



PERÚ

Ministerio  
de Economía y Finanzas

Oficina  
General de Tecnologías de la Información

## **FICHA ESTÁNDAR DE FAMILIA DEL CATÁLOGO DE BIENES, SERVICIOS Y OBRAS DEL MEF**

**FICHA ESTÁNDAR N° 40**

**FAMILIA 26170001 CAPACITORES (CONDENSADORES)**

**Dirigido a Gobierno Nacional, Gobierno Regional y  
Gobierno Local**

---

**Elaborado por: Lic. Magnolia Oshiro Chinen**

**Oficina General de Tecnologías de la Información del Ministerio de Economía y  
Finanzas – Catalogación**

**Lima, 31 de agosto de 2016**

## FICHA ESTÁNDAR N° 40

<b>CODIGO</b>	26170001 – CAPACITORES (CONDENSADORES)
<b>TIPO</b>	SUMINISTRO
<b>GRUPO</b>	26 ELECTRÓNICA: MATERIALES
<b>CLASE</b>	17 DISPOSITIVOS PASIVOS
<b>FAMILIA</b>	0001 - CAPACITORES (CONDENSADORES)
<b>TIPO DE UNIDAD DE MEDIDA</b>	CANTIDAD

### I. ALCANCE:

Comprende los capacitores llamados también condensadores, que constituyen materiales de uso electrónico.

### II. DETALLE TÉCNICO:

Un condensador es el elemento físico cuya única magnitud característica es la capacidad. El condensador está formado por dos láminas conductoras separadas de un dieléctrico.

Al igual que en el caso de los resistores, también existen condensadores fijos y variables, pero estos últimos no están tan extendidos como los potenciómetros y solo se emplean en aplicaciones muy específicas.

Si necesita pasar una señal en c.a. entre dos circuitos sin influir en el nivel de polarización en c.c., filtrar componentes de frecuencia no deseada, almacenar un nivel de tensión durante un período de tiempo definido, modelar la respuesta en frecuencia de un amplificador operacional o eliminar el rizado de 100 Hz de la línea de alimentación, use un condensador.

Valores típicos de frecuencia de resonancia son:

Condensadores electrolíticos de tantalio 100 kHz

Condensadores de poliestireno cerámico 10 MHz

Condensadores de poliéster propileno 1 MHz

El hombre utiliza la energía eléctrica principalmente para calentar, para iluminar, para accionar motores eléctricos, para comunicarse y para realizar ciertos procesos químicos como la electrolisis y la electrodepositación.

Según el tipo de aplicación, la energía que se entrega es activa, es reactiva o es una combinación de ambas. La energía activa es aquella que se convierte en calor o en trabajo mecánico y la energía reactiva es aquella que crea campos magnéticos.

Por ejemplo, la resistencia de una terma (calentador eléctrico) consume una energía que se convierte en calor y esta energía consumida es activa. La reactancia o balastro de un

fluorescente convierte la energía que recibe en un campo electromagnético que por momentos absorbe energía de la red y por momentos la devuelve a la red. A esa energía absorbida y devuelta en nada medio ciclo se le llama energía reactiva. Un motor eléctrico convierte parte de la energía que recibe en trabajo mecánico, otra parte la convierte en calor y una tercera parte la emplea en la generación de campos electromagnéticos. En este caso, la parte de la energía transformada en trabajo mecánico y en calor es la energía activa que consume la máquina, mientras que la parte utilizada en la generación de campos electromagnéticos es la energía reactiva.

Es importante resaltar que la energía activa o se convierte en trabajo o se convierte en calor. Esta energía no puede recuperarse, mientras que la energía reactiva se entrega y se devuelve continuamente. Por momentos se almacena en la forma de un campo magnético o en la forma de un campo eléctrico y luego se devuelve a la fuente que la suministró. A esta energía también se le llama “energía ociosa”.

Cuando se crean campos electromagnéticos, la carga es una reactancia inductiva o inductancia y cuando se crean campos eléctricos la carga es una reactancia capacitiva o condensador (capacitor).

Es interesante observar que si una carga inductiva y una carga capacitiva están conectadas en paralelo a una misma fuente de corriente alterna, en el momento en que se almacena energía en la inductancia, el condensador está devolviendo energía a la fuente y cuando el condensador está almacenando energía, la inductancia será la que esté devolviendo energía a la fuente. En otras palabras los efectos de cada una de estas cargas tienden a anularse entre sí.

Prácticamente todos los equipos eléctricos que utiliza el ser humano son cargas de tipo resistivo o de tipo resistivo – inductivo. En aquellos lugares en donde la parte inductiva es elevada, se emplean condensadores para anular su efecto. A estos condensadores se les denomina capacitores.

### III. DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM

#### a.- ATRIBUTOS BÁSICOS:

Descripción	Atributo básico
CAPACITOR (CONDENSADOR)	Tipo Capacitancia (en F) Tensión (en V) Tolerancia en % ó pF (excepto para los capacitores de doble capa)

#### IV. DEFINICIÓN DEL ESTÁNDAR EN LA DESCRIPCIÓN

La familia 26170001 CAPACITORES (CONDENSADORES) quedaría estandarizada de la siguiente manera:

CAPACITOR (CONDENSADOR) **aa xx yy zz**

Siendo **aa** el tipo

Siendo **xx** la capacitancia (en F)

Siendo **yy** la tensión (en V) \*

Siendo **zz** la tolerancia (en +/- % ó pF)

\*Para el caso de los capacitores de silicio, se usa el voltaje de ruptura, para los capacitores de película se expresa en VDC (para corriente continua), para los demás capacitores se usa el voltaje nominal.

El rango de tolerancia de los capacitores puede ser expresado en  $\pm$  pF para valores bajos generalmente menores a 100 pF o como un  $\pm$  % para valores mayores a 100 pF

#### V. OBSERVACIONES

El tipo de capacitores puede ser:

Capacitor de aluminio

Capacitor cerámico

Capacitor de mica

Capacitor de película

Capacitor de película delgada

Capacitor de tantalio

Capacitor de silicio

Capacitor de óxido de niobio

Capacitor de doble capa

Capacitor ajustable - Trimmer

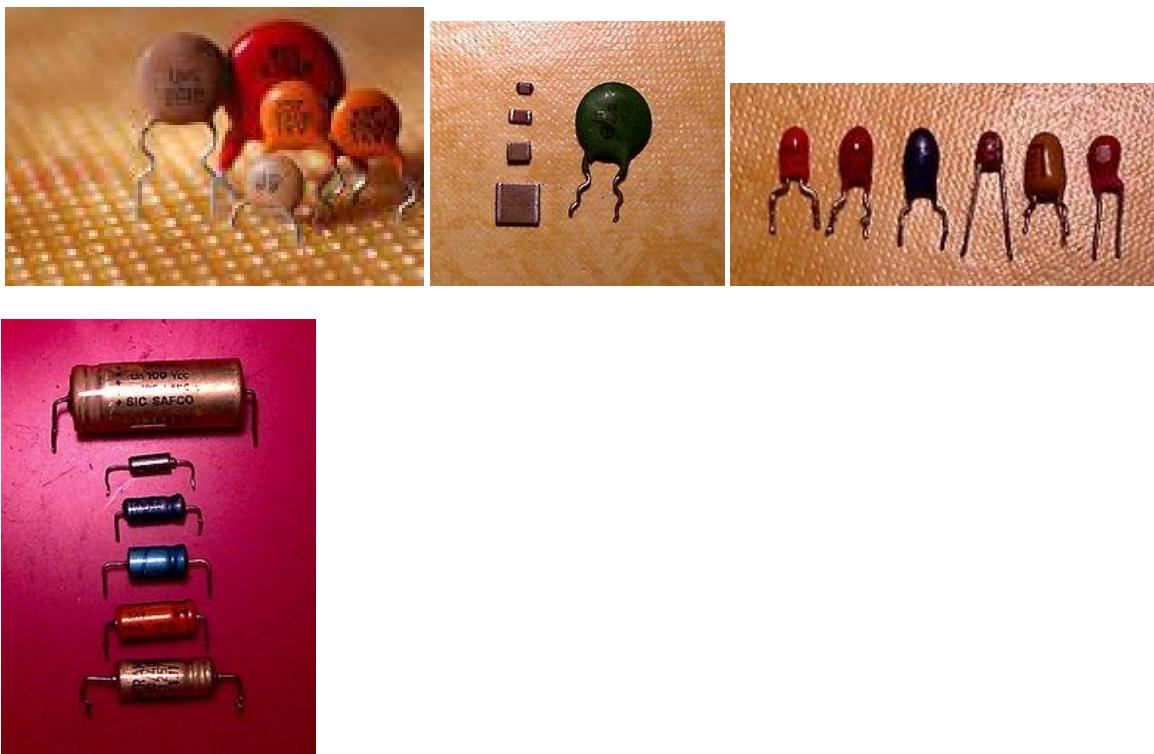
#### VI. BIBLIOGRAFÍA

Condensadores. Filippo Gugliandolo, Eduardo Ismodes. Concytec, 1995, Perú.

Fundamentos de electrónica, Elena López Guillén, Marron Romero, Ignacio Bravo Muñoz. Ma Soledad Escudero Herranz, Alfredo Gardel Vicente, Álvaro Hernández Alonso, Miguel Ángel García Garrido, Juan Manuel Miguel Jimenez. Universidad de Alcalá, España 2008, 2º edición.

[http://www.unicrom.com/Tut\\_parametros\\_condensador\\_tolerancia\\_corriente\\_fuga.asp](http://www.unicrom.com/Tut_parametros_condensador_tolerancia_corriente_fuga.asp)

**FOTOS DE REFERENCIA**



Lima, 31 de agosto de 2016