de la partida 38.01, así como de calidades que contengan plata.
Esta partida **no comprende** las escobillas metálicas recubiertas exteriormente con una capa lubricante de grafito (**partida 85.35 u 85.36**). En cuanto a los portaescobillas (incluso con las escobillas), siguen el régimen de las partes de máquinas (por ejemplo, **partida 85.03**).
- E) Los **carbones para lámparas**.
Los carbones para lámparas de arco adoptan generalmente la forma de varillas o lápices: a veces, llevan una mecha o alma de sustancias adecuadas para mejorar la estabilidad del arco y producir una luz de gran intensidad. Los carbones para las demás lámparas suelen presentarse en forma de filamentos.
- F) Los **carbones para pilas**.
Según el tipo de pila a la que se destinen, estos carbones se presentan en forma de varitas, varillas, plaquitas, láminas, tubos, etc.
- G) Los **carbones para micrófonos**.
Estos artículos consisten en discos, cubetas u otras piezas ya identificables.
- H) Los **demás artículos** de grafito o de otros carbonos, tales como:
- 1) Los soportes conectores, a veces llamados tetones, para electrodos de hornos.
 - 2) Los ánodos, rejillas y pantallas para lámpara o tubos rectificadores.
 - 3) Las resistencias calentadoras, en forma de varillas, barras, etc., para diversos aparatos.
 - 4) Los discos y placas que actúan como resistencias en los reguladores automáticos de tensión.
 - 5) Y de modo especial todos los contactos y electrodos para usos distintos de los precitados.

Se **excluyen** además de esta partida:

- a) El grafito y demás carbonos en forma de polvo o de granallas (**Capítulo 38**).
- b) Las resistencias de carbón montadas (**partida 85.33**).

85.46 AISLADORES ELECTRICOS DE CUALQUIER MATERIA.

8546.10 - **De vidrio.**

8546.20 - **De cerámica.**

8546.90 - **Los demás.**

Para la aplicación de esta partida, los aisladores son dispositivos que se utilizan a la vez para fijar, soportar o guiar los conductores eléctricos y por otra parte para aislarlos unos de otros y de tierra. **No están comprendidas aquí** las piezas aislantes para máquinas, aparatos o instalaciones eléctricas (**partida 85.47** para estos artículos enteramente de materias aislantes o que lleven simples piezas metálicas de ensamblado embutidas en la masa).

Las características de los aisladores varían con las condiciones eléctricas, térmicas o mecánicas que tienen que soportar. En general, hay cierta correlación entre el tamaño y la tensión del circuito (grandes aisladores para alta tensión y pequeños para baja tensión). Asimismo, según los casos, tienen forma de campana, de acordeón, de falda, de cilindros con salientes, etc., y la superficie exterior es lisa para impedir que las materias no aislantes (agua, sal marina, polvo, óxidos, humo, etc.) se depositen en ellos. Algunos

están diseñados de modo que, una vez colocados, se puedan recubrir con aceite para impedir la propagación de la corriente por la superficie.

Los aisladores se hacen con materias aislantes generalmente muy duras e hidrófugas: materias cerámicas (porcelana, esteatita, etc.), vidrio, basalto colado, caucho endurecido, plástico, composiciones o mezclas de diversas materias aislantes, etc. Además de la parte aislante propiamente dicha, pueden llevar dispositivos de sujeción (soportes metálicos, uniones, cordones, eslingas, pasadores, conteras, vástagos, pinzas de suspensión o de anclaje, etc.) sin que ello afecte a la clasificación. Sin embargo, los aisladores con cuernos o anillas de protección, de metal u otros dispositivos que actúan como pararrayos se clasifican en la **partida 85.35**.

Se utilizan no sólo para líneas exteriores (líneas de telecomunicación, distribución de corriente de fuerza o de luz, de tracción para ferrocarriles, trolebuses, tranvías, etc.) sino también en instalaciones interiores o para las acometidas y tomas de corriente en algunos aparatos y máquinas y son de tipos muy diversos.

Sin embargo, se pueden agrupar como sigue:

- A) Los aisladores **suspendidos**, entre los que se distinguen:
- 1) Los **aisladores de cadena**, que se utilizan sobre todo en las líneas exteriores y están constituidos por un cierto número de elementos aislantes; la línea conductora se fija a uno de los extremos de la cadena, que a su vez se suspende por el otro extremo en un soporte apropiado (cable, torre, etc.).
Pertencen también a esta categoría los aisladores del tipo de casquete y vástago, los aisladores de doble casquete o de tipo *motor*, los aisladores de eslabones, los aisladores cilíndricos, etc.
 - 2) Los **aisladores suspendidos en forma de bolas, de campanillas, de poleas, etc.**, para líneas aéreas de ferrocarril, trolebuses, grúas, etc., o incluso para antenas.
- B) Los **aisladores rígidos**.
Según los casos, están provistos de soportes (ganchos, vástagos metálicos, etc.) o no los llevan y entonces se fijan a las torres, postes, paredes, techos, etc., por medio de clavos o tornillos. Los aisladores con soporte llevan bastante frecuentemente varios elementos, mientras que los demás son generalmente sencillos y se presentan en forma de tacos, poleas, etc.
- C) Los **aisladores pasamuros**.
Se utilizan para el paso de los conductores a través de las paredes o tabiques y suelen ser conos, manguitos, tubos, etc.

Se **excluyen** además de esta partida los tubos aisladores y sus piezas de unión de la **partida 85.47**.

85.47 PIEZAS AISLANTES TOTALMENTE DE MATERIA AISLANTE O CON SIMPLES PIEZAS METÁLICAS DE ENSAMBLADO (POR EJEMPLO: CASQUILLOS ROSCADOS) EMBUTIDAS EN LA MASA, PARA MÁQUINAS, APARATOS O INSTALACIONES ELÉCTRICAS, EXCEPTO LOS AISLADORES DE LA PARTIDA 85.46; TUBOS AISLADORES Y SUS PIEZAS DE UNIÓN, DE METAL COMUN, AISLADOS INTERIORMENTE.

8547.10 - **Piezas aislantes de cerámica.**

8547.20 - **Piezas aislantes de plástico.**

8547.90 - **Los demás.**

A. - PIEZAS AISLANTES TOTALMENTE DE MATERIA AISLANTE O CON SIMPLES PIEZAS METÁLICAS DE ENSAMBLADO (POR EJEMPLO: CASQUILLOS ROSCADOS) EMBUTIDAS EN LA MASA, PARA MÁQUINAS, APARATOS O INSTALACIONES ELÉCTRICAS, EXCEPTO LOS AISLADORES DE LA PARTIDA 85.46

Con excepción de los aisladores propiamente dichos de la **partida 85.46**, este grupo comprende el conjunto de piezas para máquinas, aparatos o instalaciones eléctricas que satisfagan la **doble condición de**:

- 1º) Ser **enteramente** de materias aislantes o de materias aislantes (por ejemplo, plástico) con simples piezas metálicas de unión (casquillos roscados, etc.) embutidas en la masa.
- 2º) Estar diseñados para una función de aislamiento eléctrico, aunque sirvan simultáneamente para otros fines, tales como la protección.

Generalmente, estas piezas son coladas o moldeadas; sin embargo, a veces, se trata de artículos obtenidos de otro modo, por aserrado o cortado, principalmente. Según los casos, llevan agujeros, roscas, ranuras, etc.

En cuanto a la materia constitutiva, varía de un artículo a otro: vidrio, cerámica, esteatita, caucho endurecido, plástico, papel o cartón impregnados con resina, amianto-cemento, mica, etc.

Dichas piezas se presentan en formas muy diversas. Están comprendidos aquí los artículos, tales como horquillas, zócalos y otras partes aislantes de interruptores, conmutadores, etc., los soportes de fusibles, de

resistencias o de bobinas, los bloques interiores de casquillos para lámparas, las regletas de unión y los *terminales sin* las piezas de conexión ni otras piezas metálicas, los núcleos aislantes para bobinados diversos, los cuerpos de bujías de ignición o de caldeo, etc.

Se **excluyen** de esta partida las piezas que, aunque sean totalmente de materias aislantes o lleven simples piezas metálicas de unión embutidas en la masa, no estén especialmente diseñadas para utilizarlas con fines de aislamiento eléctrico, tales como, recipientes, tapas y separadores para acumuladores (**partida 85.07**).

**B. - TUBOS AISLADORES Y SUS PIEZAS DE UNION,
DE METAL COMUN AISLADOS INTERIORMENTE**

Este grupo se refiere a los tubos aisladores de metal común aislados **interiormemente**, así como, con las mismas condiciones, a las piezas de unión. Estos tubos se utilizan en instalaciones eléctricas, principalmente en las instalaciones domésticas, para aislar y proteger los conductores eléctricos. A veces, se utilizan también para fines similares tubos metálicos sin aislar interiormemente, pero se clasifican en la **Sección XV**.

Estos tubos consisten en una banda de metal enrollada en espiral alrededor de un tubo de materia aislante, o bien, en un tubo metálico rígido, generalmente de hierro o acero, recubierto o forrado interiormemente de materia aislante, que puede consistir en papel o cartón, caucho, plástico, etc., o, incluso, en un barniz especial. Sin embargo, los tubos metálicos recubiertos interiormemente con una capa de barniz simplemente destinada a protegerlos contra la corrosión se clasifican en la **Sección XV**.

Las piezas de unión consisten en manguitos, cajas, codos, tes, cruces, etc. Su estructura es la misma que la de los tubos y, como éstos, sólo están comprendidas aquí **con la condición de** que sean de metal común y estén aisladas interiormemente.

Las uniones, tales como tes, cruces, etc., que lleven piezas de conexión eléctrica siguen el régimen de éstas (**partidas 85.35 u 85.36**).

Los tubos y demás canalizaciones de materias aislantes (caucho, plástico, textiles trenzados, hilados de vidrio, etc.) sin funda metálica siguen el régimen de la materia constitutiva, **salvo** que se trate de aisladores de la **partida 85.46**.

85.48 DESPERDICIOS Y DESECHOS DE PILAS, BATERIAS DE PILAS O ACUMULADORES, ELECTRICOS; PILAS, BATERIAS DE PILAS Y ACUMULADORES, ELECTRICOS, INSERVIBLES; PARTES ELECTRICAS DE MAQUINAS O APARATOS, NO EXPRESADAS NI COMPRENDIDAS EN OTRA PARTE DE ESTE CAPITULO.

8548.10 - **Desperdicios y desechos de pilas, baterías de pilas o acumuladores, eléctricos; pilas, baterías de pilas y acumuladores, eléctricos, inservibles.**

8548.90 - **Los demás.**

**A. - DESPERDICIOS Y DESECHOS DE PILAS, BATERIAS DE PILAS
O ACUMULADORES ELECTRICOS; PILAS, BATERIAS DE PILAS
Y ACUMULADORES ELECTRICOS INSERVIBLES**

Esta partida comprende los desperdicios y desechos de pilas, baterías de pilas o acumuladores eléctricos, así como, las pilas, baterías de pilas y acumuladores, eléctricos, inservibles, tal y como se definen en la Nota 7 de este Capítulo.

Estos productos son generalmente identificables como los desperdicios obtenidos durante la fabricación, o consistiendo en pilas, baterías de pilas y acumuladores, eléctricos, son definitivamente inutilizables como tales, por fractura, corte, desgaste u otras causas o no pueden ser recargadas, así como sus desperdicios.

Se presentan en forma de lotes y generalmente proceden de las fábricas de pilas, baterías de pilas y acumuladores eléctricos, de la compra de los desperdicios y desechos de los fabricantes y de la recogida y desmantelamiento de acumuladores eléctricos o de la recogida de pilas y baterías de pilas.

Los lotes procedentes de los fabricantes de acumuladores pueden consistir en placas positivas con unas pocas placas negativas, placas negativas con unas pocas placas positivas, una mezcla de placas negativas y positivas en la misma proporción, o elementos semimontados (por ejemplo: bobinas compuestas de una placa negativa y una positiva separadas por una tela denominada "separador" enrollados). Las bobinas pueden estar ya montadas dentro de la caja del acumulador. También pueden estar mezcladas con pilas terminadas defectuosas o inutilizables como tales.

Los lotes procedentes del desmantelamiento o recogida de acumuladores usados, presentados en forma de paquetes, placas o bobinas, contienen una mezcla de placas negativas y positivas, con o sin separador.

Las pilas, baterías de pilas y los acumuladores eléctricos, inutilizables, se destinan normalmente a la recuperación del metal (plomo, níquel, cadmio, etc.), compuestos metálicos o escorias.

Los acumuladores eléctricos inservibles generalmente tienen quitado el electrolito y presentan señales de uso.

**B. - PARTES ELECTRICAS DE MAQUINAS O APARATOS,
NO EXPRESADAS NI COMPRENDIDAS EN OTRA
PARTE DE ESTE CAPITULO**

Esta partida también comprende todas las partes eléctricas de máquinas y aparatos, **excepto**:

- a) Las que sean identificables como destinadas exclusiva o principalmente a un aparato o máquina determinado.
- b) Las comprendidas en una partida más específica de este Capítulo o las que estén excluidas por la Nota 1 de la Sección XVI.

Por tanto, esta partida comprende aquellos artículos que son identificados como partes eléctricas de máquinas o aparatos, sin serlo de un aparato o máquina determinada, que llevan conexiones eléctricas, partes aisladas, bobinas, contactos u otros elementos específicamente eléctricos.

SECCION XVII
MATERIAL DE TRANSPORTE

Notas

- 1.- Esta Sección no comprende los artículos de las partidas 95.01, 95.03 o 95.08, ni los toboganes, "bobsleighs" y similares (partida 95.06).
- 2.- No se consideran partes o accesorios de material de transporte, aunque sean identificables como tales:
 - a) las juntas o empaquetaduras, arandelas y similares, de cualquier materia (régimen de la materia constitutiva o partida 84.84), así como los demás artículos de caucho vulcanizado sin endurecer (partida 40.16);
 - b) las partes y accesorios de uso general, tal como se definen en la Nota 2 de la Sección XV, de metal común (Sección XV), ni los artículos similares de plástico (Capítulo 39);
 - c) los artículos del Capítulo 82 (herramientas);
 - d) los artículos de la partida 83.06;
 - e) las máquinas y aparatos de las partidas 84.01 a 84.79, así como sus partes; los artículos de las partidas 84.81 u 84.82 y, siempre que constituyan partes intrínsecas de motor, los artículos de la partida 84.83;
 - f) las máquinas y aparatos eléctricos, así como el material eléctrico (Capítulo 85);
 - g) los instrumentos y aparatos del Capítulo 90;
 - h) los artículos del Capítulo 91;
 - ij) las armas (Capítulo 93);
 - k) los aparatos de alumbrado y sus partes, de la partida 94.05;
 - l) los cepillos que constituyan partes de vehículos (partida 96.03).
- 3.- En los Capítulos 86 a 88, la referencia a las *partes* o a los *accesorios* no abarca a las partes o accesorios que no estén destinados, exclusiva o principalmente, a los vehículos o artículos de esta Sección. Cuando una parte o un accesorio sea susceptible de responder a las especificaciones de dos o más partidas de la Sección, se clasificará en la partida que corresponda a su utilización principal.
- 4.- En esta Sección:
 - a) los vehículos especialmente concebidos para ser utilizados en carretera y sobre carriles (rieles), se clasificarán en la partida apropiada del Capítulo 87;
 - b) los vehículos automóviles anfibios se clasificarán en la partida apropiada del Capítulo 87;
 - c) las aeronaves especialmente concebidas para ser utilizadas también como vehículos terrestres, se clasificarán en la partida apropiada del Capítulo 88.
- 5.- Los vehículos de cojín (colchón) de aire se clasifican con los vehículos con los que guarden mayores analogías:
 - a) del Capítulo 86, si están concebidos para desplazarse sobre una vía guía (aerotrenes);
 - b) del Capítulo 87, si están concebidos para desplazarse sobre tierra firme o indistintamente sobre tierra firme o sobre agua;
 - c) del Capítulo 89, si están concebidos para desplazarse sobre el agua, incluso si pueden posarse en playas o embarcaderos o desplazarse también sobre superficies heladas.

Las partes y accesorios de vehículos de cojín (colchón) de aire se clasificarán igual que las partes y accesorios de los vehículos de la partida en que éstos se hubieran clasificado por aplicación de las disposiciones anteriores.

El material fijo para vías de aerotrenes se considera material fijo de vías férreas, y los aparatos de señalización, seguridad, control o mando para vías de aerotrenes como aparatos de señalización, seguridad, control o mando para vías férreas.

*
* *

Nota Explicativa de aplicación nacional:

- 1.- No obstante lo dispuesto en la Nota 2, inciso c) de esta Sección, las herramientas y artículos con los que normalmente se comercializan los vehículos, se clasifican con ellos siempre que se presenten simultáneamente para su importación o exportación.

CONSIDERACIONES GENERALES
I. - ALCANCE GENERAL DE LA SECCION

Esta Sección comprende los vehículos para vías férreas o similares y los aerotrenes (Capítulo 86), los vehículos automóviles y demás vehículos terrestres, incluidos los de cojín de aire (Capítulo 87), los aparatos de navegación aérea o espacial (Capítulo 88) y los barcos, aerodeslizadores y artefactos flotantes (Capítulo 89), pero **con exclusión** sin embargo:

- a) De determinados aparatos y máquinas móviles (véase el apartado II siguiente).
- b) De los modelos para demostraciones de la **partida 90.23**.
- c) De los juguetes, de determinados artefactos para deportes de invierno y de los vehículos especialmente diseñados para circos o atracciones de feria, como los ciclos para niños (excepto las bicicletas), los autos de juguete de pedales, los barcos y aviones de juguete (**partidas 95.01 o 95.03**), los trineos, *bobsleighs* y similares (**partida 95.06**), los *autoscooters* (**partida 95.08**), etc.

Independientemente de los vehículos propiamente dichos, esta Sección comprende también los artículos expresados en determinadas partidas, principalmente los contenedores, el material fijo para vías férreas y los aparatos mecánicos (incluidos los electromecánicos) de señalización (Capítulo 86), los paracaídas, los aparatos y dispositivos de lanzamiento de aeronaves y para el aterrizaje en portaaviones y aparatos y dispositivos similares, así como los simuladores de vuelo (Capítulo 88).

Salvo lo dispuesto en el apartado III siguiente, se clasifican también en esta Sección las partes y accesorios de los vehículos u otros artículos comprendidos solamente en los Capítulos 86 a 88.

II. - MAQUINAS AUTOPROPULSADAS Y DEMAS MAQUINAS MOVILES

Un gran número de máquinas o de aparatos, en especial de la Sección XVI, se presentan montados en chasis de vehículos o en artefactos flotantes de la Sección XVII. La clasificación del conjunto es función de diversos criterios y principalmente del carácter del soporte utilizado.

Se clasifican, por ejemplo, en el Capítulo 89, las máquinas móviles, autopropulsadas o no, que consistan en una máquina montada en un artefacto flotante (*derricks*, grúas, elevadores de granos, etc.). En lo que respecta a la clasificación de las máquinas o aparatos móviles constituidos por un artefacto de trabajo montado en el chasis de un vagón u otro vehículo rodante, conviene atenerse a las Notas explicativas de las partidas 86.04, 87.01, 87.05, 87.09 u 87.16.

III. - PARTES Y ACCESORIOS

Hay que observar que el Capítulo 89 **no prevé disposiciones** para las partes (distintas de los cascos) y accesorios para barcos o artefactos flotantes. Tales partes y accesorios, incluso si son reconocibles como tales, se clasifican consecuentemente en otros Capítulos siguiendo su propio régimen. Todos los demás Capítulos de la presente Sección permiten la clasificación de las partes y accesorios de los vehículos o artículos en ellos comprendidos.

Hay que observar a este respecto que sólo se clasifican en las partidas consagradas a las partes y accesorios los que respondan a **las tres condiciones siguientes**:

- a) Que no estén excluidos en virtud de la Nota 2 de esta Sección (véase el apartado A) siguiente).
- b) Que sean identificables como exclusiva o principalmente diseñados para los artículos de los Capítulos 86 a 88 (véase el apartado B) siguiente).
- c) Que no estén comprendidos más específicamente en otros Capítulos de la Nomenclatura (véase el apartado C) siguiente).

A) Partes y accesorios excluidos por la Nota 2 de la presente Sección.

No se consideran incluidos en las partidas de esta Sección consagradas a las partes y accesorios, incluso cuando sean identificables como destinadas al material de transporte:

- 1) Las **juntas o empaquetaduras, arandelas y similares** de cualquier materia (régimen de la materia constitutiva o **partida 84.84**), así como los demás artículos de caucho vulcanizado sin endurecer (por ejemplo, guardafangos y cubrepedales) (**partida 40.16**).
- 2) Las **partes y accesorios de uso general, según se definen en la Nota 2 de la Sección XV**, principalmente los cables y cadenas (incluso cortados en longitudes determinadas o con sus terminales, excepto los cables de frenos, cables de aceleradores y cables similares reconocibles como destinados a vehículos automóviles del **Capítulo 87**), los pernos, tuercas, tornillos y arandelas, los pasadores y chavetas, los muelles y las hojas de ballestas para vehículos (de metal común, **Capítulos 73 a 76 y 78 a 81**; de plástico, **Capítulo 39**), las cerraduras, guarniciones y herrajes para carrocerías de vehículos (por ejemplo, perfiles adaptados para adornar las carrocerías, las empuñaduras y bisagras para puertas, las barras de apoyo o de sostén, los compases para capotas, los dispositivos elevallunas), las placas de matrícula, de nacionalidad, etc. (de metal común, **Capítulo 83**; de plástico, **Capítulo 39**).
- 3) Las **llaves de ajuste y demás herramientas del Capítulo 82**.
- 4) Los **timbres (para bicicletas, etc.) y demás artículos de la partida 83.06**.
- 5) Las **máquinas y aparatos comprendidos en las partidas 84.01 a 84.79**, así como sus partes, por ejemplo:

- a) Los generadores de vapor y sus aparatos auxiliares (**partidas 84.02 u 84.04**).
 - b) Los gasógenos, principalmente los de vehículos automóviles (**partida 84.05**).
 - c) Las turbinas de vapor de la **partida 84.06**.
 - d) Los motores de cualquier clase, incluso con los dispositivos de cambio de velocidad y sus partes (**partidas 84.07 a 84.12**).
 - e) Las bombas, compresores y ventiladores (**partidas 84.13 u 84.14**).
 - f) Los acondicionadores de aire (**partida 84.15**).
 - g) Los aparatos mecánicos para proyectar, dispersar o pulverizar materias líquidas o en polvo y los extintores (**partida 84.24**).
 - h) Las máquinas y aparatos de elevación, carga, descarga o manipulación (principalmente los polipastos, gatos o grúas), las máquinas y aparatos de explanación, nivelación, escarificación, excavación o perforación del suelo o de minerales (**partidas 84.25, 84.26, 84.28, 84.30 u 84.31**).
 - ij) Las máquinas y artefactos agrícolas de las **partidas 84.32 u 84.33** (gradas, sembradoras, barras de corte, etc.) diseñadas para montarlas en un vehículo.
 - k) Las máquinas y aparatos de la **partida 84.74**.
 - l) Los limpiaparabrisas con motor de la **partida 84.79**.
- 6) **Otros artículos del Capítulo 84**, por ejemplo:
- a) Los artículos de grifería, principalmente los grifos de vaciado de radiadores, las válvulas de cámaras de aire, etc. (**partida 84.81**).
 - b) Los rodamientos de bolas, de rodillos o de agujas (**partida 84.82**).
 - c) Los órganos de transmisión que formen parte intrínseca de motores (árboles de levas, cigüeñales, volantes, etc.) de la **partida 84.83**.
- 7) Las **máquinas y aparatos eléctricos, así como el material y accesorios eléctricos del Capítulo 85**, por ejemplo:
- a) Los motores y generadores eléctricos, transformadores, etc. de las **partidas 85.01 u 85.04**.
 - b) Los electroimanes, embragues, frenos y demás aparatos y órganos electromagnéticos de la **partida 85.05**.
 - c) Los acumuladores eléctricos (**partida 85.07**).
 - d) Los aparatos y dispositivos eléctricos de encendido o de arranque para motores de encendido por chispa o por compresión y demás aparatos y dispositivos de la **partida 85.11**.
 - e) Los aparatos eléctricos de alumbrado o de señalización, los limpiaparabrisas, los eliminadores de escarcha o de vaho, eléctricos, para ciclos o automóviles (**partida 85.12**), así como los aparatos eléctricos de señalización de la **partida 85.31** y los eliminadores de escarcha y de vaho, eléctricos, de la **partida 85.43** para aeronaves, vehículos de ferrocarril u otros vehículos (incluidos los barcos).
 - f) Los aparatos eléctricos de calefacción para vehículos automóviles, vagones de ferrocarril, aeronaves, etc. (**partida 85.16**).
 - g) Los micrófonos, altavoces y amplificadores eléctricos de baja frecuencia (**partida 85.18**).
 - h) Los aparatos emisores y receptores de radiotelefonía, radiotelegrafía, radiodifusión, etc., de las **partidas 85.25 u 85.27**.
 - ij) Los condensadores (**partida 85.32**).
 - k) Los fusibles, interruptores, conmutadores, pantógrafos y demás colectores de corriente para material de tracción, así como los demás aparatos eléctricos de las **partidas 85.35 u 85.36**.
 - l) Las lámparas y tubos de alumbrado eléctrico, incluidos los artículos llamados *faros* y *proyectores sellados* (**partida 85.39**).
 - m) Las demás piezas de equipamiento eléctrico, tales como los cables aislados (incluidos los juegos de cables) y los artículos de grafito o de otros carbonos para usos eléctricos, incluso con las piezas de conexión, los aisladores y las piezas aislantes (**partidas 85.44 a 85.48**).
- 8) Los **instrumentos y aparatos del Capítulo 90** y, en especial, los destinados a equipar ciertos vehículos como:
- a) Los aparatos fotográficos o cinematográficos (**partida 90.06 o 90.07**).
 - b) Los instrumentos y aparatos de navegación (**partida 90.14**).
 - c) Los instrumentos y aparatos para medicina, cirugía, odontología o veterinaria (**partida 90.18**).
 - d) Los aparatos de rayos X y demás aparatos de la **partida 90.22**.
 - e) Los manómetros (**partida 90.26**).
 - f) Los cuentarrevoluciones o cuentavueltas, taxímetros, velocímetros y tacómetros y demás instrumentos y aparatos de la **partida 90.29**.
 - g) Los instrumentos, aparatos y máquinas de medida o de control de la **partida 90.31**.

- 9) Los **artículos de relojería** y principalmente los relojes de salpicadero (**Capítulo 91**).
 - 10) Las **armas** (**Capítulo 93**).
 - 11) Los **aparatos de alumbrado y sus partes** (por ejemplo, proyectores para aeronaves o trenes) de la **partida 94.05**.
 - 12) Los **cepillos**, por ejemplo, para vehículos barredores (**partida 96.03**).
- B) Criterio de uso exclusivo o principal.**
- 1) **Partes y accesorios que puedan clasificarse en la Sección XVII y en otras secciones.**
 La Nota 3 de esta Sección dispone que las partes y accesorios que **no estén exclusiva o principalmente destinados** a los vehículos de los Capítulos 86 a 88 se **excluyen** de estos Capítulos.
 En realidad, esta Nota sólo tiene interés en la clasificación de acuerdo con el uso **principal** de las partes o accesorios que puedan clasificarse en la Sección XVII y en otras secciones. Así, por ejemplo, se clasifican en esta Sección los dispositivos de dirección, los sistemas de frenado, las ruedas, etc., destinados a equipar numerosas máquinas móviles del Capítulo 84 y que son idénticos a los que se montan normalmente en los vehículos del Capítulo 87.
 - 2) **Partes y accesorios que puedan clasificarse en dos o más partidas de la presente Sección.**
 Algunas partes y determinados accesorios, tales como frenos, dispositivos de dirección, ruedas o ejes, pueden utilizarse indistintamente en vehículos automóviles, aeronaves, motocicletas, etc. Estas partes y accesorios deben clasificarse en la partida relativa a las partes y accesorios de los vehículos en los que se **utilizan principalmente**.
- C) Criterio de la partida más específica.**
- Las partes y accesorios, incluso identificables como destinados a material de transporte, se **excluyen** de esta Sección, cuando están comprendidos más específicamente en otras partidas de la Nomenclatura. Este es el caso por ejemplo, de:
- 1) Los perfiles de caucho vulcanizado sin endurecer, incluso cortados en longitudes determinadas (**partida 40.08**).
 - 2) Las correas de transmisión de caucho vulcanizado (**partida 40.10**).
 - 3) Los neumáticos, bandajes, bandas de rodadura amovibles para neumáticos, protectores (*flaps*) y cámaras de aire, de caucho (**partidas 40.11 a 40.13**).
 - 4) Los estuches de cuero natural o reconstituido, de fibra vulcanizada, etc., para herramientas (**partida 42.02**).
 - 5) Las redes para ciclos o aeróstatos (**partida 56.08**).
 - 6) Los cables para remolcar (**partida 56.09**).
 - 7) Las alfombras de materias textiles (**Capítulo 57**).
 - 8) Las lunas de seguridad sin enmarcar, incluidas las conformadas, para parabrisas, ventanas, etc., de vehículos (**partida 70.07**).
 - 9) Los espejos retrovisores (**partida 70.09** o **Capítulo 90**, según los casos, véanse las Notas explicativas correspondientes).
 - 10) Los cristales para faros, sin enmarcar (**partida 70.14**) y, en general, los artículos de vidrio del **Capítulo 70**.
 - 11) Los árboles flexibles para cuentavueltas, velocímetros, etc. (**partida 84.83**).
 - 12) Los asientos para vehículos, de la **partida 94.01**.

CAPITULO 86

**VEHICULOS Y MATERIAL PARA VIAS FERREAS O SIMILARES,
Y SUS PARTES; APARATOS MECANICOS (INCLUSO
ELECTROMECHANICOS) DE SEÑALIZACION
PARA VIAS DE COMUNICACION**

Notas.

- 1.- Este Capítulo no comprende:
 - a) las traviesas (durmientes) de madera u hormigón para vías férreas o similares y los elementos de hormigón para vías guía de aerotrenes (partidas 44.06 o 68.10);
 - b) los elementos para vías férreas de fundición, hierro o acero de la partida 73.02;
 - c) los aparatos eléctricos de señalización, seguridad, control o mando de la partida 85.30.
- 2.- Se clasificarán en la partida 86.07, entre otros:
 - a) los ejes, ruedas, ejes montados (trenes de ruedas), llantas, bujes, centros y demás partes de ruedas;

- b) los chasis, bojes y "bissels";
 - c) las cajas de ejes (cajas de grasa o aceite), los dispositivos de freno de cualquier clase;
 - d) los topes, ganchos y demás sistemas de enganche, los fuelles de intercomunicación;
 - e) los artículos de carrocería.
- 3.- Salvo lo dispuesto en la Nota 1 anterior, se clasificarán en la partida 86.08, entre otros:
- a) las vías ensambladas, placas y puentes giratorios, defensas (parachoques) y gálibos;
 - b) los discos y placas móviles y semáforos, aparatos de mando para pasos a nivel o cambio de agujas, puestos de maniobra a distancia y demás aparatos mecánicos (incluso electromecánicos) de señalización, seguridad, control o mando, incluso provistos de dispositivos accesorios de alumbrado eléctrico, para vías férreas o similares, carreteras, vías fluviales, áreas o parques de estacionamiento, instalaciones portuarias o aeropuertos.

CONSIDERACIONES GENERALES

Este Capítulo agrupa los vehículos y material para vías férreas o similares de cualquier clase (ferrocarriles, tranvías, vías estrechas (por ejemplo, vías Decauville), ferrocarriles de carril único, etc.), los aparatos mecánicos (incluidos los electromecánicos) de señalización, de seguridad, de control o de mando para cualquier vía de comunicación o para áreas de servicio o estacionamientos, así como los contenedores especialmente diseñados y equipados para uno o varios medios de transporte.

Para la aplicación de este Capítulo, se entenderá por *vías férreas o similares* no sólo las vías férreas clásicas que utilizan carriles de acero sino también los demás sistemas constituidos por carriles de sustentación magnética o estructuras de hormigón, por ejemplo.

Los diferentes artículos de este Capítulo se clasifican del modo siguiente:

- A) En las partidas 86.01 a 86.03, los vehículos de cualquier tipo que producen movimiento, tales como locomotoras, locotractores, automotores y autovías. La partida 86.02 comprende, además, los tónderes; las locomotoras con dos sistemas de propulsión se clasifican según el sistema más comúnmente utilizado.
- B) En la partida 86.04, los vehículos para el mantenimiento o servicio de vías férreas, incluso autopropulsados.
- C) En las partidas 86.05 y 86.06, los diferentes tipos de vehículos remolcados (vehículos de viajeros y furgones de equipajes, vagones, vagonetas, etc.).
- D) En las partidas 86.07 y 86.08, las partes de vehículos para vías férreas, así como el material fijo de vías férreas y los aparatos mecánicos (incluidos los electromecánicos) de señalización, seguridad, control o mando para cualquier vía de comunicación.
- E) En la partida 86.09, los contenedores especialmente diseñados y equipados para uno o varios medios de transporte.

Se clasifican también en este Capítulo los vehículos de cojín de aire proyectados para desplazarse sobre una vía guía (aerotrenes), las partes de estos vehículos, así como el material fijo y los aparatos mecánicos y electromecánicos de señalización, seguridad, control o mando, para vías guía de aerotrenes (véase la Nota 5 de la Sección XVII).

Los **vehículos incompletos o sin terminar** se clasifican con los vehículos completos o terminados, **desde el momento en que** presenten las características esenciales. Se consideran como tales, principalmente:

- 1) Las locomotoras o automotores sin los órganos motores, sin los instrumentos de medida, de seguridad o de servicio.
- 2) Los vehículos de viajeros sin los asientos o banquetas.
- 3) Los chasis de vagones provistos solamente de los órganos de suspensión y de rodamiento.

Por el contrario, las simples cajas automotrices de vagones, vagonetas y tónderes, **sin montar en el chasis**, se clasifican como partes de vehículos de vías férreas o similares (**partida 86.07**).

No se clasifican en este Capítulo:

- a) Los modelos reducidos de vehículos para vías férreas diseñados para demostraciones (**partida 90.23**).
- b) Las piezas de artillería pesada que circulen por vías férreas (**partida 93.01**).
- c) Los artículos que tengan el carácter de juguetes (**partida 95.03**).
- d) El material sobre carriles especialmente diseñado para los circos u otras atracciones de ferias, que, de hecho, no constituyen verdadero material de ferrocarril (**partida 95.08**).

86.01 LOCOMOTORAS Y LOCOTRACTORES, DE FUENTE EXTERNA DE ELECTRICIDAD O ACUMULADORES ELECTRICOS.

8601.10 - **De fuente externa de electricidad.**

8601.20 - De acumuladores eléctricos.

Esta partida comprende las locomotoras y locotractores eléctricos de cualquier tipo en los que la energía de tracción la suministra una potente batería de acumuladores dispuesta en los propios vehículos, o bien, es captada por los motores de las líneas de toma de corriente constituidas por un riel dispuesto a lo largo de la vía o por una línea aérea, llamada catenaria, tendida por encima de la vía.

86.02 LAS DEMAS LOCOMOTORAS Y LOCOTRACTORES; TENDERES.**8602.10 - Locomotoras Diesel-eléctricas.****8602.90 - Los demás.****A.- LOCOMOTORAS**

Este grupo comprende las locomotoras y los locotractores, **excepto** los que se alimentan con una fuente exterior de electricidad o con acumuladores eléctricos (**partida 86.01**), cualquiera que sea la fuente de energía que los acciona (vapor, motor Diesel, turbina de gas, motor de explosión, motor neumático, etc.).

Entre las locomotoras, se pueden citar:

- 1) Las **locomotoras Diesel**.
 - a) Las **locomotoras Diesel-eléctricas**, en las que el motor Diesel arrastra un generador que produce electricidad que, a su vez, alimenta los motores de tracción que accionan las ruedas.
 - b) Las **locomotoras Diesel-hidráulicas**, en las que la energía del motor diesel se transmite a las ruedas mediante dispositivos hidráulicos.
 - c) Las **locomotoras Diesel-mecánicas**, en las que la energía del motor Diesel arrastra las ruedas mediante un embrague o un par hidráulico y una caja de cambios.
- 2) Las **locomotoras de vapor** de cualquier tipo, incluidas las locomotoras de turbina que accionan motores eléctricos, las locomotoras-ténder y las locomotoras sin hogar, es decir, sin caldera pero con un depósito de vapor alimentado a la salida por una instalación industrial.

*

* *

Se clasifican también aquí los locotractores que son artefactos de potencia moderada sin bojes ni ruedas portadoras y que generalmente sólo llevan dos ejes motores. Se utilizan sobre todo en las estaciones para maniobrar los vagones y en ciertos establecimientos industriales unidos al ferrocarril.

B. - TENDERES

Los tenderes son vehículos que se enganchan a las locomotoras de vapor para transportar el agua y el combustible necesarios para el funcionamiento de la caldera. Constan esencialmente de un chasis montado en dos o más ejes, que soporta un depósito cerrado de chapa para contener el agua y una carbonera para el combustible.

*

* *

Se **excluyen** de esta partida los tractores automotores construidos para circular por carriles o por la carretera (**partida 87.01**).

86.03 AUTOMOTORES PARA VIAS FERREAS Y TRANVIAS AUTOPROPULSADOS, EXCEPTO LOS DE LA PARTIDA 86.04.**8603.10 - De fuente externa de electricidad.****8603.90 - Los demás.**

Los automotores para vías férreas y tranvías con motor se distinguen de las locomotoras por el hecho de que tienen el doble carácter de artefactos portadores y motores, es decir, que independientemente del sistema motor, están equipados para transportar viajeros o eventualmente mercancías. Estos vehículos están diseñados para circular solos o enganchados a otras máquinas del mismo tipo o incluso enganchados a uno o varios remolques.

La característica de estos vehículos es poseer dos puestos de conducción (uno en cada extremo), o bien, uno solo (cabina), más elevado y situado, según los casos, en medio o en un extremo del vehículo.

Entre los diferentes tipos de automotores para vías férreas, se pueden citar:

- A) Los **automotores de vías férreas eléctricos** en los que la corriente de alimentación, que procede de una fuente exterior fija, es captada por un pantógrafo o un trole en el caso de una línea aérea, o bien, por patines montados en los bojes, por ejemplo, en el caso de un tercer riel conductor.

Los **coches automotores de tranvías** utilizan a veces dos rieles conductores dispuestos en un canal y la toma de corriente se realiza con un dispositivo especial denominado *arado*.

- B) Las **autovías** que son artefactos autónomos que se desplazan por sus propios medios, equipados con motor Diesel, motor de explosión, etc.

Algunas autovías se montan en ruedas con bandajes o neumáticos y otros pueden llevar un dispositivo de cremallera.

- C) Las **autovías y tranvías que funcionan con una batería de acumuladores.**

Están también clasificados aquí los vehículos ferroviarios accionados por *electrogiro*. Este sistema, que se basa en la acumulación de energía cinética en un volante que gira a gran velocidad, que por medio de un generador eléctrico se restituye en forma de corriente eléctrica a un motor de tracción, ofrece posibilidades de empleo bastante limitadas. Sin embargo, puede emplearse para equipar autovías ligeros o tranvías.

Por el contrario, se clasifican en la **partida 87.02** los autocares transformables en autovías por simple sustitución de las ruedas y bloqueo de la dirección, y con el mismo motor.

86.04 VEHICULOS PARA MANTENIMIENTO O SERVICIO DE VIAS FERREAS O SIMILARES, INCLUSO AUTOPROPULSADOS (POR EJEMPLO: VAGONES TALLER, VAGONES GRUA, VAGONES EQUIPADOS PARA APISONAR BALASTO, ALINEAR VIAS, COCHES PARA ENSAYOS Y VAGONETAS DE INSPECCION DE VIAS).

Los vehículos de esta partida, incluso autopropulsados, están especialmente diseñados tanto para la instalación, mantenimiento o servicio de vías férreas como para la realización de ciertos trabajos al borde de la vía.

Se clasifican aquí principalmente:

- 1) Los vagones taller equipados con herramientas, máquinas herramienta, generadores eléctricos, aparatos de elevación (gatos, polipastos, etc.), dispositivos de soldadura, cadenas, cables, etcétera.
- 2) Los vagones grúa de cualquier tipo: vagones grúa de elevación, vagones grúa para la colocación y levantamiento de los carriles, vagones grúa para el servicio de los muelles de carga de los ferrocarriles.
- 3) Los vagones torno.
- 4) Los vagones equipados con artefactos especiales para limpiar y apisonar el balasto (desguarnecedoras, cribadoras y apisonadoras de balasto, etc.).
- 5) Los vagones hormigonera para la fabricación del hormigón utilizado a lo largo de las vías férreas, por ejemplo, en los cimientos de los postes que sirven de soporte a las líneas eléctricas.
- 6) Los vagones para el contraste de las básculas del ferrocarril.
- 7) Los vagones con plataforma elevable para la instalación y conservación de las líneas eléctricas.
- 8) Los vagones de riego para la destrucción de las malas hierbas a lo largo de la vía.
- 9) Los vehículos autopropulsados para el mantenimiento de las vías (alineadoras para vías férreas, principalmente), equipadas con uno o varios motores para el funcionamiento, no sólo de los implementos de trabajo de que están provistas (dispositivos de alineamiento de los carriles, apretado del balasto, etc.) y la propulsión del conjunto durante el trabajo, sino también, aparte de esto, el desplazamiento rápido y totalmente autónomo del vehículo por la vía.
- 10) Los vehículos de ensayo con dispositivos o instrumentos para controlar la marcha del tren, el funcionamiento de los frenos, la carga remolcada por la locomotora, la resistencia de los puentes, o bien, para detectar los defectos de los carriles, etc., así como los vehículos de control de las vías que registran, mientras ruedan, las irregularidades geométricas de la vía.
- 11) Las vagonetas con motor, incluidos los velovías que utiliza el personal de ferrocarriles para el mantenimiento y vigilancia de la vía. Estos artefactos llevan generalmente motores de explosión que permiten el desplazamiento rápido totalmente autónomo, tanto para el transporte del personal como de los materiales que se reparten o recogen a lo largo de la vía.
- 12) Las vagonetas y los velocípedos para vías férreas, sin motor, que utiliza el personal ferroviario para la inspección de la vía.

*

* *

Cuando las máquinas o artefactos de trabajo, así como los instrumentos de medida están montados, no en verdaderos chasis de vagones sino en simples carretillas o plataformas que no constituyen material móvil de ferrocarriles, el conjunto se **excluye** de la presente partida y se clasifica en otras partidas más específicas (por ejemplo, **partidas 84.25, 84.26, 84.28, 84.29 u 84.30**).

86.05 COCHES DE VIAJEROS, FURGONES DE EQUIPAJES, COCHES CORREO Y DEMAS COCHES ESPECIALES, PARA VIAS FERREAS O SIMILARES (EXCEPTO LOS COCHES DE LA PARTIDA 86.04).

Esta partida comprende un conjunto de coches para vías férreas o similares, **sin** órganos motores y de los que la mayor parte tienen la característica de formar parte de la composición de los trenes de viajeros; comprende también los remolques de tranvías y los coches de funiculares.

Se clasifican aquí principalmente:

- 1) Los coches de cualquier tipo para viajeros, incluidos los coches cama, los coches restaurante, los coches salón, los coches especiales para entretenimiento con salas de juego, de baile, etc.
- 2) Los coches de funiculares.
- 3) Los remolques para tranvías.
- 4) Los coches para el transporte de los obreros en las galerías de minas.
- 5) Los coches para el alojamiento del personal ferroviario.
- 6) Los furgones de equipajes y los coches furgón (vehículos mixtos).
- 7) Los coches de correos.
- 8) Los coches sanitarios (ambulancias, enfermerías, hospitales, etc.), así como los vehículos radiológicos.
- 9) Los coches celulares para el transporte de presos.
- 10) Los coches blindados.
- 11) Los coches especialmente equipados con aparatos de radiotelefonía y radiotelegrafía.
- 12) Los coches con aparatos, máquinas y modelos para la enseñanza del personal ferroviario.
- 13) Los coches para exposiciones.

86.06 VAGONES PARA EL TRANSPORTE DE MERCANCIAS SOBRE CARRILES (RIELES).

8606.10 - **Vagones cisterna y similares.**

8606.20 - **Vagones isotérmicos, refrigerantes o frigoríficos, excepto los de la subpartida 8606.10.**

8606.30 - **Vagones de descarga automática, excepto los de las subpartidas 8606.10 u 8606.20.**

- **Los demás:**

8606.91 - - **Cubiertos y cerrados.**

8606.92 - - **Abiertos, con pared fija de altura superior a 60 cm.**

8606.99 - - **Los demás.**

Esta partida comprende, por una parte, los diferentes tipos de vagones afectos al transporte de mercancías en una red ferroviaria (vías de cualquier anchura) y, por otra parte, las vagonetas y las plataformas para el transporte sobre carriles de mercancías en las minas, canteras, fábricas, depósitos, etc. Estos últimos vehículos se diferencian generalmente de los vagones propiamente dichos por la ausencia de muelles de suspensión.

Independientemente de los vagones abiertos (vagones planos, vagones plataforma, vagones volquete) y de los vagones cubiertos comunes, se clasifican en esta partida los vagones especializados siguientes:

- 1) Los vagones cisterna y similares (por ejemplo, vagones depósito o vagones cuba).
- 2) Los vagones isotermos, refrigerantes o frigoríficos.
- 3) Los vagones de descarga automática (vagones basculantes, vagones tolva, etc.).
- 4) Los vagones plataforma bajos para el transporte de material pesado.
- 5) Los vagones para el transporte de madera en trozas
- 6) Los vagones para el transporte de productos químicos con recipientes de gres.
- 7) Los vagones establo.
- 8) Los vagones de dos pisos, por ejemplo para el transporte de automóviles.
- 9) Los vagones especialmente equipados para el transporte de volatería o peces vivos.
- 10) Los vagones para el transporte de otros vagones.
- 11) Las vagonetas de cualquier clase para vías Decauville.
- 12) Las berlinas de todos los tipos utilizadas especialmente en las minas.
- 13) Los vagones especiales para el transporte de carriles, vigas, etc.
- 14) Los vagones con raíles guía para el transporte de remolques por carretera y ferrocarril.
- 15) Los vagones y vagonetas especialmente diseñados para el transporte de productos de gran radiactividad.

Se **excluyen** de esta partida los remolques de ferrocarril-carretera que constituyan fundamentalmente vehículos de carretera y especialmente diseñados para transportarlos en vagones especiales con carriles guía (**partida 87.16**).

86.07 PARTES DE VEHICULOS PARA VIAS FERREAS O SIMILARES.

- **Bojes, "bissels", ejes y ruedas, y sus partes:**

8607.11 -- **Bojes y "bissels", de tracción.**

8607.12 -- **Los demás bojes y "bissels".**

8607.19 -- **Los demás, incluidas las partes.**

- **Frenos y sus partes:**

8607.21 -- **Frenos de aire comprimido y sus partes.**

8607.29 -- **Los demás.**

8607.30 - **Ganchos y demás sistemas de enganche, topes, y sus partes.**

- **Las demás:**

8607.91 -- **De locomotoras o locotractores.**

8607.99 -- **Las demás.**

Esta partida comprende el conjunto de partes de vehículos para vías férreas o similares, **salvo que satisfagan las dos** condiciones siguientes:

- 1°) Que sean identificables como exclusiva o principalmente destinados a los vehículos de esta clase.
- 2°) Que no estén excluidos por las Notas de la Sección XVII.

Entre las partes de vehículos para vías férreas o similares, se pueden citar:

- 1) Los bojes, especie de carretones de dos o más ejes y los "bissels" que consisten en un chasis soportado por un solo eje.
- 2) Los ejes rectos o acodados, que se pueden presentar montados (trenes de ruedas) o sin montar.
- 3) Las ruedas y sus partes (cuerpos de ruedas, llantas, centros, etc.).
- 4) Las cajas de ejes, llamadas también cajas de aceite o de engrase y sus partes, por ejemplo, los cuerpos de las cajas.
- 5) Los dispositivos de frenado de cualquier clase, que comprenden:
 - a) Los frenos de mano, mandados directamente desde cada uno de los vehículos (frenos de palanca y frenos de husillo).
 - b) Los frenos continuos accionados para todos los vehículos del tren mediante una maniobra única; se distinguen entre ellos los frenos de aire comprimido y los frenos de vacío.
 - c) Las partes de estos dispositivos de freno, tales como zapatas, cilindros, palancas de freno manual, etc.
- 6) Los parachoques.
- 7) Los ganchos y demás sistemas de enganche de husillos o de cadena; algunos dispositivos de enganche pueden ser automáticos.
- 8) Los chasis y sus partes constitutivas: largueros o varas, travesaños, placas de defensa, etc., o los chasis monobloques colados en una sola pieza.
- 9) Los fuelles de intercomunicación, incluidos los puentes de paso.
- 10) Las carrocerías de automotores, cajas de vagones, vagonetas y tónderes, **sin** montar en el chasis, así como las partes de carrocería como, por ejemplo, las puertas y portezuelas, tabiques, paredes montadas con bisagras para los vagones planos, teleros, estribos o depósitos de agua de los tónderes.
- 11) Los tubos con las cabezas de acoplamiento para la calefacción o el frenado.
- 12) Los dispositivos antichoque hidráulicos para montar en los bojes.

Conviene resaltar que permanecen comprendidos en la **Sección XV** los perfiles, las chapas y demás elementos constitutivos de las cajas, los tubos, etc., de metal común **cuando** la elaboración a que se han sometido no los haya transformado manifiestamente en partes identificables de vehículos para vías férreas o similares.

86.08 MATERIAL FIJO DE VIAS FERREAS O SIMILARES; APARATOS MECANICOS (INCLUSO ELECTROMECHANICOS) DE SEÑALIZACION, SEGURIDAD, CONTROL O MANDO PARA VIAS FERREAS O SIMILARES, CARRETERAS O VIAS FLUVIALES, AREAS O PARQUES DE ESTACIONAMIENTO, INSTALACIONES PORTUARIAS O AEROPUERTOS; PARTES.

A. - MATERIAL FIJO DE VIAS FERREAS O SIMILARES.

Pertenecen principalmente a este grupo:

- 1) Las **vías ensambladas**, es decir, las que tienen ya los carriles fijos a las traviesas o soportes similares. Estos ensamblados se presentan generalmente en forma de cruces, desviaciones, bifurcaciones, partes curvas o rectas, etc.
- 2) Las **placas y puentes giratorios**, incluso accionados eléctricamente, constituidos por una plataforma circular, móvil alrededor de un eje en la que el plano superior con carriles está al nivel de las vías férreas que une. En los puentes giratorios en especial, la carga se reparte en tres puntos: el pivote central y dos rodillos colocados en cada extremo del puente.

Estos aparatos realizan el cambio de vía o de dirección del material móvil. Algunos de ellos, principalmente para vía estrecha (por ejemplo, vías Decauville), se maniobran a mano y llevan el nombre de *descarriladores*.

Esta partida **no comprende** los transbordadores de locomotoras o vagones que sólo transfieren un vehículo de una vía a otra. Estos transbordadores, así como otros aparatos de manipulación del material móvil (por ejemplo, basculadores o volteadores de vagones y empujadores de vagones), se clasifican en la **partida 84.28**.

- 3) Los **topes** dispositivos de detención, hidráulicos o de muelles, colocados en la terminación de las vías para amortiguar el choque del material móvil que no se ha podido parar antes del final de la vía. Están diseñados para embutirlos en un bloque de albañilería (estaciones terminales principalmente) o para fijarlos en una estructura robusta (especialmente, en estaciones de clasificación).
- 4) Los **gálibos**, construcciones metálicas en forma de arco para comprobar si los trenes que los franquean no sobrepasan las cotas máximas de altura o de anchura permitidas por el itinerario que hayan de seguir.

Esta partida **no comprende**, sin embargo, las traviesas de madera (**partida 44.06**), las traviesas de hormigón (**partida 68.10**) ni las traviesas, carriles o cualquier otro elemento de construcción de las vías, de hierro o de acero, comprendidos en la **partida 73.02** (véase la Nota Explicativa de esta partida).

Los postes y pórticos que sirven de sostén a los cables eléctricos no se consideran como material fijo para vías férreas y se clasifican según la materia constitutiva (**partidas 68.10, 73.08**, etc., según los casos).

B. - APARATOS MECANICOS (INCLUSO ELECTROMECHANICOS) DE SEÑALIZACION, SEGURIDAD, CONTROL O MANDO, PARA VIAS FERREAS O SIMILARES, CARRETERAS O VIAS FLUVIALES, AREAS O PARQUES DE ESTACIONAMIENTO, INSTALACIONES PORTUARIAS O AEROPUERTOS

Este grupo comprende esencialmente los aparatos generalmente mandados a distancia en los que la señal o las agujas se accionan desde la cabina de mando por medio de palancas, manivelas, varillas, cadenas, cables, etc., o con dispositivos hidroneumáticos o motores eléctricos. Los aparatos de mando electroneumático, que se utilizan principalmente en los ferrocarriles se clasifican igualmente en esta partida. Estos aparatos permiten accionar las señales o agujas por medio de un motor neumático, una válvula electromagnética mandada desde un tablero eléctrico de la cabina de control que regula la admisión y el escape del aire del cilindro del motor. La señal y el dispositivo de mando neumático se consideran aparatos mecánicos clasificados en esta partida, mientras que el tablero eléctrico de mando se clasifica en el **Capítulo 85**.

Hay que resaltar que sólo están clasificados aquí los aparatos de señalización que pueden presentar aspectos diferentes, que cada uno se traduce en una instrucción dada al vehículo. Por tanto, se **excluyen** de esta partida las señales para cualquier vía de comunicación (señales ferroviarias, de carretera, etc.) desprovistas de todo mecanismo y que sólo constituyan simples paneles de señalización, como por ejemplo, los que indican las velocidades máximas, las direcciones, los indicadores de pendientes, etc. Estas señales se clasifican según la materia constitutiva (por ejemplo, **partida 44.21 u 83.10**).

Salvo que se accionen mecánica o electromecánicamente, este grupo comprende los aparatos y dispositivos siguientes:

- 1) El **equipo de las cabinas de señalización** que constituye un conjunto de maniobra completo, montado en un basamento y que comprende una serie de palancas de mando con poleas, varillas, cables, etc. Se prevén frecuentemente dispositivos de fijación para evitar errores en el mando de las señales o de las agujas.
- 2) Los **semáforos, placas y discos giratorios**, los **postes o pórticos completos de señalización**.
- 3) Las **palancas de mando fijas a las señales** que se utilizan para conectar dos señales interdependientes.
- 4) Los **dispositivos mecánicos de palanca, de manivela, de pedal**, colocados al lado de la vía para accionar las agujas, las señales, etc.
- 5) Los **indicadores de las agujas**, accionados por el movimiento de las propias agujas y que transmiten los movimientos a la cabina de señalización para advertir al personal de ejecución que la aguja está en la posición deseada.
- 6) Los **aparatos de seguridad de las agujas**, dispositivos fijos en la vía que realizan automáticamente al pasar el tren el bloqueo de las agujas de modo que no puedan maniobrarse desde la cabina de señalización durante el paso del tren.
- 7) Los **desaceleradores** de vagones que se utilizan en especial en las estaciones de clasificación. Consisten generalmente en carriles-freno mandados hidráulica o neumáticamente, y montados a uno y otro lado de los carriles y que actúan como un freno sobre las ruedas del material móvil.
- 8) Los **descarriladores y dispositivos de detención**. Estos aparatos pueden separarse de la vía para permitir el paso de un vagón, colocarse en el carril para actuar como un dispositivo de parada, o bien, descarrilar el vagón.

- 9) Los **sistemas de detención de trenes**, generalmente constituidos por un dispositivo en forma de T colocado a lo largo de la vía y accionado por aire comprimido. Este dispositivo, unido a una señal, se levanta cuando la señal está en posición de *peligro* y choca al paso del tren con una palanca de mando de los frenos.
- 10) Los **aparatos automáticos para niebla**. Estos dispositivos, mandados neumáticamente en general, colocan automáticamente en la vía petardos de señalización cada vez que una señal indica *peligro*.
- 11) Los **dispositivos de mando para maniobra de las barreras de los pasos a nivel** que suelen consistir en manivelas y transmisiones accionadas a mano o en un sistema de palancas accionadas desde la cabina de agujas como en el caso de las señales o de las agujas.
Por el contrario, las barreras de paso a nivel siguen el régimen de la materia constitutiva (**partida 73.08**, si son de hierro o acero o **partida 44.21**, si son de madera), mientras que las señales mecánicas o electromecánicas que indican si la barrera está abierta o cerrada se clasifican en esta partida.
- 12) Los **postes de señales** accionados a mano o electromecánicamente para regular la circulación de carreteras o marítima.

PARTES

Esta partida comprende las partes identificables del material y aparatos mencionados anteriormente y principalmente las plataformas de placas y puentes giratorios, los brazos y discos de señales, las palancas de mando o las cajas de bloqueo.

*
* *

Se **excluyen** además de esta partida:

- a) Las cadenas y otras partes y accesorios de uso general, según se definen en la Nota 2 de la Sección XV, de metal común (**Sección XV**) o de plástico (**Capítulo 39**); el material de uso general (por ejemplo, varillas) y las construcciones metálicas, así como las partes de estas construcciones, que se clasifican en la **Sección XV**. Hay que observar que las varillas o barras de agujas que, pasando bajo los carriles, unen los mecanismos de maniobra de la aguja colocados al borde de la vía a las puntas de las agujas, se clasifican en la **partida 73.02**, del mismo modo que otros elementos de material fijo de vías férreas, de hierro o acero, que están comprendidos en esta partida.
- b) Las lámparas de señales (**partidas 85.30 o 94.05**).
- c) Las sirenas, bocinas para la niebla y demás dispositivos acústicos de señalización, que siguen su propio régimen.
- d) Los aparatos de señalización instalados a bordo de los vehículos, barcos, etc., y principalmente los dispositivos de alarma para trenes o para barcos, que siguen su propio régimen.

86.09 CONTENEDORES (INCLUIDOS LOS CONTENEDORES CISTERNA Y LOS CONTENEDORES DEPOSITO) ESPECIALMENTE CONCEBIDOS Y EQUIPADOS PARA UNO O VARIOS MEDIOS DE TRANSPORTE.

Los contenedores son envases especiales diseñados y equipados para transportarlos por uno o varios sistemas de transporte (principalmente por ferrocarril, carreteras, vías fluviales, marítimas o aéreas). Llevan dispositivos (ganchos, anillas, soportes, ruedas, etc.) para facilitar la manipulación y estiba a bordo del vehículo terrestre, aeronave o barco transportador. Se prestan al transporte de mercancías *puerta a puerta* sin cambio de embalaje desde el punto de partida hasta el de llegada. Son de construcción robusta para poder usarlos repetidamente.

El tipo más común, de madera o de metal, consiste en una gran caja con puertas o paneles laterales desmontables.

Entre los principales tipos de contenedores, se pueden citar:

- 1) Los contenedores especialmente adaptados para el transporte de mobiliario.
- 2) Los contenedores isotérmicos para artículos o mercancías perecederas.
- 3) Los contenedores cisterna y los contenedores depósito, generalmente de forma cilíndrica, para el transporte de líquidos o gases; estos envases **sólo** se clasifican aquí si están montados en un soporte para fijarlos a cualquier vehículo. Si se presentan de otro modo, siguen su propio régimen según la materia constitutiva.
- 4) Los contenedores abiertos afectos al transporte de mercancías a granel (carbón, minerales, adoquines, ladrillos, tejas, etc.). Para facilitar la descarga, el fondo o las paredes laterales suelen estar montadas con bisagras.
- 5) Los contenedores para el transporte de mercancías determinadas, principalmente las manufacturas de vidrio, los artículos de cerámica o los animales vivos.

La capacidad de los contenedores varía generalmente entre 4 m³ y 145 m³. Los hay, sin embargo, más pequeños, pero la capacidad no es normalmente inferior a 1 m³.

Se **excluyen** de esta partida:

- a) Las cajas de cualquier clase que, aunque estén destinadas al transporte de mercancías *puerta a puerta*, no están especialmente diseñadas para fijarlas o amarrarlas a un vehículo terrestre, aeronave o barco. Estos envases siguen su propio régimen según la materia constitutiva.
- b) Los remolques *ferrocarril-carretera* destinados principalmente a circular por carretera, pero diseñados para transportarlos en vagones especiales con carriles guía (**partida 87.16**).

CAPITULO 87
**VEHICULOS AUTOMOVILES, TRACTORES, VELOCIPEDOS Y DEMAS
 VEHICULOS TERRESTRES; SUS PARTES Y ACCESORIOS**

Notas.

- 1.- Este Capítulo no comprende los vehículos concebidos para circular solamente sobre carriles (rieles).
- 2.- En este Capítulo, se entiende por *tractores* los vehículos con motor esencialmente concebidos para tirar o empujar otros aparatos, vehículos o cargas, incluso si tienen ciertos acondicionamientos accesorios en relación con su utilización principal, que permitan el transporte de herramientas, semillas, abonos, etc.
Las máquinas e instrumentos de trabajo concebidos para equipar los tractores de la partida 87.01 como material intercambiable siguen su propio régimen, aunque se presenten con el tractor, incluso si están montados sobre éste.
- 3.- Los chasis con cabina incorporada para vehículos automóviles se clasificarán en las partidas 87.02 a 87.04 y no en la partida 87.06.
- 4.- La partida 87.12 comprende todas las bicicletas para niños. Los demás velocípedos para niños se clasificarán en la partida 95.01.

Nota Explicativa de aplicación Nacional:

En la partida 87.12, el término "**Bicicletas para niños**" comprende las bicicletas con aros de hasta 20 pulgadas de diámetro interior (*rodada*).

CONSIDERACIONES GENERALES

Con excepción de ciertas máquinas móviles de la **Sección XVI** (véanse a este respecto las Notas Explicativas de las partidas 87.01, 87.05 y 87.16), este Capítulo comprende el conjunto de vehículos terrestres. Se clasifican aquí, por tanto:

- 1) Los tractores (partida 87.01).
- 2) Los vehículos automóviles para el transporte de personas (partidas 87.02 y 87.03), de mercancías (partida 87.04) o para usos especiales (partida 87.05).
- 3) Las carretillas automóviles sin dispositivo de elevación, de los tipos utilizados en las fábricas, depósitos, puertos o aeropuertos, para el transporte de mercancías a cortas distancias y las carretillas-tractor de los tipos utilizados en las estaciones (partida 87.09).
- 4) Los vehículos automóviles blindados de combate (partida 87.10).
- 5) Las motocicletas y sidecares; las bicicletas y los sillones de ruedas y demás vehículos para inválidos, incluso con motor (partidas 87.11 a 87.13).
- 6) Los coches, sillas y vehículos similares para el transporte de niños (partida 87.15).
- 7) Los remolques y semirremolques para cualquier vehículo y demás vehículos no automóviles diseñados bien para remolcarlos con otros vehículos, bien para arrastrarlos o empujarlos a mano, o bien, para tracción animal (partida 87.16).

Se clasifican también en este Capítulo los vehículos de cojín de aire diseñados para desplazarse por tierra firme o indiferentemente por tierra firme y sobre ciertas superficies de agua (pantanos, etcétera) (véase la Nota 5 de la Sección XVII).

Los **vehículos incompletos o sin terminar** se clasifican con los vehículos completos o terminados **desde el momento en que** presenten ya las características esenciales (Regla General 2 a)). Se consideran como tales, principalmente:

- A) Un vehículo automóvil simplemente desprovisto de ruedas o neumáticos y sin la batería.
- B) Un vehículo automóvil sin el motor o cuyo interior está sin terminar.
- C) Un ciclo sin el sillín ni los neumáticos.

Este Capítulo comprende igualmente las partes y accesorios identificables como **exclusiva o principalmente** destinados a los vehículos que comprende, **siempre que** no estén excluidos por las Notas de la Sección XVII (véanse las Consideraciones generales correspondientes).

*

* *

Los vehículos automóviles anfibios se clasifican en este Capítulo. Por el contrario, los vehículos aéreos especialmente diseñados para poder utilizarlos igualmente como vehículos terrestres se consideran vehículos aéreos (**partida 88.02**).

También se **excluyen**:

- a) Los vehículos y partes de vehículos seccionados diseñados para demostraciones, no susceptibles de otros usos (**partida 90.23**).
- b) Los coches y vehículos de ruedas para entretenimiento de los niños, así como los ciclos para niños (excepto las bicicletas) (**partida 95.01**).
- c) El material para deportes de invierno (de nieve o de hielo), tal como trineos, bobsleighs. etc. (**partida 95.06**).
- d) Los vehículos especialmente diseñados para circos u otras atracciones de feria (**partida 95.08**).

87.01 TRACTORES (EXCEPTO LAS CARRETILLAS TRACTOR DE LA PARTIDA 87.09).8701.10 - **Motocultores.**8701.20 - **Tractores de carretera para semirremolques.**8701.30 - **Tractores de orugas.**8701.90 - **Los demás.**

Para la aplicación de esta partida, se entenderá por **tractores** los vehículos con motor, de ruedas o de orugas, diseñados esencialmente para tirar o empujar a otros artefactos, vehículos o cargas. Sin embargo, pueden llevar una plataforma accesorio o un dispositivo análogo que permita el transporte, en relación con el uso principal, de herramientas, semillas, abonos, etc., o también acondicionamientos accesorios para montar los implementos de trabajo.

Por el contrario, **no se consideran** tractores, a efectos de partida 87.01, las infraestructuras motrices especialmente diseñadas, construidas o reforzadas para constituir una parte integrante de un artefacto, un aparato u otra máquina, destinado a realizar un trabajo, tal como levantar, cavar, nivelar, etc., incluso si para ejecutar dicho trabajo la infraestructura utiliza el empuje o la tracción.

Con excepción de las carretillas tractor de la **partida 87.09**, de los tipos utilizados en las estaciones, esta partida comprende los tractores de cualquier tipo y para cualquier uso (tractores agrícolas, forestales, de carretera, de obras públicas, tractores torno, etc.), cualquiera que sea la fuente de energía que los acciona (motor de émbolo de encendido por chispa o por compresión, eléctrico, etc.). Comprende también los tractores que puedan circular por carriles y por carretera, **pero no** los exclusivamente diseñados para circular por carriles, que siguen el régimen de los locotractores.

Los tractores de esta partida pueden estar provistos de carrocería, tener asientos para los operarios o una cabina de conducción. Por otra parte, pueden estar equipados con un cofre para herramientas, un dispositivo que permita levantar o bajar los implementos de trabajo, un dispositivo de remolcado para remolques o semirremolques (principalmente los tractores o artefactos similares) o una toma de fuerza para transmitir la fuerza del motor a diversas máquinas (trilladoras, sierras circulares, etc.).

El chasis de los tractores está montado sobre ruedas, sobre orugas, o bien, sobre ruedas y orugas y el eje conductor delantero es el único, en este caso, que está equipado con ruedas.

Se clasifican igualmente en esta partida los **motocultores**, que constituyen verdaderos tractores agrícolas pequeños, que tienen un solo eje motor con una o dos ruedas y que se utilizan, como los tractores propiamente dichos, con implementos o máquinas intercambiables, que pueden accionarse, llegado el caso, mediante una toma de fuerza de uso general. Generalmente, no tienen asiento y, en este caso, se guían a mano por medio de dos manceras. Algunos tipos, sin embargo, pueden llevar un tren trasero de una o dos ruedas con un asiento para el conductor.

Artefactos de análogo diseño se utilizan en la industria.

Esta partida comprende también los tractores equipados con tornos o cabrestantes (denominados **tractores torno**) que se utilizan, por ejemplo, para arrastrar un vehículo atascado, o bien para talar o desbrozar los árboles o incluso para remolcar a distancia artefactos agrícolas.

Esta partida comprende también los tractores con el chasis elevado que se utilizan, por ejemplo, en las viñas y viveros.

*

* *

Además, se **excluyen** de esta partida los camiones equipados con grúas, cabrias, tornos, etc. para averías (**partida 87.05**).

TRACTORES COMBINADOS CON OTROS ARTEFACTOS

Hay que observar que las máquinas agrícolas que se utilizan con un tractor o un motocultor como equipo intercambiable, arrastrándolo o soportándolo (arado, grada, binadera, etc.), siguen su propio régimen aunque se presenten montadas en el tractor y solamente el tractor se clasifica en este caso en esta partida.

Los tractores y los implementos de trabajo industriales se clasifican también separadamente cuando se trata de tractores diseñados esencialmente para tirar o empujar otros artefactos, vehículos o cargas, pero equipados como los tractores agrícolas, con simples dispositivos que permitan maniobrar los implementos de trabajo (levantar, bajar, etc.). En este caso los implementos de trabajo intercambiables **siguen su propio régimen**, incluso si se presentan con el tractor, estén o no montados en él, mientras que los tractores con los dispositivos para maniobrar los implementos de trabajo se clasifican en esta partida.

En lo que se refiere a los camiones automóviles articulados con semirremolque, así como a los tractores con semirremolque y los tractores de grandes prestaciones a los que están enganchados (de modo similar al de los tractores con semirremolque) los artefactos de trabajo del Capítulo 84, el elemento tractor se clasifica en esta partida y el semirremolque o el artefacto de trabajo en su propia partida.

Por el contrario, se **excluyen** de esta partida las infraestructuras que se utilizan como parte motriz de los artefactos, aparatos y máquinas previstas por ejemplo en las **partidas 84.25, 84.26, 84.29, 84.30 y 84.32**, en las que dicha infraestructura motriz, los dispositivos de mando, los implementos de trabajo así como los dispositivos de maniobra están especialmente diseñados unos para otros de modo que formen un conjunto mecánico homogéneo. Tal sería el caso principalmente, de las cargadoras, topadoras o motoarados.

En general, la estructura y la construcción en conjunto (forma, chasis, dispositivo de desplazamiento, etc.) permiten distinguir las infraestructuras motrices que constituyen una parte integrante de un artefacto, de un aparato o de una máquina destinado a realizar un trabajo de mantenimiento, explanación, etc., de los tractores de esta partida. Sin embargo, cuando se trata de una infraestructura de tipo tractor, deben tenerse en cuenta diversas características técnicas esencialmente de la estructura del conjunto y del equipo especialmente diseñado para ejecutar trabajos distintos de la tracción o el empuje. Por ello, las infraestructuras motrices **excluidas** de esta partida llevan elementos robustos (tales como bloques, placas o vigas de soporte, marcos de elevación, apoyos para puentes giratorios, etc.) que forman parte de la osamenta chasis-carrocera o que están fijos en ella generalmente mediante soldadura; estos elementos están destinados a recibir los dispositivos de maniobra necesarios para los implementos. Además, estas infraestructuras pueden llevar varios de los elementos típicos siguientes: dispositivos de gran rendimiento con sistema hidráulico incorporado para maniobrar los implementos de trabajo; cajas de cambio especiales, por ejemplo, con la velocidad más elevada de la marcha atrás igual o superior a la velocidad más elevada de la marcha hacia delante; embrague hidráulico y convertidor de par; contrapeso para equilibrar los artefactos de trabajo; orugas más largas para aumentar la estabilidad; armazón especial para el motor montado en la parte trasera; etc.

0

0 0

Notas Explicativas de subpartida.

Subpartida 8701.10

Véase la Nota Explicativa de la partida 87.01, párrafos sexto y séptimo.

Subpartida 8701.30

Se clasifican igualmente en esta subpartida los tractores mixtos (de orugas y ruedas).

87.02 VEHICULOS AUTOMOVILES PARA EL TRANSPORTE DE DIEZ O MAS PERSONAS, INCLUIDO EL CONDUCTOR.

8702.10 - **Con motor de émbolo (pistón), de encendido por compresión (Diesel o semi-Diesel).**

8702.90 - **Los demás.**

Esta partida comprende todos los vehículos automóviles diseñados para transportar diez o más personas, incluido el conductor.

Se pueden citar como pertenecientes a esta partida los autobuses, autocares, trolebuses (vehículos que toman la corriente eléctrica necesaria para su funcionamiento de una línea aérea de distribución), incluidos los *gírobuses* cuyo principio de funcionamiento está basado en la acumulación de energía cinética en un volante lanzado a gran velocidad que la restituye después a un generador eléctrico que alimenta el motor de tracción.

Están también clasificados aquí los autocares transformados en autovías con el mismo motor por simple sustitución de las ruedas y el bloqueo de la dirección.

87.03 AUTOMOVILES DE TURISMO Y DEMAS VEHICULOS AUTOMOVILES CONCEBIDOS PRINCIPALMENTE PARA EL TRANSPORTE DE PERSONAS (EXCEPTO LOS DE LA PARTIDA 87.02), INCLUIDOS LOS VEHICULOS DEL TIPO FAMILIAR ("BREAK" O "STATION WAGON") Y LOS DE CARRERAS.

8703.10 - **Vehículos especialmente concebidos para desplazarse sobre nieve; vehículos especiales para el transporte de personas en campos de golf y vehículos similares.**

- **Los demás vehículos con motor de émbolo (pistón) alternativo, de encendido por chispa:**

8703.21 -- **De cilindrada inferior o igual a 1,000 cm³.**

8703.22 -- **De cilindrada superior a 1,000 cm³ pero inferior o igual a 1,500 cm³.**

8703.23 -- **De cilindrada superior a 1,500 cm³ pero inferior o igual a 3,000 cm³.**

8703.24 -- **De cilindrada superior a 3,000 cm³.**

- **Los demás vehículos con motor de émbolo (pistón), de encendido por compresión (Diesel o semi-Diesel):**

8703.31 -- **De cilindrada inferior o igual a 1,500 cm³.**

8703.32 -- **De cilindrada superior a 1,500 cm³ pero inferior o igual a 2,500 cm³.**

8703.33 -- **De cilindrada superior a 2,500 cm³.**

8703.90 - **Los demás.**

Con excepción de los vehículos automóviles para el transporte de personas contemplados en la **partida 87.02**, esta partida comprende los vehículos automóviles de cualquier tipo, incluidos los vehículos automóviles anfibios para el transporte de personas, cualquiera que sea el motor que los accione (motor de émbolo de encendido por chispa o por compresión, eléctrico, turbina de gas, etc.).

Comprende también los vehículos ligeros de tres ruedas de construcción más sencilla, principalmente:

- Los que utilizan motores y ruedas de motocicletas, etc., que, por su estructura mecánica, presentan las características de los automóviles propiamente dichos: presencia de una dirección tipo automóvil o, al mismo tiempo, marcha atrás y diferencial.
- Los montados en un chasis en forma de T en los que las dos ruedas traseras son accionadas por motores eléctricos separados alimentados por baterías. Estos vehículos se conducen generalmente mediante una palanca central única que permite, por una parte, el arranque y la aceleración o deceleración, la parada y la marcha atrás y, por otra parte, el giro a derecha o a izquierda por una diferenciación del par de las ruedas motrices o actuando sobre la rueda delantera.

Los vehículos comprendidos aquí pueden montarse sobre ruedas o sobre orugas (autoorugas).

Se clasifican en esta partida, principalmente:

- 1) Los **coches de turismo, de alquiler o de deporte (coches de carreras)**.
- 2) Los **vehículos de transporte especializados**, tales como ambulancias, coches celulares, coches fúnebres.
- 3) Los **minibuses de acampada** (viviendas motorizadas, caravanas, etc.) para el transporte de personas, especialmente equipados para el alojamiento (camas, cocina, aparatos sanitarios, etcétera).
- 4) Los **vehículos especialmente diseñados para desplazarse por la nieve**.
- 5) Los **vehículos especiales para el transporte de personas en los campos de golf y vehículos similares**.
- 6) Los **vehículos de cuatro ruedas, con chasis tubular**, provistos de un sistema de dirección de tipo automóvil, por ejemplo, basado en el principio de Ackerman.

Se entenderá por **vehículos de tipo familiar (“break” o “station wagon”)**, a efectos de esta partida, los vehículos con nueve plazas sentadas como máximo (incluido el conductor) cuyo interior pueda utilizarse sin modificación de la estructura, tanto para el transporte de personas como para el de mercancías.

En esta partida, la clasificación de ciertos vehículos automóviles está determinada por algunas características que indican que son concebidos principalmente para el transporte de personas y no para mercancías (**partida 87.04**). Estas características son especialmente útiles para determinar la clasificación de vehículos automóviles en los cuales el peso total de carga es inferior a 5 t y que tienen un espacio interior que comprende el área para el conductor y los pasajeros y otra área utilizada para el transporte de personas y mercancías. Están comprendidos en esta categoría los vehículos automóviles conocidos generalmente como vehículos multipropósitos (por ejemplo, vehículos tipo van, para deportes y del tipo “pick-up”). Los siguientes elementos son propios de las características de diseño que generalmente es aplicable a los vehículos que se incluyen en esta partida:

- a) La presencia de asientos permanentes con dispositivos de seguridad (por ejemplo, cinturones de seguridad o puntos de anclaje y accesorios destinados para su instalación) para cada persona o de puntos de anclaje permanentes y accesorios destinados a la instalación de asientos y dispositivos de seguridad en el área posterior al conductor y a los pasajeros frontales; estos asientos pueden ser fijos, abatibles o desmontarse de sus puntos de anclaje;
- b) La presencia de ventanas a lo largo de los dos paneles laterales;
- c) La presencia de puerta o puertas deslizables o de corredera con ventanas en los paneles laterales o en la parte trasera;
- d) La ausencia de una división o barrera permanente entre el área del conductor y los pasajeros frontales y el área trasera que puede utilizarse para la transportación de personas o mercancías;
- e) La presencia en el interior del vehículo de elementos de confort, acabados interiores y accesorios asociadas con áreas de pasajeros (por ejemplo, ventilación, alfombra, luces interiores, ceniceros).

Los vehículos especialmente concebidos para las ferias, principalmente los *autoscooters*, se clasifican en la **partida 95.08**.

87.04 VEHICULOS AUTOMOVILES PARA TRANSPORTE DE MERCANCIAS.

8704.10 - **Volquetes automotores concebidos para utilizarlos fuera de la red de carreteras.**

- **Los demás, con motor de émbolo (pistón), de encendido por compresión (diesel o semi-Diesel):**

8704.21 - - **De peso total con carga máxima, inferior o igual a 5 t.**

8704.22 - - **De peso total con carga máxima, superior a 5 t pero inferior o igual a 20 t.**

8704.23 - - **De peso total con carga máxima, superior a 20 t.**

- **Los demás, con motor de émbolo (pistón), de encendido por chispa:**

8704.31 - - **De peso total con carga máxima, inferior o igual a 5 t.**

8704.32 - - **De peso total con carga máxima, superior a 5 t.**

8704.90 - **Los demás.**

Esta partida comprende principalmente:

Los camiones y camionetas comunes (de plataforma, con caja, con toldo, cerrados, etc.), los vehículos de reparto de cualquier clase, los vehículos para mudanzas, los camiones de descarga automática (cajas basculantes, etc.), los camiones cisterna, incluso equipados con bomba, los camiones frigoríficos y los camiones isoterms, los camiones con varios pisos para el transporte de bombonas de ácidos, botellas de gas butano, etc., los camiones con plataforma muy baja y rampas de acceso para el transporte de material pesado (carros de combate, artefactos de elevación o de explanación, transformadores eléctricos, etc.), los camiones especialmente diseñados para el transporte de hormigón fresco, **con exclusión** de los camiones hormigonera de la **partida 87.05**, etc., los camiones para la recogida de basuras, incluso si tienen dispositivos de carga, de compactación, de humectación, etc.

La clasificación de ciertos vehículos automóviles en esta partida está determinada por algunas características que indican que son concebidos principalmente para el transporte de mercancías y no para personas (**partida 87.03**). Estas características son especialmente útiles para determinar la clasificación de vehículos automóviles en los que el peso total de carga es inferior a 5 t y que tienen un área interior trasera o una plataforma exterior trasera que generalmente se utiliza para el transporte de mercancías, pero que puede tener asientos traseros tipo banca que carecen de cinturones de seguridad, puntos de anclaje o elementos de confort para el pasajero y que se doblan por completo hacia los lados para que pueda utilizarse toda la plataforma trasera en el transporte de mercancías. Están comprendidos en esta categoría los vehículos automóviles conocidos generalmente como vehículos multipropósitos (por ejemplo, vehículos tipo van, del tipo "pick-up" y ciertos vehículos para deportes).

Los siguientes elementos son propios de las características de diseño que por lo general se aplica a los vehículos que se incluyen en esta partida:

- a) La presencia de asientos tipo banca sin dispositivos de seguridad (por ejemplo, cinturones de seguridad o puntos de anclaje y accesorios destinados a su instalación) o elementos de confort para el pasajero, en el área posterior al conductor y a los pasajeros frontales. Estos asientos por lo general son abatibles, lo cual permite el uso total del piso trasero (vehículos tipo van) o de la plataforma separada (vehículos tipo "pick-up"), para el transporte de mercancías;
- b) La presencia de una cabina separada para el conductor y pasajeros y una plataforma exterior con paneles laterales y una hoja trasera abatible (vehículos tipo "pick up");
- c) La ausencia de ventanas a lo largo de los dos paneles laterales; la presencia de puerta o puertas deslizables o de corredera, sin ventanas, en los paneles laterales o en la parte trasera, destinadas a la carga y descarga de mercancías (vehículos tipo van);
- d) La presencia de una división o barrera permanente entre el área del conductor y los pasajeros frontales y el área trasera;
- e) La ausencia de elementos de confort, acabados interiores y accesorios en el área de carga, que están asociados con áreas de pasajeros (por ejemplo, alfombra, ventilación, luces interiores, ceniceros).

Se clasifican igualmente en esta partida:

- 1) Los **volquetes automóviles** que son vehículos de construcción robusta con caja basculante o en los que puede abrirse el fondo, diseñados para el transporte de escombros o de materiales diversos. Estos vehículos, de chasis generalmente rígido o articulado, generalmente con ruedas para todo terreno, pueden circular por suelos movedizos. Este grupo comprende tanto los vehículos pesados como los volquetes ligeros; estos últimos tienen a veces la particularidad de llevar un equipo de asiento giratorio, asientos dobles opuestos o doble volante de dirección que permite la conducción de cara a la caja para regular mejor la descarga.
- 2) Los **camiones de acarreo**, que se utilizan en las galerías de minas para el acarreo de carbón o minerales entre las cortadoras y los transportadores de bandas. Son vehículos pesados de chasis muy bajo, montados sobre neumáticos, movidos por motores eléctricos o de émbolo de encendido por chispa o por compresión y que realizan automáticamente su propia descarga por deslizamiento del piso móvil.

- 3) Los **vehículos automóviles autocargables** por medio de tornos, dispositivos elevadores, etc., que están diseñados esencialmente para el transporte.
- 4) Los **camiones ferrocarril-carretera** especialmente diseñados para circular por carriles y por carretera. Estos vehículos cuyas ruedas neumáticas se mueven por el carril, están equipados además, delante y detrás, con un elemento *guía* que desempeña el papel de un boje; un gato hidráulico levanta este elemento para permitir a los camiones que vuelvan a la carretera.

Los chasis de vehículos automóviles con el motor que llevan una cabina se clasifican igualmente en esta partida.

*

* *

Se **excluyen** además de esta partida:

- a) Las carretillas puente que se utilizan en las fábricas, depósitos, puertos, aeropuertos, etc., para la manipulación de cargas largas o de contenedores (**partida 84.26**).
- b) Las cargadoras transportadoras que se utilizan en las minas (**partida 84.29**).
- c) Las motocicletas, scooters y demás ciclos con motor, equipados y carrozados para el transporte de mercancías, tales como las motocicletas de reparto, motocarros, etc. (**partida 87.11**).

0

0 0

Notas Explicativas de subpartida

Subpartida 8704.10

Los volquetes automotores de esta subpartida se distinguen de los demás vehículos para el transporte de mercancías (en especial de los camiones con caja basculante) por el hecho de que presentan las características siguientes:

- una caja de chapa de acero extremadamente robusta cuya pared delantera se prolonga por encima de la cabina del conductor para protegerle y el piso se eleva total o parcialmente hacia atrás;
- en algunos casos, una semicabina para el conductor;
- ausencia de suspensión en los ejes;
- dispositivo de freno reforzado;
- velocidad máxima y radio de acción limitados;
- neumáticos especiales para suelos movedizos;
- la relación peso en vacío/carga útil es inferior a 1:1,6, debido a la robustez del vehículo;
- caja eventualmente calentada por los gases de escape para evitar que los materiales se adhieran o se hielen.

Sin embargo, conviene observar que ciertos volquetes automotores están especialmente diseñados para utilizarlos en las minas o en los túneles, como por ejemplo, los que llevan la caja con un piso que puede abrirse. Presentan algunas de las características enunciadas anteriormente, pero no tienen cabina y la caja no se prolonga por una especie de tejado de protección.

Subpartidas 8704.21, 8704.22, 8704.23, 8704.31 y 8704.32

El **peso total con carga máxima** es el peso total máximo en condiciones de marcha especificado por el constructor. Este peso comprende: el peso del vehículo, el peso de la carga máxima prevista, el peso del conductor y el peso del carburante con el depósito lleno.

87.05 VEHICULOS AUTOMOVILES PARA USOS ESPECIALES, EXCEPTO LOS CONCEBIDOS PRINCIPALMENTE PARA TRANSPORTE DE PERSONAS O MERCANCIAS (POR EJEMPLO: COCHES PARA REPARACIONES (AUXILIO MECANICO), CAMIONES GRUA, CAMIONES DE BOMBEROS, CAMIONES HORMIGONERA, COCHES BARREDERA, COCHES ESPARCIDORES, COCHES TALLER, COCHES RADIOLOGICOS).

8705.10 - Camiones grúa.

8705.20 - Camiones automóviles para sondeo o perforación.

8705.30 - Camiones de bomberos.

8705.40 - Camiones hormigonera.

8705.90 - Los demás.

Esta partida comprende un conjunto de vehículos automóviles, especialmente construidos o transformados, equipados con dispositivos o aparatos diversos que les hacen adecuados para **realizar ciertas funciones, distintas del transporte propiamente dicho**. Se trata pues de vehículos que **no** están esencialmente diseñados para el transporte de personas o de mercancías.

Se pueden citar como pertenecientes a esta partida:

- 1) Los vehículos para reparaciones constituidos por un chasis de camión o de camioneta, incluso con plataforma, equipados con aparatos de elevación, tales como grúas que no sean rotativas, cabrias, polipastos o tornos, diseñados para elevar y remolcar los vehículos averiados.
- 2) Los coches bomba, en los que la bomba acciona generalmente el motor del coche, como por ejemplo, los coches para la lucha contra incendios.
- 3) Los coches con escalera y los coches con plataforma elevadora para la conservación de las líneas eléctricas, del alumbrado público, etc., así como los vehículos con plataforma y brazos articulados (*travelines*) para tomas cinematográficas o de televisión.
- 4) Los vehículos utilizados para la limpieza de las calles, plazas públicas, alcantarillas, pistas de aeropuertos, etc., tales como barredoras, regadoras, regadoras barredoras y vehículos para aspirar el fango.
- 5) Los quitanieves automóviles con **equipo inamovible**. Se trata de vehículos automóviles **exclusivamente** diseñados para este uso, equipados generalmente con turbinas, aspas giratorias, etc., accionados por el motor del vehículo, o bien, por un motor distinto.
Los equipos quitanieve amovibles de cualquier tipo se clasifican siempre en la **partida 84.30**, aunque se presenten montados en un vehículo automóvil.
- 6) Los coches esparcidoras con calentamiento o sin él, de cualquier tipo y para cualquier uso (incluso agrícolas), con dispositivos para esparcir hormigón, grava, etc.
- 7) Los camiones grúa que no se destinen al transporte de mercancías, constituidos por un chasis de vehículo automóvil con cabina en el que se ha montado permanentemente una grúa rotativa. Sin embargo, se **excluyen** los vehículos automóviles de la **partida 87.04** que se cargan ellos mismos.
- 8) Los camiones para sondeos y perforaciones, constituidos por un camión en el que hay montada una estructura metálica vertical con un torno y demás mecanismos necesarios para el sondeo o perforación.
- 9) Los coches con dispositivo elevador, **excepto** las carretillas elevadoras de manipulación de la **partida 84.27**, constituidos por una horquilla o una plataforma de carga elevadoras, movidas generalmente por el motor de vehículo, que se deslizan por un soporte vertical. Los vehículos automóviles que se cargan ellos mismos por medio de tornos, dispositivos elevadores, etc., se clasifican por el contrario en la **partida 87.04**, **siempre que** estén especialmente diseñados para el transporte de mercancías y no para la manipulación.
- 10) Los camiones hormigonera constituidos por un chasis de vehículo automóvil con cabina en el que está montada permanentemente una hormigonera, que pueden hacer a la vez la preparación y el transporte del hormigón.
- 11) Los grupos electrógenos automóviles, constituidos por un vehículo automóvil con cabina en el que está montado un generador eléctrico movido por el motor del vehículo o por un motor distinto.
- 12) Los camiones radiológicos con una sala para examen, laboratorio de revelado y los aparatos de radiología.
- 13) Los vehículos clínica, incluidas las odontológicas, con sala de operaciones, equipos de anestesia y demás aparatos quirúrgicos.
- 14) Los automóviles proyectores que llevan un proyector luminoso montado en un vehículo y cuyo funcionamiento está generalmente garantizado por un generador eléctrico accionado por el motor del coche.
- 15) Los coches de radioreportajes.
- 16) Los vehículos automóviles con equipos telegráficos, radiotelegráficos o radiotelefónicos para la emisión y recepción; los coches radar.
- 17) Los coches equipados con calculadoras que determinan automáticamente en los hipódromos las relaciones y cotizaciones de las apuestas.
- 18) Los coches laboratorio, por ejemplo, para el control del trabajo de las máquinas agrícolas.
- 19) Los camiones equipados con aparatos de registro que permitan determinar la potencia de tracción de los vehículos automóviles que los remolcan.
- 20) Los camiones panadería con su equipo completo (amasadoras, horno, etc.) y los vehículos cocina.
- 21) Los camiones taller equipados con máquinas y herramientas diversas, dispositivos de soldadura, etcétera.
- 22) Los coches banco, los coches biblioteca y los coches preparados para la exposición o la presentación de mercancías.

Se **excluyen** igualmente de esta partida:

- a) Los rodillos compresores autopropulsados (**partida 84.29**).
- b) Los rodillos allanadores agrícolas accionados por un motor (**partida 84.32**).
- c) Los pequeños aparatos móviles con motor auxiliar, conducidos por un peatón, tales como las barredoras para parques, jardines públicos, etc., y los aparatos utilizados para el trazado de las bandas de las carreteras o de las calles (**partida 84.79**).
- d) Los minibuses de acampada (**partida 87.03**).

CHASIS DE VEHICULOS AUTOMOVILES O DE CAMIONES COMBINADOS CON ARTEFACTOS DE TRABAJO

Conviene destacar que, para que se clasifique en esta partida un vehículo que lleve aparatos de elevación o de manipulación, artefactos de explanación, de excavación o de sondeo, etcétera, **debe** consistir en un verdadero chasis de vehículo automóvil o de camión que reúna, por tanto, en sí mismo, como mínimo, los órganos mecánicos siguientes: motor de propulsión, caja y dispositivos de cambio de velocidad y órganos de dirección y de frenado.

Por el contrario, se clasifican, por ejemplo, en **las partidas 84.26, 84.29 y 84.30**, los aparatos o artefactos simplemente autopropulsados (grúas, excavadoras, etc.) en los que uno o varios de los mecanismos de propulsión o de mando antes mencionados están reunidos en la cabina del artefacto de trabajo montados en un chasis de ruedas o de orugas, aunque el conjunto pueda circular por sus propios medios.

Asimismo, se **excluirán** de esta partida las máquinas autopropulsadas de ruedas en las que chasis y artefacto de trabajo estén especialmente diseñados el uno para el otro de modo que formen un conjunto mecánico homogéneo (por ejemplo, ciertas niveladoras autopropulsadas llamadas *motoniveladoras*). En tales casos, el artefacto de trabajo no está simplemente montado en un chasis de vehículo **automóvil**, sino que está totalmente integrado en un chasis inutilizable para otros fines y puede llevar los mecanismos automóbiles esenciales antes mencionados.

Se recuerda que los **quitanieves automóbiles con equipo inamovible** siempre se clasifican en esta partida.

0
0 0

Nota Explicativa de subpartida

Subpartida 8705.10

Véase la Nota Explicativa de la partida 87.05, apartado 7).

87.06 CHASIS DE VEHICULOS AUTOMOVILES DE LAS PARTIDAS 87.01 A 87.05, EQUIPADOS CON SU MOTOR.

Esta partida comprende el conjunto del mecanismo motor, los órganos de transmisión o de dirección, los ejes (con ruedas o sin ellas) montados en el marco del chasis o en la estructura sin carrozar del conjunto *chasis carrocería* (construcción monocasco) de los vehículos automóbiles de las partidas 87.01 a 87.05. Se trata en realidad de vehículos automóbiles o tractores de carretera sin equipar con la caja, ni la cabina.

La presencia del capó del motor, del parabrisas, de las aletas, estribos, salpicadero, incluso con los instrumentos, no modifica sin embargo la clasificación de los chasis en esta partida. Por otra parte, quedan comprendidos aquí, tengan o no los neumáticos, dispositivos de carburación, batería y otros dispositivos eléctricos. Sin embargo, si la unión de estos elementos tiene como resultado formar un tractor o un vehículo completo o virtualmente completo, estos conjuntos **no están incluidos** en esta partida.

Se **excluyen** igualmente de aquí:

- a) Los chasis con el motor, con la cabina, incluso incompleta (por ejemplo, sin asiento) (**partidas 87.02 a 87.04**) (véase la Nota 4 de este Capítulo).
- b) Los chasis, incluso equipados con diversos órganos mecánicos, pero sin el motor (**partida 87.08**).

87.07 CARROCERIAS DE VEHICULOS AUTOMOVILES DE LAS PARTIDAS 87.01 A 87.05, INCLUIDAS LAS CABINAS.

8707.10 - De vehículos de la partida 87.03.

8707.90 - Los demás.

Esta partida comprende las carrocerías, incluidas las cabinas, de los vehículos automóbiles de las partidas 87.01 a 87.05.

Las carrocerías o cajas constituyen la parte que se monta en el chasis. En los vehículos sin chasis, ellas mismas soportan, sin embargo, el mecanismo motor y los ejes; así sucede con las cajas autoportantes y los conjuntos monobloques (llamados también *chasis-carrocería*) en los que los elementos del cuadro del chasis están integrados en la carrocería.

Existe una gran variedad de carrocerías especiales para los diversos tipos de vehículos a los que están destinados (vehículos para el transporte de personas, camiones, vehículos especiales, etc.). Se fabrican principalmente de acero, de aleaciones ligeras, de madera o de plástico.

Pueden estar completamente equipadas, por ejemplo, con todas las guarniciones y accesorios diversos, tales como salpicaderos, asientos y cojines, alfombras, maleteros, portaequipajes o accesorios eléctricos.

También están comprendidas aquí las carrocerías incompletas, es decir, las que carecen de algunos elementos (por ejemplo, parabrisas o puertas) o en las que la guarnición interior o exterior y la pintura no están completamente acabadas.

Las cabinas distintas de las cajas (por ejemplo, para camiones), así como las adaptables a los tractores, están igualmente comprendidas en esta partida.

87.08 PARTES Y ACCESORIOS DE VEHICULOS AUTOMOVILES DE LAS PARTIDAS 87.01 A 87.05.

8708.10 - **Defensas (paragolpes, parachoques) y sus partes.**

- **Las demás partes y accesorios de carrocería (incluidas las de cabina):**

8708.21 - - **Cinturones de seguridad.**

8708.29 - - **Los demás.**

- **Frenos y servofrenos, y sus partes:**

8708.31 - - **Guarniciones de frenos montadas.**

8708.39 - - **Los demás.**

8708.40 - **Cajas de cambio.**

8708.50 - **Ejes con diferencial, incluso provistos con otros órganos de transmisión.**

8708.60 - **Ejes portadores y sus partes.**

8708.70 - **Ruedas, sus partes y accesorios.**

8708.80 - **Amortiguadores de suspensión.**

- **Las demás partes y accesorios:**

8708.91 - - **Radiadores.**

8708.92 - - **Silenciadores y tubos de escape.**

8708.93 - - **Embragues y sus partes.**

8708.94 - - **Volantes, columnas y cajas de dirección.**

8708.99 - - **Los demás.**

Esta partida comprende el conjunto de partes y accesorios de los vehículos automóviles de las partidas 87.01 a 87.05, **siempre que**, sin embargo, estas partes y accesorios satisfagan las dos condiciones siguientes:

- 1°) Que sean identificables como exclusiva o principalmente destinadas a esta clase de vehículos.
- 2°) Que no estén excluidas por las Notas de la Sección XVII (véanse las Consideraciones generales de esta Sección).

Entre estas partes y accesorios, se pueden citar:

- A) Los marcos de chasis de vehículos automóviles ensamblados (con ruedas o sin ellas, **pero sin motor**) y sus elementos constitutivos: largueros, travesaños, tirantes, sujeciones de ballestas y muelles, soportes de carrocería, de motor, de estribos, de batería, de depósito de carburantes, etc.
- B) Las partes de carrocería y el equipo de ésta, es decir, los elementos de la caja: piso, costados, paneles delanteros y traseros, maleteros, etc., las puertas y sus elementos; el capó del motor, lunas enmarcadas, las lunas con dispositivos de conexión eléctricos además de resistencias calentadoras, los marcos de las lunas, los estribos, aletas, guardafangos, etc., los salpicaderos, las rejillas delanteras, los soportes de las placas de matrícula, los parachoques, las barras y panes de parachoques, los soportes de dirección, los portaequipajes exteriores, los parasoles, los aparatos no eléctricos de calefacción y eliminadores de escarcha que utilicen el calor producido por el motor del vehículo, los cinturones de seguridad que se fijan permanentemente en el interior del vehículo para la protección de las personas, las alfombras de materias **distintas** de las textiles o del caucho vulcanizado sin endurecer, etc. Se clasifican aquí y no en la partida 87.07 los ensamblados de elementos de carrocería (incluidos los de carrocerías monocasco o chasis-carrocería) **que no presenten** todavía el carácter de carrocerías incompletas, por ejemplo, las carrocerías desnudas, sin puertas, sin aletas, sin capó ni tapa del maletero.
- C) Los embragues (de cono, de disco, hidráulicos o automáticos), **con exclusión** de los embragues electromagnéticos de la **partida 85.05**, los cárteres, tapas, platos y palancas del embrague y las guarniciones montadas.
- D) Las cajas de cambio de cualquier tipo (mecánicas, supermultiplicadoras, preselectoras, electromecánicas, automáticas, etc.); los convertidores de par, los cárteres y tapas de cajas de cambio, los árboles (**excepto** los que constituyan partes intrínsecas de motor), los piñones, pestañas y engranajes móviles, etc.
- E) El puente trasero y los ejes propulsores, el diferencial, el cárter y la caja; los piñones planetarios y satélites.
- F) Las demás piezas y órganos de transmisión: árboles, semiejes, engranajes, cojinetes, desmultiplicadores, juntas de articulación, etc., **con exclusión** de las piezas internas de motor tales como bielas, vástagos, empujadores de las válvulas (**partida 84.09**), cigüeñales, volantes y árboles de levas (**partida 84.83**).

- G) Las piezas de dirección: los tubos de la columna, bielas, barras y palancas de dirección; las cajas, cárteres y cremalleras; los mecanismos de servodirección, etc.
- H) Los frenos (de mandíbulas, de segmentos, de disco, etc.) y las partes (platos, tambores, cilindros, guarniciones montadas, depósitos para frenos hidráulicos, etc.); los servofrenos y sus partes.
- I) Los ejes portadores (delantero y trasero), los bajos, manguetas y soportes de manguetas.
- J) Los amortiguadores de suspensión (de fricción, hidráulicos, etc.) y los demás órganos de suspensión (excepto los muelles) y las barras de torsión.
- K) Las ruedas (de chapa embutida, de acero moldeado, con radios, etc.), incluso equipadas con bandajes o neumáticos, las tejas y trenes de ruedas y los trenes de ruedas para máquinas de orugas, las llantas, los discos, los radios o los embellecedores de las ruedas.
- L) Los mandos: volante, columna y cárter de dirección, los ejes del volante; las palancas de la caja de cambio y del freno de mano; los pedales del acelerador, del freno y del embrague; las varillas de mando (de frenos, de embrague, etc.).
- M) Los radiadores, los silenciadores del tubo de escape, los tubos de escape, los depósitos de combustible, etc.
- N) Los cables de embrague, los cables de freno, los cables de acelerador y los cables similares constituidos por una funda exterior flexible y un cable interno móvil. Se presentan cortados en longitudes determinadas y con sus terminales.

Se **excluyen** de esta partida los cilindros hidráulicos o neumáticos de la **partida 84.12**.

87.09 CARRETILLAS AUTOMOVIL SIN DISPOSITIVO DE ELEVACION DEL TIPO DE LAS UTILIZADAS EN FABRICAS, ALMACENES, PUERTOS O AEROPUERTOS, PARA EL TRANSPORTE DE MERCANCIAS A CORTA DISTANCIA; CARRETILLAS TRACTOR DE LOS TIPOS UTILIZADOS EN ESTACIONES FERROVIARIAS; SUS PARTES.

- **Carretillas:**

8709.11 - - **Eléctricas.**

8709.19 - - **Las demás.**

8709.90 - **Partes.**

Esta partida comprende un conjunto de carretillas de los tipos utilizados en las fábricas, depósitos, puertos o aeropuertos para el transporte a cortas distancias de cargas diversas (mercancías o contenedores) o para la tracción de pequeños remolques en las estaciones.

Estas carretillas son de tipos y dimensiones muy variadas. Pueden estar accionadas por un motor eléctrico alimentado por baterías, o bien, por un motor de émbolo de encendido por chispa o por compresión, o cualquier otro.

Las características esenciales comunes a las carretillas de esta partida, que permiten distinguirlas de los vehículos de las partidas 87.01, 87.03 u 87.04, pueden resumirse como sigue:

- 1) No pueden utilizarse para el transporte de personas ni para el transporte de mercancías por carretera u otras vías públicas a causa de su estructura y de los dispositivos especiales que habitualmente presentan.
- 2) Su velocidad máxima con carga es generalmente inferior a 30-35 km/h.
- 3) Su radio de giro es aproximadamente igual a la longitud de la propia carretilla.

Las carretillas de esta partida no tienen normalmente cabina de conducción cerrada, el puesto del conductor se reduce a veces a una plataforma en la que se mantiene de pie para conducir el vehículo. Un dispositivo protector, tal como una armadura o un enrejado metálico, está a veces colocado por encima del asiento del conductor.

También quedan clasificadas en esta partida las carretillas en las que el conductor va a pie.

Las **carretillas automóvil** están provistas, por ejemplo, de una plataforma o de una caja, móviles, en las que se cargan las mercancías.

Pertencen también a este grupo las carretillas cisterna, incluso equipadas con bombas, que se utilizan principalmente en las estaciones.

Las **carretillas tractor** de los tipos utilizados en estaciones, que están esencialmente construidas para la tracción o empuje de otros vehículos, principalmente de pequeños remolques. No transportan ellas mismas las mercancías. Son artefactos generalmente más ligeros y menos potentes que los tractores de la partida 87.01. Los vehículos de estos tipos pueden igualmente utilizarse en los muelles de los puertos, en los depósitos, etc.

PARTES

También están comprendidas aquí las partes de los vehículos de esta partida, **siempre que** satisfagan las **dos** condiciones siguientes:

- 1°) Que sean identificables como destinadas exclusivamente a los vehículos de esta clase.
- 2°) Que no estén excluidas en virtud de las Notas de la Sección XVII (véanse las Consideraciones generales y las Notas explicativas correspondientes).

Entre estas partes, se pueden citar:

- 1) Los chasis.
- 2) Las carrocerías, plataformas, cajas de adrales y cajas basculantes.
- 3) Las ruedas, incluso con los bandajes o neumáticos.
- 4) Los embragues.
- 5) Las cajas de cambio y los diferenciales.
- 6) Los ejes, incluso tractores.
- 7) Los manillares y volantes de dirección.
- 8) Los dispositivos de frenado y sus partes.
- 9) Los cables de embrague, los cables de freno, los cables de acelerador y los cables similares constituidos por una funda exterior flexible y un cable interno móvil. Se presentan cortados en longitudes determinadas y con sus terminales.

Se **excluyen** de esta partida:

- a) Las carretillas puente y las carretillas grúa (**partida 84.26**).
- b) Las carretillas elevadoras y demás carretillas de manipulación con dispositivo de elevación (**partida 84.27**).
- c) Los volquetes automotores (**partida 87.04**).

87.10 TANQUES Y DEMAS VEHICULOS AUTOMOVILES BLINDADOS DE COMBATE, INCLUSO CON SU ARMAMENTO; SUS PARTES.

Esta partida comprende, por una parte, los carros de combate (tanques) y los demás vehículos automóviles blindados, armados o sin armar, y sus partes.

Los **carros de combate** o tanques son vehículos blindados de orugas, provistos de diversas armas ofensivas (cañones, ametralladoras, lanzallamas, etc.) montadas generalmente en una o varias torres giratorias. Llevan, a veces, dispositivos giroscópicos especiales de estabilización que facilitan la puntería, con cualquier movimiento del vehículo. Pueden también estar equipados con dispositivos antiminas como, por ejemplo, un tambor rotativo colocado delante del carro al que se fijan cadenas provistas en uno de los extremos de bolas de fundición que golpean en el suelo, o bien, de pesados rodillos colocados delante del tanque.

Los carros anfibios se clasifican igualmente en esta partida.

Los **automóviles blindados** son vehículos con blindaje menos pesado y armamento menos potente que el de los carros de combate; son también más rápidos, más silenciosos y de construcción menos robusta que estos últimos. A veces, incluso, sólo están provistos de un blindaje parcial. Se utilizan sobre todo para misiones de policía, de reconocimiento o de transporte en zonas de combate. Algunos automóviles blindados están provistos de orugas, pero la mayoría están montados sobre ruedas; pueden ser anfibios y se utilizan entonces, por ejemplo, como vehículos de desembarque.

Esta partida comprende igualmente:

- A) Los tanques especialmente diseñados para la reparación de otros vehículos.
- B) Los vehículos blindados, generalmente de orugas, aunque no se hayan construido para armarlos, que se utilizan, por ejemplo, para el abastecimiento de gasolina, aceite, agua o municiones en las zonas de combate.
- C) Los tanques teledirigidos, de pequeñas dimensiones, que transportan las municiones hasta las piezas de artillería u otros vehículos de combate avanzados.
- D) Los vehículos blindados especialmente destinados, por ejemplo, a la destrucción de obstáculos de hormigón.
- E) Los vehículos blindados para el transporte de tropas.

Se **excluyen** de esta partida los coches y camiones automóviles de tipo común con un ligero blindaje o provistos accesoriamente de dispositivos amovibles de blindaje (**partidas 87.02 a 87.05**, según los casos).

Las piezas de artillería autopropulsadas se clasifican en la **partida 93.01**; se caracterizan por el hecho de que disparan estando paradas y que la pieza tiene un campo de tiro limitado.

PARTES

Esta partida comprende también las partes de los vehículos blindados contemplados anteriormente, **siempre que** satisfagan las **dos** condiciones siguientes:

- 1°) Que sean identificables como destinadas exclusiva o principalmente a dichos vehículos.
- 2°) Que no estén excluidas en virtud de las Consideraciones generales de la Sección XVII.

Entre estas partes, se pueden citar:

- 1) Los chasis de los vehículos blindados y sus partes (torretas, puertas, capós blindados, etc.).
- 2) Las orugas especiales para carros de combate.
- 3) Las ruedas especiales para automóviles blindados.
- 4) Las ruedas motrices para las orugas de los carros de combate.
- 5) Las planchas de blindaje que se hayan sometido a trabajos que las hagan identificables como tales.
- 6) Los cables de embrague, los cables de freno, los cables de acelerador y los cables similares constituidos por una funda exterior flexible y un cable interno móvil. Se presentan cortados en longitudes determinadas y con sus terminales.

87.11 MOTOCICLETAS (INCLUIDOS LOS CICLOMOTORES) Y VELOCIPEDOS EQUIPADOS CON MOTOR AUXILIAR, CON "SIDECAR" O SIN EL; "SIDECARES".

8711.10 - Con motor de émbolo (pistón) alternativo de cilindrada inferior o igual a 50 cm³.

8711.20 - Con motor de émbolo (pistón) alternativo de cilindrada superior a 50 cm³ pero inferior o igual a 250 cm³.

8711.30 - Con motor de émbolo (pistón) alternativo de cilindrada superior a 250 cm³ pero inferior o igual a 500 cm³.

8711.40 - Con motor de émbolo (pistón) alternativo de cilindrada superior a 500 cm³ pero inferior o igual a 800 cm³.

8711.50 - Con motor de émbolo (pistón) alternativo de cilindrada superior a 800 cm³.

8711.90 - Los demás.

Esta partida comprende un conjunto de vehículos con motor, de dos ruedas, destinado esencialmente para transporte de personas.

Además de las motocicletas de tipo clásico, esta partida comprende los *scooters*, caracterizados por ruedas de pequeña dimensión y por una plataforma horizontal que une la parte delantera y la trasera del vehículo, los ciclomotores (motociclos de pequeña potencia llamados a veces *velomotores*) y los ciclos equipados con un motor auxiliar.

Los motociclos pueden carrozarse para proteger al conductor contra la intemperie o equiparlos con sidecar.

Están también clasificados aquí los vehículos de tres ruedas (por ejemplo, del tipo motocarro), **a condición de que** no tengan las características de un vehículo automóvil de la partida 87.03 (véase la Nota explicativa de la partida 87.03).

Esta partida comprende, por otra parte, los sidecares de todos los tipos para motocicletas o ciclos, diseñados para el transporte de personas o de mercancías, que no pueden utilizarse separadamente. Están equipados con una sola rueda en un costado, mientras que en el otro llevan dispositivos que permiten fijarlos al motociclo o al ciclo en posición lateral.

En cambio, se **excluyen**:

- a) Los vehículos de cuatro ruedas para el transporte de personas, de chasis tubular, provistos de un sistema de dirección de tipo automóvil, por ejemplo, basado en el principio de Ackerman (**partida 87.03**).
- b) Los remolques para acoplar a una motocicleta o a una bicicleta (**partida. 87.16**).

87.12 BICICLETAS Y DEMAS VELOCIPEDOS (INCLUIDOS LOS TRICICLOS DE REPARTO), SIN MOTOR.

Esta partida comprende los ciclos con las ruedas accionadas mediante pedales, como por ejemplo, las bicicletas (incluidas las de niños), los tándemes, los triciclos y los cuadríciclos.

Independientemente de los velocípedos comunes, esta partida comprende diversos tipos especializados, tales como:

- 1) Los triciclos de reparto diseñados generalmente en forma de un conjunto articulado que comprende una caja, a veces, isotérmica que se apoya en dos ruedas portadoras delanteras.
- 2) Los tándemes y tripletas.
- 3) Los monociclos y las bicicletas especialmente diseñadas para los artistas de circo caracterizadas por la ligereza, la rueda de piñón fijo, etc.

- 4) Las bicicletas para inválidos (por ejemplo, las provistas de un dispositivo que permita pedalear con una sola pierna).
- 5) Las bicicletas equipadas con estabilizadores con pequeñas ruedas laterales, generalmente fijos al buje de la rueda trasera.
- 6) Las bicicletas de carreras.
- 7) Los cuatriciclos con varios asientos y juegos de pedales, todo ello encerrado en una carrocería ligera.
- 8) Los patinetes tipo bicicleta concebidos para niños, adolescentes y adultos, con un solo pedal enganchado a una cadena y a un sistema de piñones, con una columna de dirección regulable tipo bicicleta y manillar, ruedas inflables, bastidor y frenos de mano.

Los velocípedos sin motor equipados con sidecares se clasifican aquí, pero los sidecares presentados aisladamente corresponden a la **partida 87.11**.

Se **excluyen** además de esta partida:

- a) Los velocípedos equipados con motor auxiliar (**partida 87.11**).
- b) Los velocípedos (excepto las bicicletas) para niños (**partida 95.01**).
- c) Las bicicletas especiales utilizables únicamente para atracciones de feria (**partida 95.08**).

87.13 SILLONES DE RUEDAS Y DEMAS VEHICULOS PARA PERSONAS DISCAPACITADAS INCLUSO CON MOTOR U OTRO MECANISMO DE PROPULSION.

8713.10 - **Sin mecanismo de propulsión.**

8713.90 - **Los demás.**

Esta partida comprende los sillones de ruedas y demás vehículos especialmente preparados para el transporte de inválidos (enfermos, paralíticos, mutilados, etc.), con mecanismo de propulsión o sin él.

Los vehículos con mecanismo de propulsión son accionados generalmente con un motor, o bien, a mano por medio de palancas o manivelas. Los demás vehículos (sillas y sillones de ruedas) se empujan a mano o los maniobran directamente los inválidos con las manos sobre las ruedas.

Por el contrario, se **excluyen** de aquí:

- a) Los vehículos simplemente adaptados para el uso por inválidos, como por ejemplo, los vehículos automóviles con un embrague o un acelerador de mano (**partida 87.03**), las bicicletas con dispositivos que permitan pedalear con una sola pierna (**partida 87.12**).
- b) Las camillas con ruedas (**partida 94.02**).

87.14 PARTES Y ACCESORIOS DE VEHICULOS DE LAS PARTIDAS 87.11 A 87.13.

- **De motocicletas (incluidos los ciclomotores):**

8714.11 - - **Sillines (asientos).**

8714.19 - - **Los demás.**

8714.20 - **De sillones de ruedas y demás vehículos para personas discapacitadas.**

- **Los demás:**

8714.91 - - **Cuadros y horquillas, y sus partes.**

8714.92 - - **Ruedas llantas y radios.**

8714.93 - - **Bujes sin freno y piñones libres.**

8714.94 - - **Frenos, incluidos los bujes con freno, y sus partes.**

8714.95 - - **Sillines (asientos).**

8714.96 - - **Pedales y mecanismos de pedal, y sus partes.**

8714.99 - - **Los demás.**

Esta partida comprende el conjunto de partes y accesorios de los tipos utilizados en motociclos (incluidos los ciclomotores), ciclos con motor auxiliar, sidecares, ciclos sin motor, sillones de ruedas y demás vehículos para inválidos, **siempre que**, sin embargo, estas partes y accesorios satisfagan las **dos** condiciones siguientes:

- 1°) Que sean identificables como exclusiva o principalmente destinadas a los vehículos contemplados anteriormente.
- 2°) Que no estén excluidos por las Notas de la Sección XVII (véanse las Consideraciones generales de esta Sección).

Entre estas partes y accesorios, se pueden citar:

- 1) Las carrocerías de motocarros, de sidecares, de coches para inválidos, y sus partes (capotas, puertas, pisos, etc.).
- 2) Los chasis y marcos completos y sus partes.

- 3) Los engranajes, cajas de cambio, embragues y demás dispositivos de transmisión y sus partes, para motocicletas.
- 4) Las ruedas y partes de ruedas (bujes, llantas, radios, etc.).
- 5) Los piñones libres.
- 6) Los cambios de velocidad de los ciclos y sus partes.
- 7) Los platos-pedal y sus partes (plato, biela, eje, etc.); los pedales y sus partes (ejes, etc.); los rastrales.
- 8) Los pedales de arranque, las palancas y demás dispositivos de mando.
- 9) Los frenos de cualquier clase (de zapatas, de varilla, de tambor, de disco, de contrapedal en el buje, etc.) y las partes tales como palanca, portazapatas, tambores, segmentos para frenos de tambor u horquillas de frenos.
- 10) Manillares, vástagos del manillar y puños (de corcho, de plástico, etc.).
- 11) Los sillines, tubos del sillín y cubresillines.
- 12) Las horquillas, incluidas las telescópicas, y sus partes (cabezas, vástagos, etc.).
- 13) Los tubos preparados y los racores para el cuadro.
- 14) Los amortiguadores hidráulicos y sus partes.
- 15) Los guardabarros y sus dispositivos de sujeción (soportes o varillas).
- 16) Los catadióptricos montados en sus cajas (dispositivos reflectantes).
- 17) Los protectores de la ropa, **excepto** las redes de la **partida 56.08**, los cubrecadenas, los posapiés y protectores de las piernas.
- 18) Los apoyos de soporte para motocicletas.
- 19) Los capós de *scooters*, las tapas para ocultar las ruedas de recambio del *scooters*.
- 20) Los silenciadores y sus partes.
- 21) Los depósitos de carburante.
- 22) Los parabrisas.
- 23) Los portaequipajes, portainternas, portafaros y portabidones.
- 24) Las palancas y manivelas de propulsión, los respaldos y columnas de dirección, reposapiés y apoyos para las piernas o los brazos, para coches de inválidos.
- 25) Los cables de embrague, los cables de freno, los cables de acelerador y los cables similares constituidos por una funda exterior flexible y un cable interno móvil. Se presentan cortados en longitudes determinadas y con sus terminales.

87.15 COCHES, SILLAS Y VEHICULOS SIMILARES PARA TRANSPORTE DE NIÑOS, Y SUS PARTES.

Esta partida comprende:

- I. Los coches **para transporte de niños**, plegables o no, con dos o más ruedas que generalmente se empujan a mano (sillas, coches, etc.).
- II. Las **partes de los coches mencionados anteriormente, siempre que** estas partes satisfagan las **dos** condiciones siguientes:
 - 1º) Que sean identificables como destinadas exclusiva o principalmente a dichos vehículos.
 - 2º) Que no estén excluidas en virtud de las Notas de la Sección XVII (véanse las Consideraciones generales y las Notas explicativas correspondientes).

Entre estas partes, se pueden citar:

- 1) Las carrocerías destinadas a fijarlas en los chasis, así como las carrocerías amovibles que puedan utilizarse también como cunas.
- 2) Los chasis y sus partes.
- 3) Las ruedas, incluso con neumáticos, y sus partes.

87.16 REMOLQUES Y SEMIRREMOLQUES PARA CUALQUIER VEHICULO; LOS DEMAS VEHICULOS NO AUTOMOVILES; SUS PARTES.

8716.10 - Remolques y semirremolques para vivienda o para acampar, del tipo caravana.

8716.20 - Remolques y semirremolques, autocargadores o autodescargadores, para uso agrícola.

- Los demás remolques y semirremolques para transporte de mercancías:

8716.31 - - Cisternas.

8716.39 - - Los demás.

8716.40 - Los demás remolques y semirremolques.

8716.80 - Los demás vehículos.

8716.90 - Partes.

Con excepción de los vehículos contemplados en las partidas precedentes, esta partida comprende un conjunto de **vehículos no automóbiles** con una o varias ruedas para el transporte de personas o de mercancías. Comprende, además, los vehículos para usos especiales sin ruedas, como por ejemplo, los trineos, incluso los de arrastrar maderas.

Los vehículos de esta partida están diseñados para que los remolquen otros vehículos (tractores, automóbiles, carretillas, motocicletas, ciclos, etc.), para arrastrarlos o empujarlos a mano, o con el pie o bien, para la tracción animal.

Están comprendidos aquí:

A) Los **remolques y semirremolques**.

Se consideran **remolques o semirremolques**, a efectos de esta partida, los vehículos, distintos de los sidecares, destinados exclusivamente a engancharlos a otros vehículos por medio de un dispositivo especial, incluso automático.

Los remolques y semirremolques diseñados para la tracción por vehículos automóbiles constituyen la categoría más importante de este grupo. Los remolques llevan generalmente dos o más trenes de ruedas y un sistema de enganche unido al tren de ruedas delantero que es giratorio, ruedas que funcionan como ruedas directrices. Los semirremolques tienen un solo tren de ruedas y la parte delantera del vehículo se apoya en la plataforma de un vehículo tractor al que está enganchado por medio de un dispositivo especial.

En la Nota Explicativa siguiente, el término remolque abarca igualmente a los semirremolques.

Entre los diferentes tipos de remolques, se pueden citar:

- 1) Los remolques para vivienda o acampada, del tipo caravana.
- 2) Los remolques autocargadores para uso agrícola con dispositivos automáticos de carga y eventualmente aparatos que permitan picar el forraje, las mazorcas de maíz, etc.
Por el contrario, se **excluyen** los remolques autocargadores con equipo de corte inamovible, que se utilizan para guadañar, picar, transportar la hierba, el maíz, etc. (**partida 84.33**).
- 3) Los remolques para el transporte de productos diversos (forraje, estiércol, etc.) llamados *autodescargadores*, que tienen el piso móvil para descargar y que pueden estar equipados con diversos dispositivos (para picar el estiércol, trocear el forraje, etc.) que pueden utilizarse como esparcidoras de estiércol, distribuidores de forraje o de raíces forrajeras.
- 4) Los demás remolques para el transporte de mercancías, tales como:
 - a) Los remolques cisterna, incluso equipados con bombas, con carácter accesorio.
 - b) Los remolques para usos agrícolas, obras públicas, etc., incluso con caja basculante.
 - c) Los remolques frigoríficos y los isotermos para el transporte de géneros o mercancías perecederas.
 - d) Los remolques especialmente diseñados para el transporte de muebles.
 - e) Los remolques con uno o dos pisos para el transporte de animales, automóbiles, ciclos, etc.
 - f) Los remolques adaptados al transporte de determinadas mercancías, por ejemplo manufacturas de vidrio (lunas, etc.).
 - g) Los remolques *ferrocarril-carretera* (intermodal) destinados principalmente a circular por carretera, pero diseñados para transportarlos en vagones especiales provistos de carriles guía.
 - h) Los remolques con carriles para el transporte por carretera de vagones de ferrocarril.
 - ij) Los remolques con plataforma baja y rampa de acceso para transportar material pesado (carros de combate, artefactos de elevación o explanación, transformadores eléctricos, etc.).
 - k) Los trenes de rodadura con dos o cuatro ruedas para el transporte de estructuras de construcción, madera aserrada, etc.
 - l) Los carretones para el transporte de madera en troncos.
 - m) Los pequeños remolques para ciclos o motocicletas.
- 5) Los demás remolques, tales como:
 - a) Los remolques especialmente preparados para el transporte de personas.
 - b) Los remolques de ferias, **excepto** los de la **partida 95.08**.
 - c) Los remolques preparados para la exposición o presentación de mercancías.
 - d) Los remolques biblioteca.

B) Los vehículos impulsados (arrastrados o empujados) a mano o con el pie.

Se pueden citar como pertenecientes a este grupo:

- 1) Las carretillas de manipulación de cualquier tipo, incluidas las especiales para determinadas industrias (industrias textiles, cerámicas, lácteas, etc.).
- 2) Las carretillas, carretas y vehículos con caja, incluidos los de caja basculante.
- 3) Las carretillas para alimentos **que no tengan** el carácter de artículos comprendidos en la **partida 94.03**, de los tipos utilizados en las estaciones.
- 4) Los carritos para recoger la basura.
- 5) Los cochecitos chinos, vehículos ligeros para el transporte de personas.
- 6) Los carritos con caja isotérmica para la venta de helados.
- 7) Las carretillas de mano de cualquier tipo para el transporte de mercancías; estos vehículos, de construcción ligera, suelen estar montados sobre ruedas con neumáticos.
- 8) Los carretones (*schlittes*), especies de trineos dirigidos a mano para el transporte de madera en zonas montañosas.
- 9) Los trineos ("kicksleds") para el transporte de personas en las regiones subárticas, que se impulsan apoyando el pie sobre la nieve que cubre el suelo.

Por el contrario, se **excluyen** de esta partida para clasificarlos según la materia constitutiva, los pequeños contenedores de ruedas (de cestería, de chapa, etc.), sin chasis (carros cesto, etc.), de uso en las tiendas y almacenes.

C) Los **vehículos de tracción animal**.

Se clasifican en este grupo, principalmente:

- 1) Las carrozas, cupés, calesas, simones y cabriolés.
- 2) Los coches fúnebres.
- 3) Los coches para carreras de caballos (*sulkies*).
- 4) Los cestos para niños (tirados por asnos, cabras o ponis), que se utilizan en jardines públicos, plazas, etc.
- 5) Los vehículos de reparto de cualquier tipo y los vehículos para mudanzas.
- 6) Los carros de cualquier tipo y los volquetes.
- 7) Los trineos.

VEHICULOS COMBINADOS CON MAQUINAS, APARATOS O ARTEFACTOS DE TRABAJO

La clasificación de los conjuntos constituidos por un vehículo de esta partida en el que se han **montado permanentemente** máquinas, artefactos o aparatos, estará determinada por el elemento que dé el **carácter esencial al conjunto**. En consecuencia se clasifican en esta partida los conjuntos que deban el carácter esencial al propio vehículo. Por el contrario, se excluyen los conjuntos cuyo carácter esencial se deba a la máquina o aparato de trabajo que lleven.

De lo que precede, resulta:

- I. Que se clasifican en esta partida los carros y remolques, aunque lleven cubas o cisternas, incluidos los que estén provistos, a título accesorio, de bombas para llenado o vaciado.
- II. Se **excluyen**, por ejemplo, de esta partida y se clasifican en la partida de las máquinas o aparatos de trabajo:
 - a) Determinados conjuntos que consisten en aparatos de la **partida 84.24** montados en carros o carretillas.
 - b) Las máquinas, aparatos y artefactos montados en un simple chasis con ruedas y que puedan remolcarse, como por ejemplo, los grupos motobomba o motocompresor (**partidas 84.13 u 84.14**), las grúas y escaleras móviles (**partidas 84.26 u 84.28**).
 - c) Determinados tipos de hormigoneras (**partida 84.74**).

PARTES

Esta partida comprende igualmente las partes de los vehículos precitados, **siempre que** satisfagan las dos condiciones siguientes:

- 1°) Que sean identificables como destinadas exclusiva o principalmente a estos vehículos.
- 2°) Que no estén excluidas en virtud de las Notas de la Sección XVII (véanse igualmente las Consideraciones Generales y las Notas Explicativas correspondientes).

Entre estas partes, se pueden citar:

- 1) Los chasis y sus partes.
- 2) Los ejes.

- 3) Las carrocerías y sus partes.
- 4) Las ruedas y sus partes, de madera o metal, incluidas las que lleven neumáticos.
- 5) Los sistemas de enganche.
- 6) Los dispositivos de frenado y sus partes.
- 7) Las varas, pértigas o lanzas y otras piezas de carrocería.

*

* *

Finalmente, se recuerda que el material para deportes de invierno, tal como los trineos, *bobsleighs*, etc., se clasifica en la **partida 95.06**.

CAPITULO 88

AERONAVES, VEHICULOS ESPACIALES, Y SUS PARTES

Nota de subpartida.

- 1.- En las subpartidas 8802.11 a 8802.40, la expresión *peso en vacío* se refiere al peso de los aparatos en orden normal de vuelo, excepto el peso de la tripulación, del carburante y del equipo distinto del que está fijo en forma permanente.

CONSIDERACIONES GENERALES

Este Capítulo comprende los globos y dirigibles y los vehículos aéreos que no estén diseñados para la propulsión con motor (partida 88.01), los demás vehículos aéreos, los vehículos espaciales (incluidos los satélites) y sus vehículos de lanzamiento (partida 88.02), así como el material afín, tal como los paracaídas (partida 88.04), los aparatos y dispositivos para el lanzamiento de aeronaves o el aterrizaje en portaaviones y los simuladores de vuelo (partida 88.05). Este Capítulo comprende igualmente las partes y accesorios identificables como **exclusiva o principalmente** destinados a los vehículos que comprende, **siempre que** no estén excluidos por las Notas de la Sección XVII (véanse las Consideraciones Generales de esta Sección).

Este Capítulo comprende los aparatos incompletos o sin acabar (por ejemplo, un vehículo aéreo sin los órganos motores o cuyo equipo interior esté sin acabar), **siempre que** presente las características esenciales de los aparatos completos.

88.01 GLOBOS Y DIRIGIBLES; PLANEADORES, ALAS DELTA (ALAS PLANEADORAS) Y DEMAS AERONAVES NO CONCEBIDAS PARA LA PROPULSION CON MOTOR.

8801.10 - **Planeadores y alas delta (alas planeadoras).**

8801.90 - **Los demás.**

I.- GLOBOS Y DIRIGIBLES

Este grupo se refiere a los aparatos de navegación aérea más ligeros que el aire, cualquiera que sea el uso a que se destinan (militar, deportivo, científico, publicitario, etc.). Se clasifican, pues, aquí los **globos libres y los globos cautivos** (retenidos al suelo por un cable), así como los **dirigibles**, que son aerostatos arrastrados por un órgano motor.

Se clasifican también aquí los globos de los tipos siguientes, empleados por los servicios aeronáuticos o meteorológicos:

- 1) Los **globos sonda**, utilizados para elevar a gran altura aparatos de radiosondeo. Algunos globos sonda pesan hasta 4,500 g pero el peso habitual varía de 350 g a 1,500 g.
- 2) Los **globos piloto**, que se lanzan para conocer la velocidad y la dirección del viento. Pesan generalmente de 50 g a 100 g.
- 3) Los **globitos** llamados *de techo*, más pequeños que los artículos precedentes (peso: de 4 g a 30 g) que se utilizan para determinar la velocidad de las nubes.

Los globos y globitos utilizados en meteorología se fabrican, en la mayoría de los casos, con caucho muy delgado de una calidad muy cuidada que permita una dilatación considerable. Están **excluidos** los globos para niños (**partida 95.03**). Se caracterizan por su inferior calidad, por tener el cuello para inflarlos más corto y, generalmente, por la presencia de inscripciones publicitarias o impresiones decorativas.

II. - PLANEADORES Y ALAS PLANEADORAS

Los **planeadores** son artefactos más pesados que el aire que evolucionan utilizando las corrientes atmosféricas. Sin embargo, los planeadores con motor o diseñados para montar un motor se clasifican en la **partida 88.02**.

Entre las **alas planeadoras** se incluyen las alas delta que permiten a una o dos personas, suspendidas por arneses, realizar ciertas maniobras aéreas. El ala está constituida por un tejido tenso extendido sobre una estructura rígida, normalmente tubular y de metal, que incorpora en el centro una barra horizontal de dirección. Otros tipos de alas planeadoras tienen otra forma, pero su comportamiento aerodinámico y su estructura es análogo al de las alas delta.

III.- LAS DEMAS AERONAVES NO CONCEBIDAS PARA LA PROPULSION CON MOTOR

Se clasifican principalmente en este grupo las **cometas** que son artefactos más pesados que el aire, sin máquina propulsora. Están unidos al suelo por un cable del mismo modo que los globos cautivos y pueden utilizarse, por ejemplo, para el transporte de instrumentos meteorológicos.

Se excluyen las **cometas** que tengan manifiestamente el carácter de juguetes (**partida 95.03**).

*

* *

Se **excluyen** además de esta partida las maquetas y modelos reducidos utilizados, por ejemplo, para la decoración (por ejemplo, **partida 44.20 u 83.06**), para demostración (**partida 90.23**), como juguetes o para entretenimiento (**partida 95.03**).

88.02 LAS DEMAS AERONAVES (POR EJEMPLO: HELICOPTEROS, AVIONES); VEHICULOS ESPACIALES (INCLUIDOS LOS SATELITES) Y SUS VEHICULOS DE LANZAMIENTO Y VEHICULOS SUBORBITALES.

- Helicópteros:

8802.11 - - De peso en vacío inferior o igual a 2,000 Kg.

8802.12 - - De peso en vacío superior a 2,000 Kg.

8802.20 - Aviones y demás aeronaves, de peso en vacío inferior o igual a 2,000 Kg.

8802.30 - Aviones y demás aeronaves, de peso en vacío superior a 2,000 kg pero inferior o igual a 15,000 Kg.

8802.40 - Aviones y demás aeronaves, de peso en vacío superior a 15,000 Kg.

8802.60 - Vehículos espaciales (incluidos los satélites) y sus vehículos de lanzamiento y vehículos suborbitales.

Esta partida comprende:

- 1) Los **vehículos aéreos más pesados que el aire** que funcionan con una máquina propulsora. Entre ellos se pueden citar los **aviones** (terrestres o anfibios) y los **hidroaviones**, así como los **autogiros** (en los que el rotor o rotores giran libremente alrededor de ejes verticales) y los **helicópteros** (en los que el rotor o rotores son arrastrados por un órgano motor).
Estos aparatos pueden utilizarse, por ejemplo, con fines militares, para el transporte de personas o de mercancías, entrenamiento, fotografía aérea, trabajos agrícolas, salvamento, lucha contra incendios, observación meteorológica u otras misiones científicas.
Quedan comprendidos en esta partida los aparatos radiodirigidos desde el suelo o desde otro aparato aéreo, así como los aviones especialmente constituidos para utilizarlos también como vehículos terrestres.
- 2) Los **vehículos espaciales** que son artefactos .que pueden desplazarse en el espacio situado más allá de la atmósfera terrestre (por ejemplo, satélites para comunicaciones o meteorología).
- 3) Los **vehículos de lanzamiento para vehículos espaciales**, que son artefactos cuya misión consiste en colocar una carga útil dada en una trayectoria que constituya una órbita terrestre (**lanzadores de satélites**) o que caiga bajo la influencia de un campo de atracción distinto del campo terrestre (**lanzadores espaciales**). Estos artefactos permiten comunicar a la carga, al final de la propulsión, una velocidad terminal superior a 7,000 m/s.
- 4) Los **vehículos de lanzamiento de cargas útiles suborbitales** que siguen una trayectoria parabólica y llevan, generalmente, más allá de la atmósfera terrestre instrumentación científica o técnica, que puede ser recuperado en forma de carga útil. En el caso de que se libere carga útil, estos vehículos no alcanzan una velocidad terminal superior a 7,000 m/s. La carga útil cae a la superficie terrestre normalmente por medio de un paracaídas.

Por el contrario, se **excluyen** de esta partida lo cohetes de combate, los misiles dirigidos tales como los misiles balísticos y los ingenios de guerra similares que no comunican a la carga útil una velocidad terminal superior a 7,000 m/s (**partida 93.06**). Lanzan pertrechos de guerra, por ejemplo: explosivos, municiones, agentes químicos, que después de seguir una trayectoria parabólica impactan sobre el blanco.

También se **excluyen** de esta partida:

- a) Las maquetas y modelos reducidos, aunque no estén contruidos a escala, que se utilizan, por ejemplo, para la decoración (por ejemplo, **partidas 44.20 u 83.06**): o exclusivamente con fines de demostración (**partida 90.23**).
- b) Los juguetes o modelos reducidos para entretenimiento (**partida 95.03**).

88.03 PARTES DE LOS APARATOS DE LAS PARTIDAS 88.01 u 88.02.8803.10 - **Hélices y rotores, y sus partes.**8803.20 - **Trenes de aterrizaje y sus partes.**8803.30 - **Las demás partes de aviones o helicópteros.**8803.90 - **Las demás.**

Esta partida comprende las partes de los aparatos de las partidas 88.01 u 88.02, **siempre que**, sin embargo, estas partes satisfagan las **dos** condiciones siguientes:

- 1°) Que sean identificables como exclusiva o principalmente destinadas a los aparatos de las partidas precitadas.
- 2°) Que no estén excluidas por las Notas de la Sección XVII (véanse igualmente las Consideraciones Generales y las Notas Explicativas correspondientes).

Entre estas partes se pueden citar:

I. Las partes de globos y dirigibles, tales como:

- 1) Las barquillas.
- 2) Las envolturas y sus partes (fuselajes y paneles).
- 3) Los círculos de carga.
- 4) Los balones compensadores.
- 5) Las estructuras rígidas y sus secciones.
- 6) Los estabilizadores y los planos de gobierno.
- 7) Las hélices de dirigibles.

II. Las partes de vehículos aéreos, incluidos los planeadores y cometas, tales como:

- 1) Los fuselajes y los cascos; las secciones de fuselaje y del casco, así como las partes exteriores (cúpulas o conos traseros del fuselaje, capós de carenado, paneles, tabiques, compartimentos de equipajes, tableros de a bordo, cuadernas, puertas, mangas y toboganes de evacuación, ventanas, ojos de buey, etc.).
- 2) Las alas y sus elementos (largueros, costillas o traveseros).
- 3) Los alerones, móviles o no (estabilizadores, alerones, deflectores, timones de profundidad y de dirección, estabilizadores, servoaletas, etc.).
- 4) Las barquillas, capós, barquillas ahusadas y mástiles de fijación para reactores.
- 5) Los trenes de aterrizaje (incluidos los frenos y los ensamblados de frenos) y los dispositivos para ocultarlos; las ruedas (con neumáticos o sin ellos); los esquís de aterrizaje.
- 6) Los flotadores de hidroaviones.
- 7) Las hélices, los rotores de helicópteros y de autogiros; las palas de hélices y de rotores; los dispositivos de reglaje del paso de las hélices o de los rotores.
- 8) Las palancas de mando: pedal del estabilizador vertical y palancas de mando para maniobras diversas.
- 9) Depósitos de combustible, incluidos los depósitos lanzables.

88.04 PARACAÍDAS, INCLUIDOS LOS DIRIGIBLES, PLANEADORES (“PARAPENTES”) O DE ASPAS GIRATORIAS; SUS PARTES Y ACCESORIOS.

Se clasifican aquí los paracaídas que se utilizan para el descenso de personas, de equipos o de material militar, de instrumentos de meteorología, cohetes iluminadores, etc., así como para frenar los aviones de reacción. Según el uso al que se destinan, estos paracaídas son de diversos tamaños y pueden fabricarse de seda o de fibras textiles sintéticas, lino, algodón, papel, etc.

El tipo convencional de paracaídas utilizado por los paracaidistas comprende normalmente en la parte superior un **paracaídas extractor** de dimensiones reducidas cuya abertura se produce por tracción de un puño de mando. El paracaídas extractor obliga a desplegarse al **paracaídas principal** al que están fijados cierto número de **suspensores**. Estos consisten en cordajes reunidos hacia abajo en dos o más **cinchas** unidas al **arnés** que lleva el paracaidista, que es un conjunto de correas con hebillas y mosquetones. El paracaídas extractor, el principal y los suspensores están cuidadosamente plegados en un **saco** que se abre cuando se acciona el puño de mando.

Esta partida comprende también los paracaídas planeadores (**“parapentes”**) concebidos para lanzarse uno mismo desde la ladera de una montaña, un acantilado, etc., constituidos por un velamen plegable, cordaje de suspensión para dirigirlo en las corrientes de aire y un arnés para el piloto.

Sin embargo, su similitud con los paracaídas no se extiende al comportamiento aerodinámico; en ciertas condiciones y si las corrientes de aire lo permiten, los paracaídas planeadores (“parapentes”) pueden seguir trayectorias ascendentes.

Se clasifican también en esta partida los **paracaídas de aspas giratorias**, son unos aparatos de alas giratorias utilizados en meteorología para la recuperación de instrumentos de radiosondeo lanzados mediante un cohete.

Se clasifican también en esta partida las partes y accesorios de paracaídas, tales como el saco, los arneses y los marcos con muelles mecánicos para que funcione el paracaídas extractor, así como las partes y accesorios de los paracaídas giratorios.

88.05 APARATOS Y DISPOSITIVOS PARA LANZAMIENTO DE AERONAVES; APARATOS Y DISPOSITIVOS PARA ATERRIZAJE EN PORTAAVIONES Y APARATOS Y DISPOSITIVOS SIMILARES; APARATOS DE ENTRENAMIENTO DE VUELO EN TIERRA; SUS PARTES.

8805.10 - **Aparatos y dispositivos para lanzamiento de aeronaves y sus partes; aparatos y dispositivos para aterrizaje en portaaviones y aparatos y dispositivos similares, y sus partes.**

- **Aparatos de entrenamiento de vuelo en tierra y sus partes:**

8805.21 - - **Simuladores de combate aéreo y sus partes.**

8805.29 - - **Los demás.**

Esta partida comprende tres grupos de aparatos bien diferenciados:

A) **Los aparatos y dispositivos para el lanzamiento de vehículos aéreos.**

Estos aparatos, empleados generalmente a bordo de barcos, llevan una rampa metálica que guía el curso del avión a la salida. Los impulsos y aceleraciones necesarios para el vuelo se producen mediante aire comprimido, vapor, explosión de un cartucho, etc., sobre un carretón o un émbolo al que está fijo el aparato que se lanza.

No se clasifican en esta partida:

- a) Los tornos mecánicos que se utilizan para el lanzamiento de planeadores (**partida 84.25**).
- b) Las rampas y torres de lanzamiento de cohetes, cuyo papel es el de dirigir el despegue y no el de lanzar los que se elevan por sus propios medios (**partida 84.79**).

B) **Los aparatos y dispositivos para el aterrizaje en portaaviones y aparatos y dispositivos similares.**

Estos aparatos, que se utilizan en los portaaviones pero también en algunos aeropuertos, se utilizan para frenar el avión en el momento del aterrizaje con objeto de reducir la longitud de la pista necesaria para la detención completa del vehículo.

Sin embargo, esta partida **no comprende** los demás dispositivos, tales como los dispositivos de seguridad (por ejemplo, redes).

C) **Los aparatos de entrenamiento de vuelo en tierra.**

Entre los aparatos que se utilizan para la enseñanza y entrenamiento de los pilotos, se pueden citar:

- 1) Los **aparatos de entrenamiento de vuelo en tierra** accionados electrónicamente. Las condiciones de vuelo se simulan con aparatos electrónicos. Estos calculan y reproducen en los mandos e instrumentos de a bordo de la cabina, las indicaciones que resultan de las maniobras del piloto para unas condiciones dadas de vuelo. Por **simuladores de combate aéreo** se entiende cualquier sistema electrónico o mecánico para entrenar a pilotos simulando las condiciones del combate aéreo.

Los aparatos de entrenamiento de vuelo en tierra montados en vehículos automóviles o en remolques se clasifican respectivamente en las **partidas 87.05 u 87.16** (véase, sin embargo, la Nota explicativa de esta última partida).

- 2) Los aparatos, llamados **link trainer**, que constan generalmente de una pequeña cabina que gira sobre un basamento y está equipada del mismo modo que la cabina de un avión y ofrece al alumno la posibilidad de efectuar todas la maniobras requeridas para un vuelo real.

PARTES

Esta partida comprende igualmente las partes de los artefactos y aparatos contemplados anteriormente, **siempre que**, sin embargo, estas partes satisfagan las **dos** condiciones siguientes:

- 1º) Que sean identificables como exclusiva o principalmente destinadas a dichos artefactos y aparatos.
- 2º) Que no estén **excluidas** por las Notas de la Sección XVII (véanse igualmente las Consideraciones Generales y las Notas Explicativas correspondientes).

*

* *

Por el contrario, se **excluyen** los artefactos cuya función principal sea la de registrar las reacciones humanas en condiciones difíciles (aceleraciones elevadas, enrarecimiento del oxígeno, etc.). Estos aparatos (columpios o bancos de ensayo para pilotos de aviones supersónicos) tienen el carácter de aparatos de sicotecnia y se clasifican en la **partida 90.19**.

Los aparatos que no estén diseñados especialmente para entrenamiento en vuelo de los pilotos, sino para la enseñanza general de las tripulaciones (por ejemplo, modelos agrandados de giroscopios) se clasifican en la **partida 90.23**.

CAPITULO 89
BARCOS Y DEMAS ARTEFACTOS FLOTANTES

Nota.

- 1.- Los barcos incompletos o sin terminar y los cascos de barcos, aunque se presenten desmontados o sin montar, así como los barcos completos desmontados o sin montar, se clasifican en la partida 89.06 en caso de duda respecto de la clase de barco a que pertenecen.

CONSIDERACIONES GENERALES

Este Capítulo comprende los barcos de cualquier tipo y para cualquier uso, de propulsión mecánica o no, así como diversos artefactos flotantes tales como cajones, cofres de amarre, embarcaderos o boyas. Comprende también los vehículos de cojín de aire (aerodeslizadores) diseñados para desplazarse sobre el agua (mar, estuarios, lagos), incluso si pueden aterrizar en las playas o desembarcaderos o desplazarse también sobre superficies heladas (véase la Nota 5 de la Sección XVII).

Están igualmente comprendidos en este Capítulo:

- A) Los barcos incompletos o sin terminar como, por ejemplo, los barcos sin las máquinas propulsoras, sin los instrumentos de navegación, sin los artefactos de elevación y de manipulación o sin los muebles.
- B) Los cascos, cualquiera que sea la materia de la que estén constituidos.

Los barcos incompletos o sin terminar y los cascos, montados o sin montar, así como los barcos completos desmontados, se clasifican como barcos, según su clase y las características que presenten o en la partida 89.06, en caso de duda respecto de la clase de barco a que pertenecen.

Sin embargo, debe observarse que, contrariamente a las disposiciones relativas al material de transporte de los demás Capítulos de la Sección XVII, todas las partes (**excepto** los cascos) y accesorios de los barcos y artefactos flotantes, presentados aisladamente, sean o no identificables como tales, se **excluyen** de este Capítulo y siguen en todos los casos su propio régimen. Este es el caso, por ejemplo, de:

- 1) Las partes y accesorios especificados en la Nota 2 de la Sección XVII.
- 2) Los remos, zaguales y canaletes, de madera (**partida 44.21**).
- 3) Los cables y cordajes de materia textil (**partida 56.07**).
- 4) Las velas (**partida 63.06**).
- 5) Los mástiles, escotillas, bordas y partes del casco que presenten las características de construcciones metálicas de la **partida 73.08**.
- 6) Los cables de hierro o de acero (**partida 73.12**).
- 7) Las anclas de fundición, hierro o acero (**partida 73.16**).
- 8) Las hélices y las ruedas de álabes (**partida 84.85**).
- 9) Los aparatos de timonería o de gobierno para barcos (**partida 84.79**), excepto los timones propiamente dichos (**partidas 44.21, 73.25, 73.26**, etc., según los casos).

También se **excluyen** de este Capítulo:

- a) Las maquetas de barcos utilizadas con fines decorativos (por ejemplo, carabelas y demás barcos de vela) (**partida 44.20, 83.06**, etc.).
- b) Los modelos de demostración y las maquetas de la **partida 90.23**.
- c) Los torpedos, minas y municiones similares (**partida 93.06**).
- d) Los vehículos en forma de barcos para el entretenimiento de los niños (**partida 95.01**) y demás artículos que tengan el carácter de juguetes (**partida 95.03**).
- e) Los esquís náuticos y artefactos similares (**partida 95.06**).
- f) Las barquillas para montar en columpios o utilizadas en otras atracciones de feria (**partida 95.08**).
- g) Los objetos de antigüedad que tengan más de cien años (**partida 97.06**).

Los vehículos automóviles anfibios y los vehículos de cojín de aire que puedan desplazarse indiferentemente por tierra firme y por ciertas superficies de agua (pantanos, etc.) se clasifican como vehículos automóviles (**Capítulo 87**): los hidroaviones se clasifican en la **partida 88.02**.

89.01 TRANSATLANTICOS, BARCOS PARA EXCURSIONES, TRANSBORDADORES, CARGUEROS, GABARRAS (BARCAZAS) Y BARCOS SIMILARES PARA TRANSPORTE DE PERSONAS O MERCANCIAS.

8901.10 - **Transatlánticos, barcos para excursiones, y barcos similares concebidos principalmente para transporte de personas; transbordadores.**

8901.20 - **Barcos cisterna.**

8901.30 - **Barcos frigorífico, excepto los de la subpartida 8901.20.**

8901.90 - **Los demás barcos para transporte de mercancías y demás barcos concebidos para transporte mixto de personas y mercancías.**

Esta partida comprende todos los barcos para el transporte de personas o de mercancías, en la navegación marítima o en la navegación interior (por ejemplo, en lagos, canales, ríos y estuarios), **con excepción** de las embarcaciones de la **partida 89.03** y de los barcos de salvamento que no sean de remos, de los navíos para el transporte de tropas y de los navíos hospital (**partida 89.06**).

Se clasifican principalmente en esta partida:

- 1) Los transatlánticos y barcos para excursiones (de cruceros).
- 2) Los transbordadores utilizados tanto para el transporte de trenes de viajeros o de mercancías como para el transporte de vehículos automóviles; las barcasas de cualquier clase.
- 3) Los barcos cisterna (petroleros, metaneros, vinateros, etc.).
- 4) Los barcos frigorífico para el transporte de carne, frutas, etc.
- 5) Los cargueros de cualquier clase (distintos de los barcos cisterna y de los barcos frigoríficos), especializados o no en el transporte de ciertas mercancías. Entre éstos se pueden citar, por ejemplo, los barcos para el transporte de minerales y otros barcos para el transporte de graneles (por ejemplo, para el transporte de cereales o de carbón), los barcos para contenedores, los barcos portabarcasas.
- 6) Las chalanas, gabarras (barcasas), lanchas, pontones (especie de embarcaciones planas para el transporte de mercancías y eventualmente de personas).
- 7) Los hidrodeslizadores, los hidrópteros y *hovercrafts* (aerodeslizadores).

89.02 BARCOS DE PESCA; BARCOS FACTORIA Y DEMAS BARCOS PARA LA PREPARACION O LA CONSERVACION DE LOS PRODUCTOS DE LA PESCA.

Esta partida comprende los barcos de pesca de cualquier tipo proyectados para la pesca profesional en el mar o en aguas interiores, **con exclusión**, sin embargo, de los barcos de remo de la **partida 89.03**, utilizados para la pesca. Se pueden citar, a título de ejemplo, las traineras y atuneros.

Se clasifican igualmente en esta partida los barcos factoría para la fabricación de conservas de pescado, etc.

Los barcos de pesca susceptibles de utilizarse para cruceros o excursiones, principalmente durante la temporada turística, se clasifican también aquí.

Por el contrario, los barcos para la pesca deportiva se clasifican en la **partida 89.03**.

89.03 YATES Y DEMAS BARCOS Y EMBARCACIONES DE RECREO O DEPORTE; BARCAS (BOTES) DE REMO Y CANOAS.

8903.10 - **Embarcaciones inflables.**

- **Los demás:**

8903.91 - - **Barcos de vela, incluso con motor auxiliar.**

8903.92 - - **Barcos de motor, excepto los de motor fuera de borda.**

8903.99 - - **Los demás.**

Se clasifican aquí todos los barcos destinados a la navegación de placer o deportiva, así como todas las embarcaciones de remo y las canoas.

Se pueden citar, a título de ejemplo, los yates, las motos acuáticas y demás embarcaciones de vela o de motor, botes, piraguas, yolas, *kayacs*, esquifes, pedalos, los barcos para la pesca deportiva, las embarcaciones inflables y las embarcaciones plegables o desmontables.

Se clasifican también en esta partida los botes salvavidas de remo (los demás barcos de salvamento se clasifican en la **partida 89.06**).

Se **excluyen** además de esta partida las planchas de vela (**partida 95.06**).

0

0 0

Nota Explicativa de subpartida.

Subpartida 8903.92

Los *motores fuera de borda* (*fueraborda*) se describen en la Nota Explicativa de la partida 84.07.

89.04 REMOLCADORES Y BARCOS EMPUJADORES.

Esta partida comprende:

- A) Los **remolcadores**, que son barcos especialmente proyectados para la tracción de otras unidades. Pueden ser del tipo utilizado en el mar o para la navegación interior y se diferencian de las demás embarcaciones por su aspecto peculiar, el casco reforzado de forma especial, las potentes máquinas motrices y por los diversos equipos del puente para la manipulación y enganche de los cables, amarras, etc.

- B) Los **barcos empujadores**, que son barcos especialmente proyectados para empujar barcazas y gabarras principalmente. Se caracterizan especialmente por la proa plana diseñada para empujar, así como por la posición especialmente elevada del puente de mando que puede ser telescópico.

Se incluyen también en esta partida los **barcos proyectados al mismo tiempo como remolcadores y empujadores**; como los barcos empujadores, estas embarcaciones tienen la proa plana, pero la popa está preparada de tal modo que pueden también remolcar en ese sentido por medio de cables.

Los remolcadores proyectados para ayudar a los barcos en peligro están también clasificados aquí.

Los barcos de esta partida no están proyectados para el transporte de personas o de mercancías. Pueden estar equipados accesoriamente con aparatos especiales de bombeo, de lucha contra incendios, de calentado, etc. Sin embargo, los barcos bomba se clasifican en la **partida 89.05**.

89.05 BARCOS FARO, BARCOS BOMBA, DRAGAS, PONTONES GRUA Y DEMAS BARCOS EN LOS QUE LA NAVEGACION SEA ACCESORIA EN RELACION CON LA FUNCION PRINCIPAL; DIQUES FLOTANTES; PLATAFORMAS DE PERFORACION O EXPLOTACION, FLOTANTES O SUMERGIBLES.

8905.10 - **Dragas.**

8905.20 - **Plataformas de perforación o explotación, flotantes o sumergibles.**

8905.90 - **Los demás.**

Esta partida comprende:

- A) Los **barcos faro, barcos bomba, dragas, pontones grúa y demás barcos en los que la navegación sea accesoria en relación con la función principal.**

Entre estos barcos, que son generalmente estacionarios cuando realizan su función, se pueden citar: los barcos faro, los barcos para perforaciones, los barcos bomba, las dragas de cualquier tipo (de cangilones, aspiradoras, etc.), los barcos elevadores para poner a flote los barcos hundidos, los barcos boya para salvamento, los batiscafos, los pontones con artefactos de elevación o de manipulación (*derricks*, grúas, elevadores de granos, etc.) montados en pontones, así como los pontones manifiestamente proyectados para servir de basamento a estos artefactos.

Los barcos vivienda, los barcos lavadero y los molinos flotantes pertenecen también a este grupo.

- B) Los **diques flotantes.**

Los diques flotantes son verdaderos talleres flotantes que sustituyen a los diques secos de los puertos.

Constan de un cajón cuya sección transversal tiene generalmente la forma de U. Gracias al relleno de lastre de que están provistos, se sumergen parcialmente para la entrada de los navíos para reparar. También pueden remolcarse.

Otros tipos de diques flotantes que funcionan de modo análogo están equipados, además, de potentes órganos motores que permite su propio desplazamiento. Se utilizan entonces para reparaciones de vehículos anfibios u otras embarcaciones a las que transportan.

- C) Las **plataformas de perforación o explotación, flotantes o sumergibles.**

Están generalmente proyectadas para la investigación o la explotación de yacimientos de petróleo o de gas natural. Estas plataformas llevan, independientemente del material necesario para la perforación o la explotación, tal como *derricks*, grúas, bombas, unidades de cimentación, silos, etc., locales para alojar al personal.

Estas plataformas, remolcadas o eventualmente autopropulsadas hasta el lugar de explotación, pueden a veces desplazarse por flotación hacia otro lugar de trabajo y pertenecen a uno de los grupos siguientes:

- 1) **Plataformas autoelevadoras** que comprenden, independientemente de la propia plataforma de trabajo, instalaciones (cascos, cajones, etc.) que le permiten flotar y pilares retráctiles que en el lugar de trabajo descienden para apoyarse en el fondo submarino y elevar la plataforma de trabajo por encima del nivel del agua.
- 2) **Plataformas sumergibles** cuya infraestructura está sumergida en los lugares de trabajo para que los cajones-lastres se apoyen en el fondo con el fin de mantener una gran estabilidad en la plataforma de trabajo mantenida por encima del nivel del agua. Los cajones-lastres pueden estar equipados con faldones o pilares que se hundan más o menos profundamente en el fondo.
- 3) **Plataformas semisumergibles**, análogas a las plataformas sumergibles, pero de las que se diferencian por el hecho de que la parte sumergida no se apoya en el fondo. Estas plataformas se mantienen en posición fija durante el trabajo por medio de líneas de anclaje o dinámicamente.

Las plataformas fijas para la investigación o la explotación de yacimientos submarinos de petróleo o de gas natural, que no son ni flotantes ni sumergibles, se **excluyen** de esta partida (**partida 84.30**).

También se **excluyen** de esta partida las barcazas y los transbordadores (**partida 89.01**), los barcos factoría para el tratamiento de los productos de la pesca (**partida 89.02**) y los buques cableros y las fragatas meteorológicas (**partida 89.06**).

89.06 LOS DEMAS BARCOS, INCLUIDOS LOS NAVIOS DE GUERRA Y BARCOS DE SALVAMENTO EXCEPTO LOS DE REMO.8906.10 - **Navíos de guerra.**8906.90 - **Los demás.**

Esta partida comprende todos los barcos que no estén comprendidos más específicamente en las **partidas 89.01 a 89.05.**

Entre éstos se pueden citar:

- 1) Los navíos de guerra de cualquier tipo entre los cuales se pueden distinguir:
 - a) Las embarcaciones proyectadas para el combate, armadas con diversas armas ofensivas y defensivas, llevan dispositivos de protección contra los proyectiles (blindajes o tabiques estancos múltiples, principalmente) o los artefactos sumergidos (protección antimagnética contra las minas). Además están generalmente equipadas con dispositivos de detección y de escucha, tales como radares, sonares, aparatos de detección de infrarrojos, así como materiales para la creación de perturbaciones en las emisiones de radio.

Las embarcaciones de esta categoría difieren además de los buques comerciales por la rapidez y movilidad generalmente superiores, por la importancia de la tripulación, por el volumen de las bodegas de combustible y la presencia de bodegas especiales preparadas para el transporte y utilización de las municiones en el mar.
 - b) Algunas embarcaciones especialmente preparadas que, aunque no llevan ni armamento ni blindaje, son identificables como exclusiva o principalmente destinadas a operaciones de guerra, tales como barcasas de desembarco, embarcaciones auxiliares (para el transporte de municiones o de minas, etc.) o navíos para el transporte de tropas.
 - c) Los submarinos.
- 2) Las embarcaciones que se utilizan para ciertos servicios oficiales (por ejemplo, aduana o policía) que presentan, a veces, ciertas características propias de los navíos de guerra.
- 3) Los barcos de salvamento colocados a bordo de los navíos, así como los que se colocan en ciertos lugares de la costa para socorrer a los barcos en peligro. Sin embargo, los botes salvavidas de remo se clasifican en la **partida 89.03.**
- 4) Los barcos equipados para la investigación científica; los barcos laboratorio; las fragatas meteorológicas.
- 5) Los barcos para el transporte y fondeo de boyas; los buques cableros, por ejemplo, para tender cables submarinos para telecomunicaciones.
- 6) Los buques piloto.
- 7) Los rompehielos.
- 8) Los barcos hospital.
- 9) Las embarcaciones con fondo capaz de abrirse para el vertido de fangos o escombros.

Esta partida comprende igualmente los contenedores plegables llamados draconas constituidos por una envolvente flexible de tejido recubierto, identificables por la forma generalmente ahusada y los dispositivos de que están provistos (por ejemplo, dispositivos de estabilización y de remolcado y, en algunos casos, de flotabilidad) para uso en el transporte por el agua de fluidos u otras mercancías, por simple remolcado.

Se **excluyen** también de esta partida:

- a) Los pontones del tipo de las embarcaciones planas (**partida 89.01**).
- b) Los pontones manifiestamente destinados a servir de basamento a elevadores, grúas, etc. (**partida 89.05**).
- c) Los cajones cilíndricos huecos que se utilizan para sujetar los puentes provisionales, etc., y las balsas de todas clases (**partida 89.07**).

89.07 LOS DEMAS ARTEFACTOS FLOTANTES (POR EJEMPLO: BALSAS, DEPOSITOS, CAJONES, INCLUSO DE AMARRE, BOYAS Y BALIZAS).8907.10 - **Balsas inflables.**8907.90 - **Los demás.**

Esta partida comprende artefactos flotantes, **excepto** los que tengan el carácter de barcos. Son generalmente fijos y comprenden, en especial:

- 1) Los cajones cilíndricos huecos que se utilizan para soportar los puentes provisionales, etc. Los pontones que presenten las características de barcos se clasifican en las **partidas 89.01 u 89.05.**
- 2) Los viveros flotantes con agujeros para conservar crustáceos o peces vivos.
- 3) Los depósitos que se utilizan en ciertos puertos para abastecimiento de agua, gasóleo, etc.

- 4) Los cajones ataguías utilizados en la construcción de pilares de puentes, etc.
- 5) Los embarcaderos y desembarcaderos flotantes.
- 6) Los cofres de amarre, las boyas de cualquier tipo: de amarre, de señalización, luminosas, de campana, etc.
- 7) Las balizas destinadas a marcar los canales, señalar los obstáculos a la navegación, etc.
- 8) Los flotadores de elevación utilizados para poner a flote las embarcaciones.
- 9) Los flotadores empleados para dragar las minas.
- 10) Las balsas de cualquier clase, incluidos los artefactos flotantes de forma circular que se inflan automáticamente al contacto con el agua y que se utilizan para el transporte de náufragos.
- 11) Los artefactos flotantes diseñados para funcionar como puertas de dársenas (barcos puerta).

Se **excluyen** además de esta partida:

- a) Las campanas de buzo constituidas por una cámara metálica que baja o sube mediante un dispositivo exterior (artefacto de elevación) (**partida 84.79**, generalmente).
- b) Los cinturones, chalecos y boyas de salvamento (régimen de la materia constitutiva).
- c) Las planchas de vela (**partida 95.06**).

89.08 BARCOS Y DEMAS ARTEFACTOS FLOTANTES PARA DESGUACE.

Esta partida comprende solamente los barcos y demás artefactos flotantes clasificados en las partidas 89.01 a 89.07, que se presentan para la demolición. Se trata generalmente de barcos que han tenido averías, de barcos retirados de la navegación, desprovistos a veces de los aparatos de navegación, órganos motores, etc.

SECCION XVIII
**INSTRUMENTOS Y APARATOS DE OPTICA, FOTOGRAFIA
O CINEMATOGRAFIA, DE MEDIDA, CONTROL O PRECISION;
INSTRUMENTOS Y APARATOS MEDICOQUIRURGICOS; APARATOS
DE RELOJERIA; INSTRUMENTOS MUSICALES; PARTES Y ACCESORIOS
DE ESTOS INSTRUMENTOS O APARATOS**

CAPITULO 90
**INSTRUMENTOS Y APARATOS DE OPTICA, FOTOGRAFIA O
CINEMATOGRAFIA, DE MEDIDA, CONTROL O PRECISION;
INSTRUMENTOS Y APARATOS MEDICOQUIRURGICOS;
PARTES Y ACCESORIOS DE ESTOS INSTRUMENTOS O APARATOS**

Notas.

1. Este Capítulo no comprende:
 - a) los artículos para usos técnicos, de caucho vulcanizado sin endurecer (partida 40.16), cuero natural o cuero regenerado (partida 42.04) o materia textil (partida 59.11);
 - b) los cinturones, fajas y demás artículos de materia textil cuyo efecto sea sostener o mantener un órgano como única consecuencia de su elasticidad (por ejemplo: fajas de maternidad, torácicas o abdominales, vendajes para articulaciones o músculos) (Sección XI);
 - c) los productos refractarios de la partida 69.03; los artículos para usos químicos u otros usos técnicos de la partida 69.09;
 - d) los espejos de vidrio sin trabajar ópticamente de la partida 70.09 y los espejos de metal común o metal precioso, que no tengan las características de elementos de óptica (partida 83.06 o Capítulo 71);
 - e) los artículos de vidrio de las partidas 70.07, 70.08, 70.11, 70.14, 70.15 o 70.17;
 - f) las partes y accesorios de uso general, tal como se definen en la Nota 2 de la Sección XV, de metal común (Sección XV) y artículos similares de plástico (Capítulo 39);
 - g) las bombas distribuidoras con dispositivo medidor de la partida 84.13; las básculas y balanzas para comprobar o contar piezas fabricadas, así como las pesas presentadas aisladamente (partida 84.23); los aparatos de elevación o manipulación (partidas 84.25 a 84.28); las cortadoras de papel o cartón, de cualquier tipo (partida 84.41); los dispositivos especiales para ajustar la pieza o el útil en las máquinas herramienta, incluso provistos de dispositivos ópticos de lectura (por ejemplo: divisores ópticos), de la partida 84.66 (excepto los dispositivos puramente ópticos, por ejemplo: anteojos de centrado, de alineación); las máquinas de calcular (partida 84.70); las válvulas, incluidas las reductoras de presión, y demás artículos de grifería (partida 84.81);

- h) los proyectores de alumbrado de los tipos utilizados en velocípedos o vehículos automóviles (partida 85.12); las lámparas eléctricas portátiles de la partida 85.13; los aparatos cinematográficos de grabación o reproducción de sonido, así como los aparatos para reproducción en serie de soportes de sonido (partidas 85.19 u 85.20); los lectores de sonido (partida 85.22); las videocámaras, incluidas las de imagen fija y las cámaras digitales (partida 85.25); los aparatos de radar, radionavegación o radiotelemando (partida 85.26); los aparatos de control numérico de la partida 85.37; los faros o unidades "sellados" de la partida 85.39; los cables de fibras ópticas de la partida 85.44;
 - ij) los proyectores de la partida 94.05;
 - k) los artículos del Capítulo 95;
 - l) las medidas de capacidad, que se clasifican según su materia constitutiva;
 - m) las bobinas y soportes similares (clasificación según la materia constitutiva, por ejemplo: partida 39.23, Sección XV).
2. Salvo lo dispuesto en la Nota 1 anterior, las partes y accesorios de máquinas, aparatos, instrumentos o artículos de este Capítulo se clasificarán de acuerdo con las siguientes reglas:
- a) las partes y accesorios que consistan en artículos comprendidos en cualquiera de las partidas de este Capítulo o de los Capítulos 84, 85 o 91 (excepto las partidas 84.85, 85.48 o 90.33) se clasificarán en dicha partida cualquiera que sea la máquina, aparato o instrumento al que están destinados;
 - b) cuando sean identificables como destinados, exclusiva o principalmente, a una máquina, instrumento o aparato determinados o a varias máquinas, instrumentos o aparatos de una misma partida (incluso de las partidas 90.10, 90.13 o 90.31), las partes y accesorios, excepto los considerados en el párrafo precedente, se clasificarán en la partida correspondiente a esta o estas máquinas, instrumentos o aparatos;
 - c) las demás partes y accesorios se clasificarán en la partida 90.33.
3. Las disposiciones de la Nota 4 de la Sección XVI se aplican también a este Capítulo.
4. La partida 90.05 no comprende las miras telescópicas para armas, los periscopios para submarinos o tanques de guerra ni los visores para máquinas, aparatos o instrumentos de este Capítulo o de la Sección XVI (partida 90.13).
5. Las máquinas, aparatos e instrumentos ópticos de medida o control, susceptibles de clasificarse tanto en la partida 90.13 como en la 90.31, se clasificarán en esta última.
6. En la partida 90.21, se entiende por *artículos y aparatos de ortopedia* los que se utilizan para:
- prevenir o corregir ciertas deformidades corporales;
 - sostener o mantener partes del cuerpo después de una enfermedad, operación o lesión.
- Los artículos y aparatos de ortopedia comprenden los zapatos ortopédicos y las plantillas interiores especiales concebidos para corregir las deformidades ortopédicas, siempre que estén hechos a medida, o producidos en serie, presentados en unidades y no en pares, y concebidos para adaptarse indistintamente a cada pie.
7. La partida 90.32 sólo comprende:
- a) los instrumentos y aparatos para regulación automática del caudal, nivel, presión u otras características variables de líquidos o gases, o para control automático de temperatura, aunque su funcionamiento dependa de un fenómeno eléctrico que varía de acuerdo con el factor que deba regularse automáticamente, y que tienen por función llevar dicho factor, y mantenerlo, a un valor deseado, estabilizado contra perturbaciones, por medio de mediciones continuas o periódicas de su valor actual; y
 - b) los reguladores automáticos de magnitudes eléctricas, así como los aparatos o instrumentos para control automático de otras magnitudes, cuyo funcionamiento dependa de un fenómeno eléctrico que varía de acuerdo con el factor que deba regularse, que tienen por función llevar dicho factor, y mantenerlo, a un valor deseado, estabilizado contra perturbaciones, por medio de mediciones continuas o periódicas de su valor actual.

CONSIDERACIONES GENERALES**I.- ALCANCE GENERAL Y ESTRUCTURA DEL CAPITULO**

Este Capítulo comprende un conjunto de instrumentos y aparatos muy diversos pero que, en general, se caracterizan esencialmente por el acabado de su fabricación y su gran precisión, lo que permite que la mayor parte de ellos se utilicen en el campo puramente científico (investigaciones de laboratorio, análisis, astronomía, etc.) para aplicaciones técnicas e industriales muy especiales (medida o control, observaciones, etc.) o con fines médicos.

Así pues, se encuentran aquí, a grosso modo:

- A) Un grupo importante que comprende no sólo los simples elementos de óptica de las partidas 90.01 y 90.02, sino también los instrumentos y aparatos de óptica que van desde las simples gafas (anteojos) de la partida 90.04 hasta los instrumentos más evolucionados para astronomía, fotografía o cinematografía o para la observación microscópica.
- B) Los instrumentos y aparatos diseñados para aplicaciones netamente definidas (geodesia, topografía, meteorología, dibujo, cálculo, etc.).
- C) Los instrumentos y aparatos de uso médico, quirúrgico, dental o veterinario o para aplicaciones derivadas (radiología, mecano-terapia, oxígeno-terapia, ortopedia, prótesis, etc.).
- D) Las máquinas, instrumentos y aparatos para ensayos de materiales.
- E) Los instrumentos y aparatos llamados de *laboratorio*.
- F) Un grupo especialmente amplio de aparatos de medida, de control, de verificación o de regulación, utilicen o no procedimientos eléctricos. Hay que señalar, en especial, entre los aparatos de este grupo, los de la partida 90.32, tal como se definen en la Nota 7 de este Capítulo.

Estos instrumentos y aparatos son, a veces, objeto de una partida especial (tal es el caso principalmente de los microscopios ópticos (partida 90.11) y de los microscopios electrónicos (partida 90.12)), pero lo más corriente es que estén comprendidos en partidas de alcance muy general diseñadas en función de una rama determinada, científica, industrial u otra (éste es el caso, por ejemplo, de los aparatos e instrumentos de astronomía de la partida 90.05, de los instrumentos y aparatos de geodesia, de topografía, de agrimensura o de nivelación, de la partida 90.15, o de los aparatos de rayos X de la partida 90.22).

La regla según la cual los instrumentos y aparatos de este Capítulo son en general artículos de gran precisión tiene, sin embargo, excepciones. Se clasifican aquí, por ejemplo, las gafas (anteojos) simplemente protectoras (partida 90.04), las simples lupas, los periscopios constituidos por un simple juego de espejos (partida 90.13), los metros y reglas corrientes (partida 90.17), los *higrómetros* de fantasía, con independencia de su precisión (partida 90.25).

Salvo algunas raras **excepciones** establecidas únicamente por la Nota 1 de este Capítulo que contemplan, por ejemplo, partes tales como las juntas o arandelas de caucho o de cuero o las membranas de cuero para contadores, los aparatos e instrumentos del presente Capítulo, así como las partes, pueden ser de cualquier materia (incluidos, en consecuencia, el metal precioso, los metales chapados con metal precioso, las piedras preciosas, semipreciosas (naturales, sintéticas o reconstituidas).

II.- MAQUINAS Y APARATOS INCOMPLETOS O SIN TERMINAR

(Regla General 2 a))

Las máquinas, aparatos e instrumentos de este Capítulo, si se presentan incompletos o sin terminar se clasifican con las máquinas, aparatos e instrumentos completos o terminados, **siempre que** presenten sus características esenciales. Tal sería el caso, por ejemplo, de un aparato fotográfico o de un microscopio que se presenten sin las partes ópticas o de un contador de electricidad sin el dispositivo totalizador.

III.- PARTES Y ACCESORIOS

(Nota 2 del Capítulo)

Salvo lo dispuesto en la Nota 1 de este Capítulo, las partes y accesorios identificables **como exclusiva o principalmente** destinados a las máquinas, aparatos o instrumentos de este Capítulo se clasifican con ellos.

Hay **excepciones**, sin embargo, a esta regla, en lo que se refiere a:

- 1) Las partes y accesorios que constituyan en sí mismos artículos de una partida determinada de este Capítulo o de los **Capítulos 84, 85 o 91**. Por esta razón, **hecha excepción** de las partidas **84.85, 85.48 o 90.33**, una bomba de vacío para un microscopio electrónico se clasifica siempre en la **partida 84.14**, un transformador, un electroimán, un condensador, una resistencia, un relé, una lámpara o válvula, etc., no dejan de clasificarse en el **Capítulo 85**, los elementos de óptica de la **partida 90.01 o 90.02** no dejan de

pertenecer a estas dos partidas cualquiera que sea el instrumento o aparato al que se destinen, un mecanismo de relojería pertenece en todos los casos al **Capítulo 91**, un aparato fotográfico se clasifica siempre en la **partida 90.06**, aunque sea de un tipo especialmente diseñado para utilizarlo con otro instrumento (microscopio, estroboscopio, etc.).

- 2) Las partes y accesorios que puedan utilizarse indistintamente con varias clases de máquinas, instrumentos o aparatos pertenecientes a partidas diferentes de este Capítulo se clasifican en la **partida 90.33**, bien entendido, **salvo en el caso** de tratarse de partes o accesorios que constituyan en sí mismos un artículo netamente especificado en otra partida, sea aplicable la regla prevista en el apartado 1) anterior.

IV.- UNIDADES FUNCIONALES

(Nota 3 del Capítulo)

La Nota 3 precisa que las disposiciones de la Nota 4 de la Sección XVI se aplican igualmente al presente Capítulo (véase el apartado VII de las Consideraciones Generales de la Sección XVI).

Por esta razón, se clasifican en este Capítulo como unidades funcionales, los aparatos e instrumentos eléctricos (incluso electrónicos) que constituyan un **sistema de telemedida analógica o digital**. Estos aparatos son esencialmente los siguientes:

I. En el lugar de emisión:

- 1º) Un **detector primario** (transductor transmisor, convertidor analógico/digital) que transforma cualquier magnitud que se desee medir en una corriente, una tensión o una señal digital de salida, proporcionales.
- 2º) Una **unidad base** que consiste en un **amplificador**, un **transmisor** y un **receptor de medida** que, en caso de necesidad, eleva la corriente, la tensión o la señal digital al nivel requerido por el emisor de impulsos, o modula la frecuencia.
- 3º) Un **emisor de impulsos o modulador de frecuencia** que transmite una señal analógica o digital a otra estación.

II. En el lugar de recepción:

- 1º) Un **receptor de impulsos, de la frecuencia modulada o de la señal digital** que transforma la información transmitida en una señal analógica o digital.
- 2º) Un **amplificador o un convertidor de medida** que, en caso de necesidad, amplifica la señal analógica o digital.
- 3º) Los **aparatos indicadores o registradores** calibrados en función de la magnitud primaria y provistos de un dispositivo indicador mecánico o un visualizador opto-electrónico.

Los sistemas de telemedida se aplican principalmente en instalaciones de transporte de petróleo, de gases o de mercancías, en las instalaciones de distribución de agua o de gases, en las instalaciones de evacuación de desperdicios y en los sistemas de vigilancia del ambiente.

Los emisores y los receptores de transmisión que realizan la transmisión a distancia por corriente portadora o por ondas radioeléctricas de los impulsos de telemedida se clasifican en sus partidas respectivas (**partidas 85.17, 85.25 u 85.27**, según los casos), **a menos que** formen una sola unidad con los aparatos de los apartados I y II anteriores o que el conjunto constituya una unidad funcional de acuerdo con la Nota 3 de este Capítulo.

*

* *

Independientemente de las exclusiones mencionadas en las Notas Explicativas de las propias partidas, se excluyen en cualquier caso de este Capítulo:

- a) Los artículos para usos técnicos de caucho vulcanizado sin endurecer (**partida 40.16**), de cuero natural, artificial o regenerado (**partida 42.04**), de materias textiles (**partida 59.11**).
- b) Las partes y accesorios de uso general, tal como se definen en la Nota 2 de la Sección XV, de metal común (**Sección XV**) y los artículos similares de plástico (**Capítulo 39**).
- c) Los aparatos de elevación o manipulación (**partidas 84.25 a 84.28**); los dispositivos especiales para regular la pieza a trabajar o el útil en las máquinas herramienta, incluso provistos de dispositivos ópticos de lectura (por ejemplo, los divisores llamados "ópticos") de la partida **84.66** (**excepto** los dispositivos puramente ópticos: anteojos de centrado, de alineación, por ejemplo); los aparatos de radiodetección y radiosondeo, de radionavegación y de radiotelemando (**partida 85.26**).
- d) Los vehículos espaciales equipados con instrumentos o aparatos de este Capítulo (**partida 88.02**).
- e) Los juguetes, juegos y artículos de entretenimiento o de deporte y demás artículos del **Capítulo 95**, así como sus partes y accesorios.
- f) Las medidas de capacidad, que se clasifican con las manufacturas de la materia constitutiva.
- g) Las bobinas y soportes similares (clasificación según la materia constitutiva: **partida 39.23, Sección XV**, etc.).

90.01 FIBRAS OPTICAS Y HACES DE FIBRAS OPTICAS; CABLES DE FIBRAS OPTICAS, EXCEPTO LOS DE LA PARTIDA 85.44; HOJAS Y PLACAS DE MATERIA POLARIZANTE; LENTES (INCLUSO DE CONTACTO), PRISMAS, ESPEJOS Y DEMAS ELEMENTOS DE OPTICA DE CUALQUIER MATERIA, SIN MONTAR, EXCEPTO LOS DE VIDRIO SIN TRABAJAR OPTICAMENTE.

9001.10 - **Fibras ópticas, haces y cables de fibras ópticas.**

9001.20 - **Hojas y placas de materia polarizante.**

9001.30 - **Lentes de contacto.**

9001.40 - **Lentes de vidrio para gafas (anteojos).**

9001.50 - **Lentes de otras materias para gafas (anteojos).**

9001.90 - **Los demás.**

Esta partida comprende:

A) **Las fibras ópticas y haces de fibras ópticas, así como los cables de fibras ópticas, excepto los de la partida 85.44.**

Las **fibras ópticas** están constituidas por capas concéntricas de vidrio o de plástico con índices de refracción diferentes. Las de vidrio están recubiertas con una capa muy fina de plástico, invisible a simple vista, para darle cierta flexibilidad. Las fibras ópticas se presentan habitualmente en rollos que pueden tener longitudes de varios kilómetros. Se utilizan en la fabricación de haces y de cables de fibras ópticas.

Los **haces de fibras ópticas** se presentan en forma de elementos rígidos en los que las fibras están aglomeradas en toda su longitud con un aglutinante, o bien, en haces flexibles en los que sólo están unidos los extremos. Si las fibras se han colocado de un modo coherente, se utilizan para la transmisión de imágenes; si, por el contrario, se han dispuesto desordenadamente, pueden utilizarse para transmitir la luz para alumbrado.

Los **cables de fibras ópticas** de esta partida, que pueden llevar piezas de conexión, están constituidos por una funda en el interior de la cual se han dispuesto uno o varios haces de fibras ópticas que no están enfundadas individualmente.

Los haces y cables de fibras ópticas se utilizan principalmente en los aparatos de óptica, sobre todo en los endoscopios de la partida 90.18.

Sin embargo, se **excluyen** de esta partida los cables de fibras ópticas constituidos por fibras enfundadas individualmente (**partida 85.44**).

B) **Las hojas y placas de materia polarizante** que están constituidas por hojas o placas de plástico especialmente tratadas o por hojas o placas de materia plástica *activa* soportadas por una o las dos caras con plástico o vidrio. Después de cortados con forma, estos productos constituyen los elementos polarizantes mencionados en el apartado 6) siguiente.

C) **Los elementos de óptica de vidrio trabajados ópticamente, sin montar permanentemente.** Para establecer una distinción entre los elementos de óptica de vidrio de esta partida y los del **Capítulo 70**, hay que determinar si han sido o no trabajados ópticamente.

Los elementos de óptica se fabrican de modo que produzcan el efecto óptico deseado. Un elemento de óptica no sólo sirve para permitir el paso de la luz (visible, ultravioleta o infrarroja) a través de él, además debe alterar el paso del haz luminoso por reflexión, atenuación, filtración, difracción, colimación, etc.

En el trabajo óptico del vidrio, se distinguen dos fases esenciales: el desgaste de las superficies hasta obtener el radio de curvatura, los ángulos diedros o los intervalos bien determinados, y el pulido final de la superficie. Este trabajo consiste en desgastar las superficies con abrasivos primero gruesos y después con granos cada vez más finos. Se pasa así sucesivamente por las operaciones de desbastado, esbozado, alisado y pulido. Finalmente, las lentes deben amoldarse en los bordes hasta el diámetro exacto requerido: es la operación de *centrado*. Sólo se clasifican aquí los elementos de óptica en los que toda o parte de la superficie tiene ya el pulido final que le confiere los efectos ópticos deseados, aunque el pulido se haya realizado en un artículo previamente formado por simple moldeo. En consecuencia, se **excluyen** de aquí y se clasifican en el **Capítulo 70**, los elementos que sólo se hayan sometido a las operaciones anteriores al pulido.

- D) Los **elementos de óptica de cualquier materia, excepto los de vidrio, trabajados ópticamente o no, sin montar de modo permanente** (principalmente de cuarzo, excepto el fundido, de espato flúor, de plástico, de metal, de cristales cultivados de óxido de magnesio o de halogenuros de metales alcalinos o alcalinotérreos).

Los elementos de óptica con una montura (armazón) provisional **sin otro objeto** que la protección durante el transporte se consideran sin montar.

Teniendo en cuenta la aplicación de los criterios definidos anteriormente en relación con los elementos de óptica de vidrio, la presente partida comprende:

- 1) Los **prismas y lentes**.
- 2) Las **placas y discos con caras planas o planoparalelas**, principalmente las calas y galgas para comprobar las superficies planas.
- 3) Los **cristales oftálmicos y demás vidrios correctores**, que pueden ser *asféricos*, esféricos, esferocilíndricos, de imagen puntual, bifocales o multifocales. Comprenden también las **lentes de contacto**.
- 4) Los **espejos que constituyan elementos de óptica**, que se utilizan principalmente en la fabricación de telescopios, aparatos de proyección, microscopios, instrumentos de medicina, de cirugía u odontología y, a veces, de espejos retrovisores de vehículos.
- 5) Los filtros **selectivos de colores**, para aparatos fotográficos principalmente.
- 6) Los **elementos polarizantes** para microscopios u otros instrumentos científicos, para gafas (anteojos) de sol, para gafas (anteojos) especiales utilizadas para ver filmes en relieve, etc.
- 7) Las **redes de difracción** constituidas por:
 - a) Una lámina de vidrio con un pulido de gran precisión en la que se han grabado trazos paralelos equidistantes y muy próximos (del orden de 100 líneas por milímetro).
 - b) O bien, por una película de plástico o de gelatina dispuesta sobre un soporte tal como una placa de vidrio; en este tipo de redes, llamadas *réplicas*, los trazos de una red original se reproducen simplemente por impresión en una película delgada.

Las redes de difracción se utilizan como los prismas para el estudio de los espectros.
- 8) Los **filtros de interferencia**, constituidos por la superposición de hojas extremadamente delgadas de materias diferentes (por ejemplo, fluoruro de magnesio y plata), alternadas y prensadas entre dos placas de vidrio o entre dos prismas de vidrio de 45° (formando un cubo). Se utilizan como filtros de color o para descomponer un haz luminoso en dos componentes.
- 9) Las **tramas para artes gráficas de vidrio cuidadosamente pulido**, de forma generalmente cuadrada, rectangular o redonda (tramas originales de fotograbado o heliograbado), constituidas:
 - 1°) por dos placas en las que se ha grabado una red muy fina de trazos paralelos opacificados mediante un barniz especial y que se pegan una contra otra de modo que las líneas sean perpendiculares;
 - 2°) o bien, por una sola placa en la que se han grabado celdillas minúsculas, generalmente cuadradas, opacificadas con un barniz especial.

Algunos de los artículos antes mencionados (lentes, prismas, etc.) pueden, sin dejar de pertenecer a esta partida, estar teñidos o revestidos de una delgada capa de criolita, de fluoruro de calcio o de magnesio, etc., para eliminar las pérdidas por reflexión.

Se **excluyen** de esta partida:

- a) Los cristales cultivados que no constituyan elementos de óptica (generalmente se clasifican en la **partida 38.24**).
- b) Los espejos de la **partida 70.09**, a saber, los espejos de vidrio sin trabajar ópticamente. Los simples espejos planos o incluso curvados (espejos de afeitar y espejos de polveras) se clasifican en la **partida 70.09**.
- c) Los elementos de óptica de vidrio de la **partida 70.14**, que son elementos sin trabajar ópticamente, obtenidos generalmente por moldeo (véase la Nota Explicativa de la partida 70.14).
- d) Los vidrios de la **partida 70.15**, que no están trabajados ópticamente (principalmente los esbozos de lentes de contacto u oftálmicas, los vidrios para la protección de los cuadrantes de los instrumentos de medida, etc.).
- e) Los espejos metálicos que no constituyan elementos de óptica: de metal precioso (**Capítulo 71**) o de metal común (**partida 83.06**).

(Continúa en la Decimosegunda Sección)