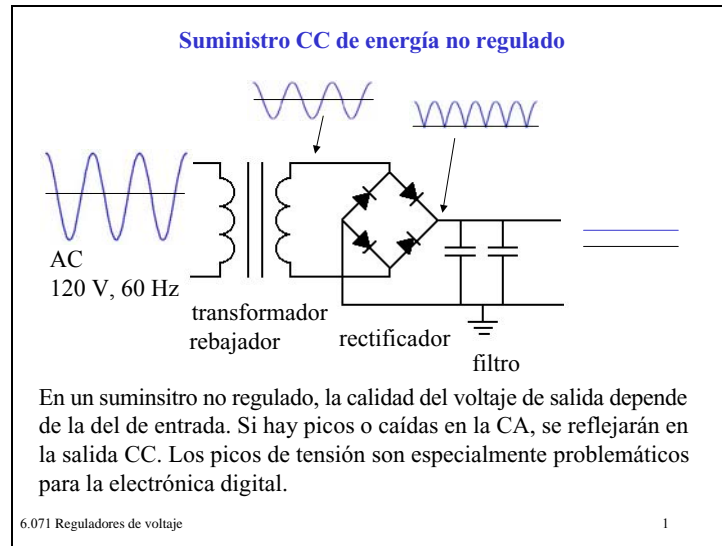
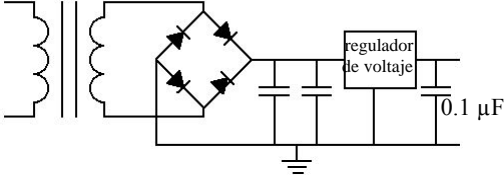


## Diapositiva 1



## Diapositiva 2

**Suministro CC de energía regulado**



El CI de un regulador de voltaje está diseñado para mantener un voltaje constante en toda la carga, ajustando la corriente. Un condensador de desacoplo en la salida elimina los ruidos de alta frecuencia de la carga (el regulador de voltaje está controlando la carga por lo que esto podría llevar a fluctuaciones de corriente indeseadas).

6.071 Reguladores de voltaje 2

### Diapositiva 3

**CI de regulador de voltaje**

La esencia de los reguladores de voltaje está en que el voltaje muestreado se compara con el voltaje del zener y el error se usa para modular la base del transistor limitador de corriente. La corriente se ajusta (otro ejemplo de retroalimentación negativa) hasta  $V_{\text{muestreado}} = V_{\text{zener}} + 0.6V$

6.071 Reguladores de voltaje 3

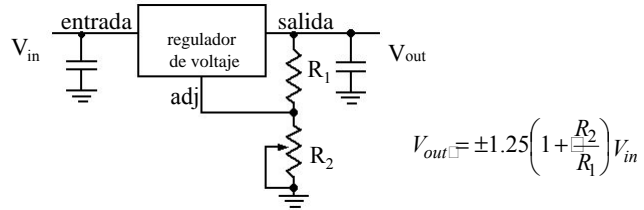
## Diapositiva 4

### Tipos y especificaciones

**LM78XX** - XX puede ser 05, 06, 08, 10, 12, 15, 18, o 24. Son reguladores fijos de voltaje positivo. La corriente máxima de salida es 1.5 A.

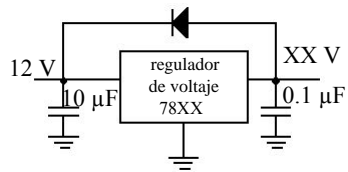
**LM79XX** - XX puede ser 05, 06, 08, 10, 12, 15, 18, o 24. Son reguladores fijos de voltaje negativo. La corriente máxima de salida es 1.5 A.

**LM317** y **LM 337** - reguladores ajustables de potencia negativa o positiva (rango de 1.2 - 37 V, corriente se salida de 1.5 A).



## Diapositiva 5

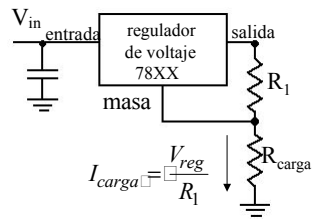
### Otras aplicaciones de los reguladores de voltaje



Un regulador sencillo para convertir 12 V a 5 o 9 V. El diodo sirve como protección adicional contra picos de tensión.

## Diapositiva 6

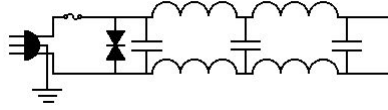
### Otras aplicaciones de los reguladores de voltaje 2



En realidad, el regulador de voltaje regula la corriente, por lo que resulta muy adecuado como generador de corriente. Regulando el voltaje sobre  $R_1$  fijo, la corriente que atraviese la variable  $R_{carga}$  se mantiene constante.

## Diapositiva 7

### Filtros de línea y supresores de transientes



Las líneas de CA de alta tensión transmiten picos y otras interferencias de alta frecuencia. Pueden servir como antenas para emisoras de radio y transportar información sobre experimentos del siguiente laboratorio (un buen ejemplo es la conmutación láser). El filtro de líneas es un filtro LC para eliminar estos problemas, y el supresor pasa los picos de alto voltaje. Muchos módulos de clavija CA incluyen este circuito.

## Diapositiva 8

**Over voltage protection**

The image shows two circuit diagrams for over-voltage protection. The first, labeled 'palanca', features a diode connected to the input line. A 100Ω resistor is in series with the diode. A 200Ω resistor is connected between the diode's cathode and ground. A 0.01 μF capacitor is connected between the diode's cathode and the output line. The second, labeled 'grapa', features a diode connected to the input line. A 1k resistor is connected between the diode's cathode and ground. The output line is connected to the diode's anode.

Es necesario tomar precauciones para protegerlos circuitos de cualquier daño debido a excesos de voltaje. El circuito de palanca activa el RCS para voltajes mayores que el voltaje de ruptura del zener. El RCS se reinicia eliminando potencia del dispositivo. La grapa también se activa cuando se supera el voltaje de ruptura del zener, pero el transistor la vuelve a desconectar cuando el voltaje cae a su rango normal.

6.071 Reguladores de voltaje 8

25 9-13

Entrar en la página web del fabricante para obtener las fichas técnicas de sus productos. Se deben seguir estos pasos:

1. Entrar en la página web de Fairchild Semiconductor: <http://www.national.com/>
2. Consultar las condiciones de uso siguiendo el enlace Site Terms & Conditions de la página de inicio o yendo a [http://www.national.com/webteam/site\\_terms\\_of\\_use.html](http://www.national.com/webteam/site_terms_of_use.html)
3. Volver a la portada.
4. En el cuadro de búsqueda, escribir el número del producto (LM117) para encontrar un Terminal Adjustable Regulator (regulador ajustable de terminal) determinado y hacer clic en go.
5. Elegir entre las opciones disponibles (por ejemplo, descargar PDF, e-mail).