

# CUADERNO DE TRABAJO



Marzo 2016

## Metodología para determinar una lista de productos con potencial para la transferencia y desarrollo tecnológico, basado sobre un índice denominado IPP-Tecnológico

Dirección de Estudios de Contratación Pública

El presente artículo es de exclusiva responsabilidad de sus autores y no necesariamente representa la posición oficial del Servicio Nacional de Contratación Pública. El contenido se puede difundir siempre que sea sin fines comerciales y con la condición de reconocer los créditos correspondientes refiriendo la fuente bibliográfica.

Servicio Nacional de Contratación Pública (SERCOP) ©  
Avenida de los Shyris 38-28 y El Telégrafo  
Quito-Ecuador  
Teléfono (593) 2440050  
[www.sercop.gob.ec](http://www.sercop.gob.ec)

**Consejo editorial:**

Director General, Santiago Vásquez  
Subdirector General de Control, Juan Pablo Bermeo  
Director de Estudios de la Contratación Pública, Rommel Tejada

**Elaborado por:**

Fernando Montalvo  
[fernando.montalvo@sercop.gob.ec](mailto:fernando.montalvo@sercop.gob.ec)

Bryan Espinoza

# RESUMEN

El objeto de este documento es emitir de manera metodológica la creación de una lista de productos que posean potencial para la transferencia y desagregación tecnológica dentro de las compras públicas importadas; con el fin de fomentar la sustitución de importaciones. Por su parte, la selección de productos estaría dada sobre un índice al que hemos denominado "índice de producto con potencial para la transferencia y desagregación tecnológica" que, de aquí en adelante, se denominará simplemente IPP-Tecnológico. Este índice estará en el rango entre 0 y 100, lo que implica que a mayor valor, entonces, mayor será la disposición del producto para generar su sustitución de importación. Entre los criterios que figuran para el desarrollo del IPP-Tecnológico se encuentran monto, recurrencia o frecuencia de compra, factibilidad de desagregación tecnológica, factibilidad de asimilación tecnológica; y por último la industria o sector priorizado en el país definido por las entidades competentes.

**Palabras clave:** metodología, sustitución de importaciones, transferencia y desagregación tecnológica, índice IPP-Tecnológico.



# CONTENIDO

I. Antecedentes 1.....	06
II. Criterios a considerar dentro del índice.....	06
2.1 Base de datos para el análisis .....	06
2.2 Criterios interventores.....	08
a. Monto .....	08
b. Recurrencia o también denominada frecuencia.....	09
c. Factor por factibilidad nacional para la desagregación tecnológica de un producto.....	09
d. Factor por factibilidad de asimilación tecnológica .....	10
e. Factor atado a industrias o sectores priorizado en el país .....	10
III. Índice de producto con potencial para la transferencia y desagregación tecnológica en el país.....	11
IV. Conclusiones .....	12
Bibliografía .....	14

# ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Clasificación central de productos dentro de la base de datos manejadas por SERCOP.....	06
Tabla 2 Índice de factibilidad por transferencia y desagregación tecnológica.....	10
Tabla 3 Índice de factibilidad por asimilación tecnológica.....	10
Tabla 4 índice de industrias y sectores estratégicos .....	11
Tabla 5 Factores ponderados dentro del índice IPP - Tecnológico.....	12
Tabla 6 Productos con potencial de desarrollo tecnológico en el país y para su sustitución selectiva de importaciones dentro de la compra pública ecuatoriana: Agregados entre octubre de 2008 y diciembre de 2013.....	13



## I. Antecedentes

Existe en la actualidad la necesidad de contar con un modelo que norme y regule la sustitución de importaciones de bienes con intensidad tecnológica dentro de la compra pública importada. Según la base de este modelo es importante emitir una lista oficial de productos, de pocos productos en una primera fase, para centrar los esfuerzos nacionales en su sustitución de importaciones. De hecho, dentro del modelo se sugiere que la emisión de esta lista sea dada por el órgano rector de planificación y desarrollo en el país.

Sin embargo, dentro de este trabajo se intenta colaborar con la elaboración de dicha lista a través de una propuesta sobre la metodología que deberá usarse para la identificación de tales productos. Por lo tanto, a continuación se emiten los diferentes criterios a ser evaluados y tenidos en cuenta, además, se detalla la metodología del índice al momento de ser aplicado.

## II. Criterios a considerar dentro del índice

Como fue expresado el índice deberá poseer criterios como monto, recurrencia o frecuencia de compra, factibilidad de desagregación tecnológica, factibilidad de asimilación tecnológica, industria o sector priorizado en el país. En esta sección se detallan cada uno de sus componentes, aunque previamente se detalla información acerca de la base de datos de la cual se partirá para el análisis de productos.

### 2.1 Base de datos para el análisis

Se partirá de la base de datos de compras públicas que maneja el Servicio Nacional de Compras Públicas (SERCOP) y cuya lista se encuentra ordenada según la clasificación central de productos (CPC). La CPC contiene 9 capítulos, y estos a su vez se encuentran desagregados hasta un mínimo de entre 9 y 11 dígitos. La Tabla 1<sup>1</sup> mostrada a continuación presenta una desagregación de hasta 2 dígitos, sin embargo sirve para conocer estos contenidos (Servicio Nacional de Contratación Pública, 2016).

**Tabla 1 Clasificación central de productos dentro de la base de datos manejadas por SERCOP**

<b>0 PRODUCTOS DE LA AGRICULTURA, SILVICULTURA Y LA PESCA</b>
01 PRODUCTOS DE LA AGRICULTURA, LA HORTICULTURA Y LA JARDINERÍA COMERCIAL
02 ANIMALES VIVOS Y PRODUCTOS ANIMALES
03 PRODUCTOS DE LA SILVICULTURA Y LA EXTRACCIÓN DE MADERA
04 PECES Y OTROS PRODUCTOS DE LA PESCA
<b>1 MINERALES; ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA</b>
11 CARBÓN Y LIGNITO; TURBA
12 PETRÓLEO CRUDO Y GAS NATURAL
13 MINERALES DE URANIO Y TORIO
14 MINERALES METÁLICO

<sup>1</sup> El listado de CPC con mayor desagregación se lo puede encontrar en el siguiente link: <https://www.compraspublicas.gob.ec/ProcesoContratacion/compras/CPC/index.cpe>

- 15 PIEDRA, ARENA Y ARCILLA
- 16 OTROS MINERALES
- 17 ELECTRICIDAD, GAS DE CIUDAD, VAPOR Y AGUA CALIENTE
- 18 AGUA

## **2 PRODUCTOS ALIMENTICIOS, BEBIDAS Y TABACO; TEXTILES, PRENDAS DE VESTIR Y PRODUCTOS DE CUERO**

- 21 CARNE, PESCADO, FRUTAS, LEGUMBRES, ACEITES Y GRASAS
- 22 PRODUCTOS LÁCTEOS
- 23 PRODUCTOS DE MOLINERÍA Y ALMIDONES Y SUS PRODUCTOS; OTROS PRODUCTOS ALIMENTICIOS
- 24 BEBIDAS
- 25 PRODUCTOS DEL TABACO
- 26 HILADOS E HILOS; TEJIDOS DE FIBRAS TEXTILES, INCLUSO AFELPADOS
- 27 ARTÍCULOS TEXTILES (EXCEPTO PRENDAS DE VESTIR)
- 28 TEJIDOS DE PUNTO O GANCHILLO; PRENDAS DE VESTIR
- 29 CUERO Y PRODUCTOS DE CUERO; CALZADO

## **3 OTROS BIENES TRANSPORTABLES, EXCEPTO PRODUCTOS METÁLICOS, MAQUINARIA Y EQUIPO**

- 31 PRODUCTOS DE MADERA, CORCHO, PAJA Y MATERIALES TRENZABLES
- 32 PASTA DE PAPEL, PAPEL Y PRODUCTOS DE PAPEL; IMPRESOS Y ARTÍCULOS ANÁLOGOS
- 33 PRODUCTOS DE HORNO DE COQUE; PRODUCTOS DE PETRÓLEO REFINADO; COMBUSTIBLES NUCLEARES
- 34 PRODUCTOS QUÍMICOS BÁSICOS
- 35 OTROS PRODUCTOS QUÍMICOS; FIBRAS TEXTILES MANUFACTURADAS
- 36 PRODUCTOS DE CAUCHO Y PRODUCTOS PLÁSTICOS
- 37 VIDRIO Y PRODUCTOS DE VIDRIO Y OTROS PRODUCTOS NO METÁLICOS N.C.P.
- 38 MUEBLES; OTROS BIENES TRANSPORTABLES N.C.P
- 39 DESPERDICIOS O DESECHOS

## **4 PRODUCTOS METÁLICOS, MAQUINARIA Y EQUIPO**

- 41 METALES COMUNES
- 42 PRODUCTOS METÁLICOS ELABORADOS, EXCEPTO MAQUINARIA Y EQUIPO
- 43 MAQUINARIA PARA USOS GENERALES
- 44 MAQUINARIA PARA USOS ESPECIALES
- 45 MAQUINARIA DE OFICINA, CONTABILIDAD E INFORMÁTICA
- 46 MAQUINARIA Y APARATOS ELÉCTRICOS
- 47 EQUIPO Y APARATOS DE RADIO, TELEVISIÓN Y COMUNICACIONES
- 48 APARATOS MEDICOS, INSTRUMENTOS OPTICOS Y DE PRECISION, RELOJES
- 49 EQUIPO DE TRANSPORTE

## **5 ACTIVOS INTANGIBLES ; TERRENOS; CONSTRUCCIONES; SERVICIOS DE CONSTRUCCION**

- 51 ACTIVOS INTANGIBLES
- 52 TERRENOS
- 53 CONSTRUCCIONES
- 54 SERVICIOS DE CONSTRUCCION

## **6 SERVICIOS COMERCIALES DE DISTRIBUCION ; ALOJAMIENTO ; SERVICIOS DE SUMINISTRO DE COMIDAS Y BEBIDAS, SERVICIOS DE TRANSPORTE ; Y SERVICIOS DE DISTRIBUCION DE ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA**

- 61 SERVICIOS COMERCIALES AL POR MAYOR
- 62 SERVICIOS COMERCIALES AL POR MENOR
- 63 ALOJAMIENTO; SERVICIOS DE SUMINISTROS DE COMIDAS Y BEBIDAS
- 64 SERVICIOS DE TRANSPORTE POR VIA TERRESTRE
- 65 SERVICIOS DE TRANSPORTE POR VIA ACUATICA



## Metodología para determinar una lista de productos con potencial para la transferencia y desarrollo tecnológico, basado sobre un índice denominado IPP-Tecnológico

- 66 SERVICIOS DE TRANSPORTE POR VIA AEREA
- 67 SERVICIOS DE TRANSPORTE COMPLEMENTARIOS Y AUXILIARES
- 68 SERVICIOS POSTALES Y DE MENSAJERIA
- 69 SERVICIOS DE DISTRIBUCION DE ELECTRICIDAD, Y SERVICIOS DE DISTRIBUCION DE GAS Y AGUA POR TUBERIA

### 7 SERVICIOS FINANCIEROS Y SERVICIOS CONEXOS, SERVICIOS INMOBILIARIOS, Y SERVICIOS DE ARRENDAMIENTO CON O SIN OPCION DE COMPRA

- 71 SERVICIOS DE INTERMEDIACION FINANCIERA, DE SEGUROS Y AUXILIARES
- 72 SERVICIOS INMOBILIARIOS
- 73 SERVICIOS DE ARRENDAMIENTO CON O SIN OPCION DE COMPRA SIN OPERARIOS

### 8 SERVICIOS PRESTADOS A LAS EMPRESAS Y SERVICIOS DE PRODUCCION

- 81 SERVICIOS DE INVESTIGACION Y DESARROLLO EXPERIMENTAL DE LAS CIENCIAS NATURALES Y LA INGENIERIA
- 82 SERVICIOS PROFESIONALES, CIENTIFICOS Y TECNICOS
- 83 OTROS SERVICIOS PROFESIONALES, CIENTIFICOS Y TECNICOS
- 84 SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES, SERVICIOS DE RECUPERACION Y SUMINISTRO DE INFORMACION
- 85 SERVICIOS AUXILIARES
- 86 SERVICIOS DE PRODUCCION A COMISION O POR CONTRATO
- 87 SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACION DE PRODUCTOS
- 88 SERVICIOS INDUSTRIALES REALIZADOS POR UNO MISMO O POR OTROS
- 89 OTROS SERVICIOS INDUSTRIALES

### 9 SERVICIOS PARA LA COMUNIDAD, SOCIALES Y PERSONALES

- 91 ADMINISTRACION PUBLICA Y OTROS SERVICIOS PARA LA COMUNIDAD EN SERVICIOS DE SEGURIDAD SOCIAL DE AFILIACION OBLIGATORIA GENERAL;
- 92 SERVICIOS DE ENSEÑANZA
- 93 SERVICIOS SOCIALES Y DE SALUD
- 94 SERVICIOS DE ALCANTARILLADO Y ELIMINACION DE DESPERDICIOS, SERVICIOS DE SANEAMIENTO Y OTROS SERVICIOS DE PROTECCION DEL MEDIO AMBIENTE
- 95 SERVICIOS DE ASOCIACIONES
- 96 SERVICIOS DE ESPARCIMIENTO, CULTURALES Y DEPORTIVOS
- 97 OTROS SERVICIOS
- 98 SERVICIO DOMESTICO
- 99 SERVICIOS PRESTADOS POR ORGANIZACIONES Y ENTIDADES EXTRATERRITORIALES

**Nota:** No obstante es fundamental indicar que la lista detallada de productos, hasta con un detalle de CPC de entre 9 u 11 dígitos, es bien amplia.

**Elaboración:** Autores

**Fuente:** SOCE - SERCOP

## 2.2 Criterios interventores

Dentro de los diversos criterios que intervendrán en el índice se detallan a continuación los siguientes:

### a. Monto

Se corresponde con la cantidad monetaria registrada en la base de información para cada uno de los datos y que está en relación con la compra importada realizada. A esta variable se la

define con la letra "M", y dentro de la lista para cada CPC se encontrará entre 1 y n.

$$\mathbf{M}_{1,2,..n.} \quad (1)$$

Donde el mayor valor de entre todos los montos comprados y registrados se corresponde con la expresión siguiente:

$$\mathbf{M}_{\text{mayor}} \quad (2)$$

Ahora bien, en este punto se emite un índice propio y específicamente para monto, y el cual estará entre 1 y 100. Por tanto, la expresión se corresponde con la siguiente:

$$\mathbf{IM}_n = 100 * \frac{M_n}{M_{\text{mayor}}}; \text{ Donde } n= 1, 2, 3, \dots \quad (3)$$

#### b. Recurrencia o también denominada frecuencia

Se corresponde con el número de veces que se repite un proceso de compra pública importada dentro del periódico por unidad de tiempo. A esta variable se la define con la letra "R", y dentro de la lista para cada CPC se encontrará entre 1 y n.

$$\mathbf{R}_{1,2,..n} \quad (1)$$

Donde el mayor número de recurrencia, dentro de la base, se corresponde con la expresión siguiente:

$$\mathbf{R}_{\text{mayor}}. \quad (2)$$

Ahora bien, en este punto se emite un índice propio y específicamente para recurrencia, y el cual estará entre 1 y 100. Por tanto, la expresión se corresponde con la siguiente:

$$\mathbf{IR}_n = 100 * \frac{R_n}{R_{\text{mayor}}}; \text{ Donde } n= 1, 2, 3, \dots \quad (3)$$

#### c. Factor por factibilidad nacional para la desagregación tecnológica de un producto

Se conoce actualmente que en el país, dentro de la matriz de importación total, se realizan importaciones tales que alrededor del 40% se corresponde con productos primarios, semi-procesados y procesados básicos (tecnologías bajas y semi-bajas), mientras que el 60% se corresponden con productos procesados y altamente-procesados (tecnologías semi-altas y altas). Bajo este ámbito nos corresponde decir que el cambio de la matriz productiva deberá provenir, en una primera fase, por la sustitución de productos que tengan una intensidad tecnológica baja y semi-baja, pues de los 20 mil millones de dólares que el país importó en el 2012 (exactamente 19,6 millones de dólares, excluyendo aceites minerales y combustibles), el 40% se corresponde con alrededor de 8 mil millones de dólares. Por tanto, se presenta la Tabla 2, sugerida para esta primera fase donde se encuentra el índice por transferencia y desagregación tecnológico; en el cual, se pondera en mayor medida a aquellos productos cuya sustitución podría realizársela en un corto plazo.



**Tabla 2 Índice de factibilidad por transferencia y desagregación tecnológica.**

Clasificación de productos según intensidad tecnológica	ITDT
Tecnología baja	100
Tecnología media – baja	75
Tecnología media – alta	50
Tecnología alta	25

**Nota:** la expresión ITDT se corresponde con “índice de factibilidad por desagregación y desarrollo tecnológico”.

**Elaboración:** Autores

#### d. Factor por factibilidad de asimilación tecnológica

Este factor involucra las capacidades internas de la entidad o usuarios para comprender, utilizar y aprovechar la tecnología que se intentaría desarrollar en el país; además, incluye la compatibilidad que se refiere a la forma en que la nueva tecnología a desarrollar en el país se ajusta a otros dispositivos existentes o a los requisitos de los negocios existentes.

El índice de factibilidad de asimilación tecnológica, por tanto, tiene lugar a partir de una matriz de “SI” o “NO”, que para efecto se da su correspondiente ponderación de “100” o “0” respectivamente.

**Tabla 3 Índice de factibilidad por asimilación tecnológica**

Matriz	
¿Existe capacidades internas para asimilación tecnológica?	IAT
SI	100
NO	0

**Elaboración:** Autores

#### e. Factor atado a industrias o sectores priorizado en el país.

Entre los ejes para la transformación de la matriz productiva se ha previsto la necesidad de generar una diversificación productiva en el país, principalmente, basada en el desarrollo de industrias estratégicas y entre ellas se ha definido desde SENPLADES a las siguientes: refinería, astilleros, petroquímica, metalurgia y siderurgia. Paralelamente, dentro de los mismos ejes para la transformación de la matriz productiva se ha pronunciado la importancia de dar valor agregado a la producción existente mediante la incorporación

de tecnologías y conocimientos, con lo cual, se ha priorizado a varias industrias (industrias priorizadas), y ellas son: alimentos frescos y procesados; biotecnología (bioquímica y medicina); confecciones y calzado; energías renovables; industria farmacéutica; metalmecánica; petroquímica; productos forestales de madera; servicios ambientales; tecnología (software, hardware y servicios informáticos); vehículos, automotores, carrocería y partes; construcción; transporte y logística; y, finalmente, turismo.

Para encontrarnos dentro de estos lineamientos definidos por SENPLADES se ha creado este factor y que, para efecto, se ha definido un índice denominado índice de industrias y sectores estratégicos (IIP). Este índice tiene lugar a partir de una matriz de "SI" o "NO", sobre si un producto según su CPC se encuentra ligado directamente o indirectamente tanto a las industrias priorizadas o a las industrias estratégicas. Por consiguiente, se define dicho índice según la Tabla 4 índice de industrias y sectores estratégicos:

**Tabla 4 índice de industrias y sectores estratégicos**

Matriz	
¿El detalle de producto según su CPC se encuentra relacionada de manera directa o indirecta entre las industrias estratégicas o industrias priorizadas y definidas desde SENPLADES? Estas son: 1.- Industrias estratégicas: refinería, astilleros, petroquímica, metalurgia y siderurgia. 2.- Industrias priorizadas: alimentos frescos y procesados; biotecnología (bioquímica y medicina); confecciones y calzado; energías renovables; industria farmacéutica; metalmecánica; petroquímica; productos forestales de madera; servicios ambientales; tecnología (software, hardware y servicios informáticos); vehículos, automotores, carrocería y partes; construcción; transporte y logística; y, finalmente, turismo.	
SI	IIP 100
NO	0

Elaboración: Autores

### III. Índice de producto con potencial para la transferencia y desagregación tecnológica en el país

Es así que definido ya todos los criterios para la elaboración del índice IPP-tecnológico, el siguiente paso es simplemente expresarlo, por tanto, se presenta la siguiente expresión.

$$[IPP - Tecnológico]_n = [a*(IM_n) + b*(IR_n) + c*(ITDT_n) + d*(IAT_n) + e*(IIP_n)] \quad (4)$$

,en el que n: 1, 2, 3...



## Metodología para determinar una lista de productos con potencial para la transferencia y desarrollo tecnológico, basado sobre un índice denominado IPP-Tecnológico

Dónde:

**a, b, c, d, e:** Son factores de ponderación según el criterio que para efecto sea dado a cada uno.

**IM<sub>n</sub>:** Es el índice de monto.

**IR<sub>n</sub>:** Se corresponde con el factor por recurrencia de compra.

**ITDT<sub>n</sub>:** Se corresponde con el índice de factibilidad por transferencia y desagregación tecnológica.

**IAT<sub>n</sub>:** Es el índice de factibilidad por asimilación tecnológica.

**IIP<sub>n</sub>:** Es el índice por industrias y sectores estratégicos.

Una vez indicada la expresión (4), queda ahora definir las diferentes ponderaciones que existen. Aunque la institución responsable de la lista podrá alterar dichas ponderaciones.

**Tabla 5 Factores ponderados dentro del índice IPP - Tecnológico**

Variable de ponderación	Definición	Valor dado
a	Es la variable ponderada que se le da al índice de monto	0,40
b	Es la variable ponderada que se le da al índice de recurrencia de compra	0,20
c	Es la variable ponderada que se le da al índice de factibilidad por transferencia y desagregación tecnológica	0,20
d	Es la variable ponderada que se le da al índice de factibilidad por asimilación tecnológica	0,10
e	Es la variable ponderada que se le da al índice por industrias y sectores estratégicos	0,10

**Elaboración:** Autores

Finalmente, al reemplazar las variables expuestas en la tabla 06, dentro de la expresión (4), el IPP-Tecnológico queda definido de la siguiente manera:

$$[\text{IPP-Tecnológico}]_n = [0,40*(\text{IM}_n) + 0,20*(\text{IR}_n) + 0,20*(\text{ITDT}_n) + 0,10*(\text{IAT}_n) + 0,10*(\text{IIP}_n)] \quad (5)$$

, en el que n: 1, 2, 3...

## IV. Conclusiones

En este documento queda definida la metodología, para la elaboración de una lista con potencial para la sustitución de bienes de capital con intensidad tecnológica dentro de las compras públicas. El método se basa en aplicar el índice de productos con potencial para la transferencia y desagregación tecnológica (IPP-Tecnológico) a la lista de productos de compras públicas importadas que se encuentran definidas con CPC de entre 9 u 11 dígitos. Se sugiere paralelamente que la lista no sea demasiada extensa. En esta primera etapa de despegue de desarrollo tecnológico en el país, de hecho, se sugiere que no exceda a 10 productos.

En la Tabla 6 se establece de acuerdo a la metodología desarrollada los productos con potencial de desarrollo tecnológico en el país y para su sustitución selectiva de importaciones dentro de la compra pública en Ecuador.

**Tabla 6 Productos con potencial de desarrollo tecnológico en el país y para su sustitución selectiva de importaciones dentro de la compra pública ecuatoriana: Agregados entre octubre de 2008 y diciembre de 2013**

CPC SERCOP	Descripción CPC	Monto total adjudicado	Frecuencia de compra	Tipo de Tecnología OCDE	Industria o sector priorizado	IPP Tecnológico
<b>CTDT de equipos y accesorios eléctricos</b>						
46113.10.1	GRUPOS ELECTROGENOS CON MOTORES DE COMBUSTION INTERNA DE EMBOLO Y ENCENDIDO POR COMPRESION (MOTORES DIESEL O SEMIDIESEL).	530.534.622	178	Tecnología media alta	(IP) Tecnología (software, hardware y servicios informáticos); Vehículos y carrocería y partes.	67
48263.02.1	MEDIDORES DE ENERGIA ELECTRICA PARA SERVICIO RESIDENCIAL	73.355.131	652	Tecnología media baja	(IP) Confecciones y calzado; Energías renovables; Industria farmacéutica.	32
46113.19.1	OTROS GRUPOS ELECTROGENOS: GRUPOS ELECTROGENOS DE CORRIENTE ALTERNA (EXCEPTO LOS ACCIONADOS POR MOTORES DE COMBUSTION INTERNA, DE EMBOLO), GRUPOS ELECTROGENOS DE CORRIENTE ALTERNA CON TURBINA DE GAS, CON TURBINA DE VAPOR, CON TURBINA HIDRAULICA, GRUPOS EL	7.814.593	20	Tecnología media alta	(IP) Tecnología (software, hardware y servicios informáticos); Vehículos y carrocería y partes.	21
<b>CTDT de electrónica y equipos médicos</b>						
48150.09.1	GLUCOMETRO	248.061.175	3.425	Tecnología media alta	(IP) Confecciones y calzado; Energías renovables; Industria farmacéutica.	42
48150.02.1	FONENDOSCOPIO	50.866.664	2.243	Tecnología media alta	(IP) Confecciones y calzado; Energías renovables; Industria farmacéutica.	25
48120.01.1	EQUIPOS DE ENDOSCOPIA DIGITAL (VIDEOENDOSCOPIO)	30.639.493	627	Tecnología media alta	(IP) Tecnología (software, hardware y servicios informáticos); Vehículos y carrocería y partes.	23
48140.00.1	ESTERILIZADORES MÉDICOS, QUIRURGICOS O DE LABORATORIO	29.577.535	682	Tecnología media alta	(IP) Tecnología (software, hardware y servicios informáticos); Vehículos y carrocería y partes.	23
48150.09.2	EQUIPO PARA MEDIR LA PRESION SANGUINEA, E INSUMOS PARA INFUSIONES INTRAVENOSAS	2.536.524	77	Tecnología media alta	(IP) Confecciones y calzado; Energías renovables; Industria farmacéutica.	20
48311.04.1	ENDOSCOPIO	1.668.192	27	Tecnología media alta	(IP) Confecciones y calzado; Energías renovables; Industria farmacéutica.	20
43922.01.1	BALANZAS PARA PESAR PERSONAS, BALANZAS PARA PESAR INFANTES, BALANZAS DE USO DOMESTICO	2.388.450	143	Tecnología media baja	(IP) Confecciones y calzado; Energías renovables; Industria farmacéutica.	15
48180.01.1	LAVABOS QUIRURGICOS	48.511.586	1.035	Tecnología media alta	(IP) Confecciones y calzado; Energías renovables; Industria farmacéutica.	14



### **Bibliografía**

Servicio Nacional de Contratación Pública. (2016). Obtenido de <https://www.compraspublicas.gob.ec/ProcesoContratacion/compras/CPC/index.cpe>

---



[www.sercop.gob.ec](http://www.sercop.gob.ec)

Dirección de Estudios de la Contratación Pública  
[estadisticas@sercop.gob.ec](mailto:estadisticas@sercop.gob.ec)



SercopEcuador



@SERCOPec