

SEGAINVEX: OT N°2030734

**Fuente de corriente con salida de
10 μ A, 100 μ A, 1mA, 10mA y 100mA**



PARÁMETRO	VALOR
Etapas de entrada	Referida a gnd interno
Referencia interna	+1.000V o -1.000V
Referencia externa	$\pm 10V$
Corriente de salida/voltio de entrada	Seleccionable 10 μ A, 100 μ A, 1mA, 10mA, 100mA
Error de corriente de salida	<0.1%
Máximo voltaje de entrada	$\pm 15V$
Ancho de banda (caso peor)	30KHz @ (ZL=100 Ω + 100 μ H)
Impedancia de entrada	10K Ω
Máximo voltaje de salida	$\pm 10V$
Máxima corriente de salida	200mA _{pp}
Impedancia de salida	$\approx 1G\Omega$
Ruido escala de 100 μ A (caso peor)	50 μ V _{rms} @ RL=100 Ω
Potencia de la fuente de alimentación	20W

Entrada:

La entrada de señal se realiza a través de un conector BNC aislados con la malla puesta a gnd (referencia de la electrónica del sistema), pero desconectada del chasis, que está completamente aislado. Para mayor flexibilidad, en el panel de conectores hay dos conectores para bornas de 2mm, conectadas una al chasis y otra a gnd.

Salida:

Se realiza a través de 2 conectores BNC con las mallas aisladas y unidas entre sí. La salida etiquetada como + es el activo de la fuente, la etiquetada con el símbolo de gnd está conectada a la referencia de la electrónica de la fuente.

Con el pulsador de esta etapa podemos conectar las salidas de la fuente de corriente a los conectores BNC de salida (led encendido). O cortocircuitar los conectores BNC entre sí y aislarlos completamente de la fuente de corriente, quedando al aire.

Monitor:

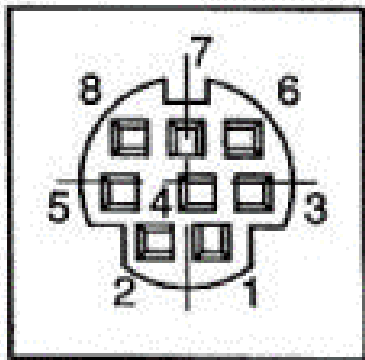
En el conector BNC la salida “monitor” está conectada a una tensión igual a corriente de salida multiplicado por la resistencia de precisión sensora de corriente. Su valor coincide con la tensión de referencia.

Referencia:

Con el pulsador de referencia se puede seleccionar entre la entrada de referencia externa, o la referencia interna de 1,000 voltio o -1,000 voltio.

Alimentación:

La fuente de alimentación se conecta al la fuente de corriente con un conector MiniDin de 8 contactos

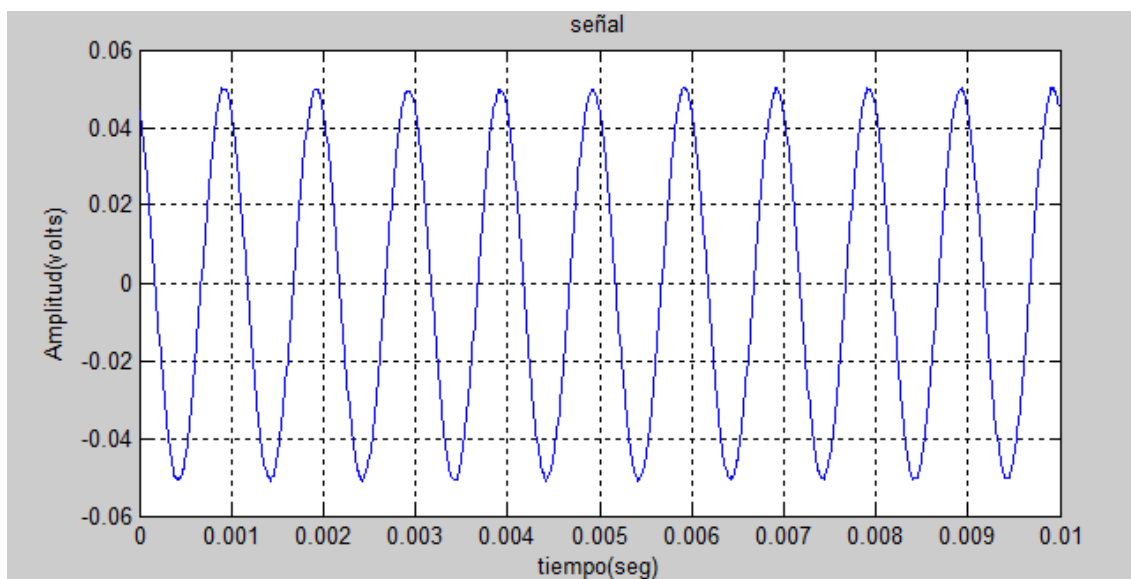


- 1 gnd digital
- 2 tierra
- 3 gnd digital
- 4 gnd analógica
- 5 +5V
- 6 -15V
- 7 gnd analógica
- 8 +15V

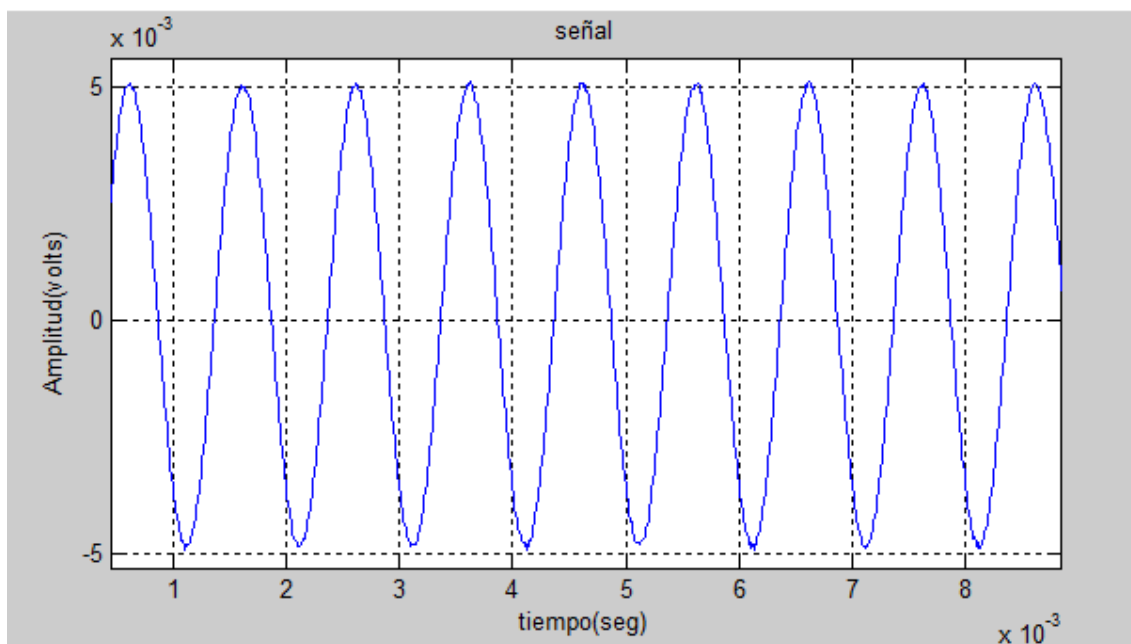
Por seguridad, el chasis de la fuente de alimentación está conectado a la tierra de la toma de tensión de red.

Oscilogramas tomados con la fuente de corriente y el amplificador:

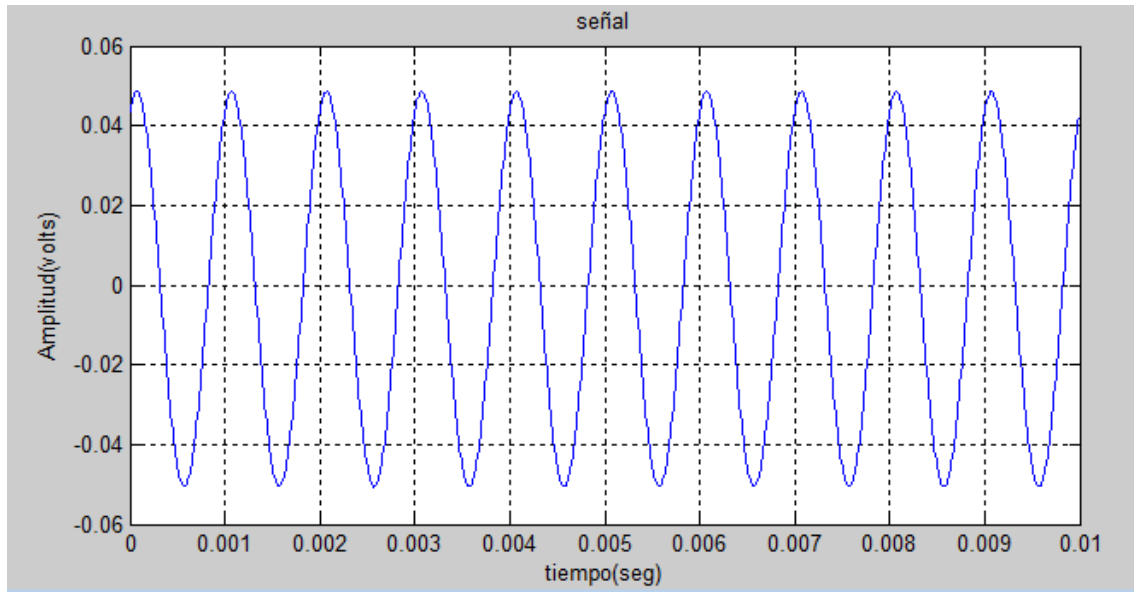
Caída de tensión sobre una resistencia de 10Ω , corriente de salida $100\mu\text{A}$ y ganancia del amplificador 100.



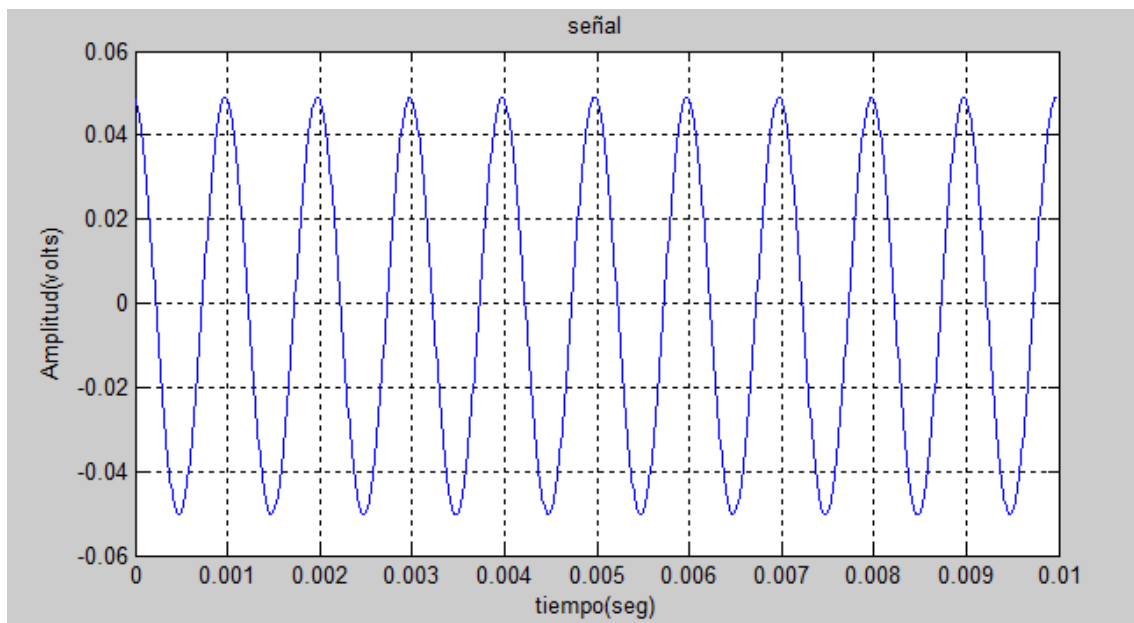
Caída de tensión sobre una resistencia de 100Ω , corriente de salida $10\mu\text{A}$ y ganancia del amplificador 100.

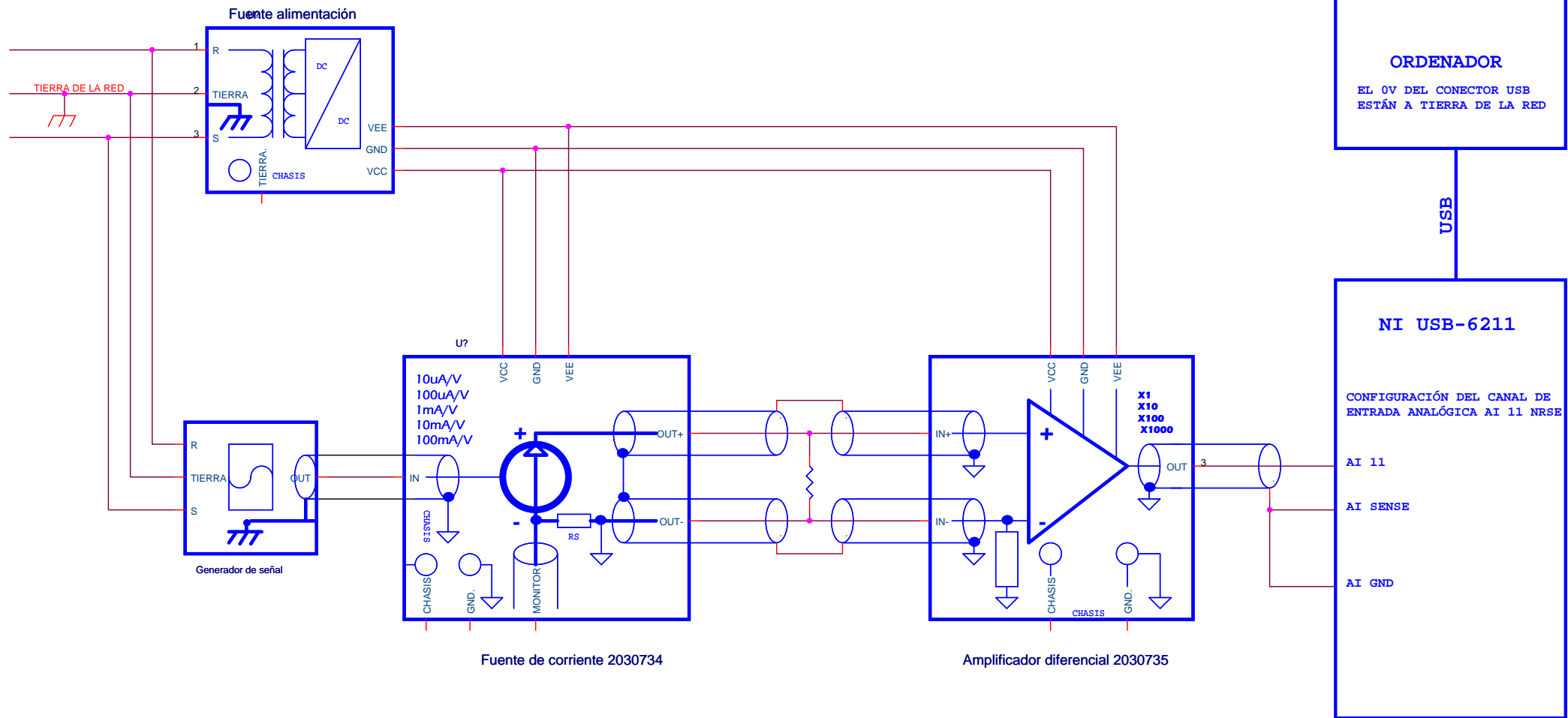


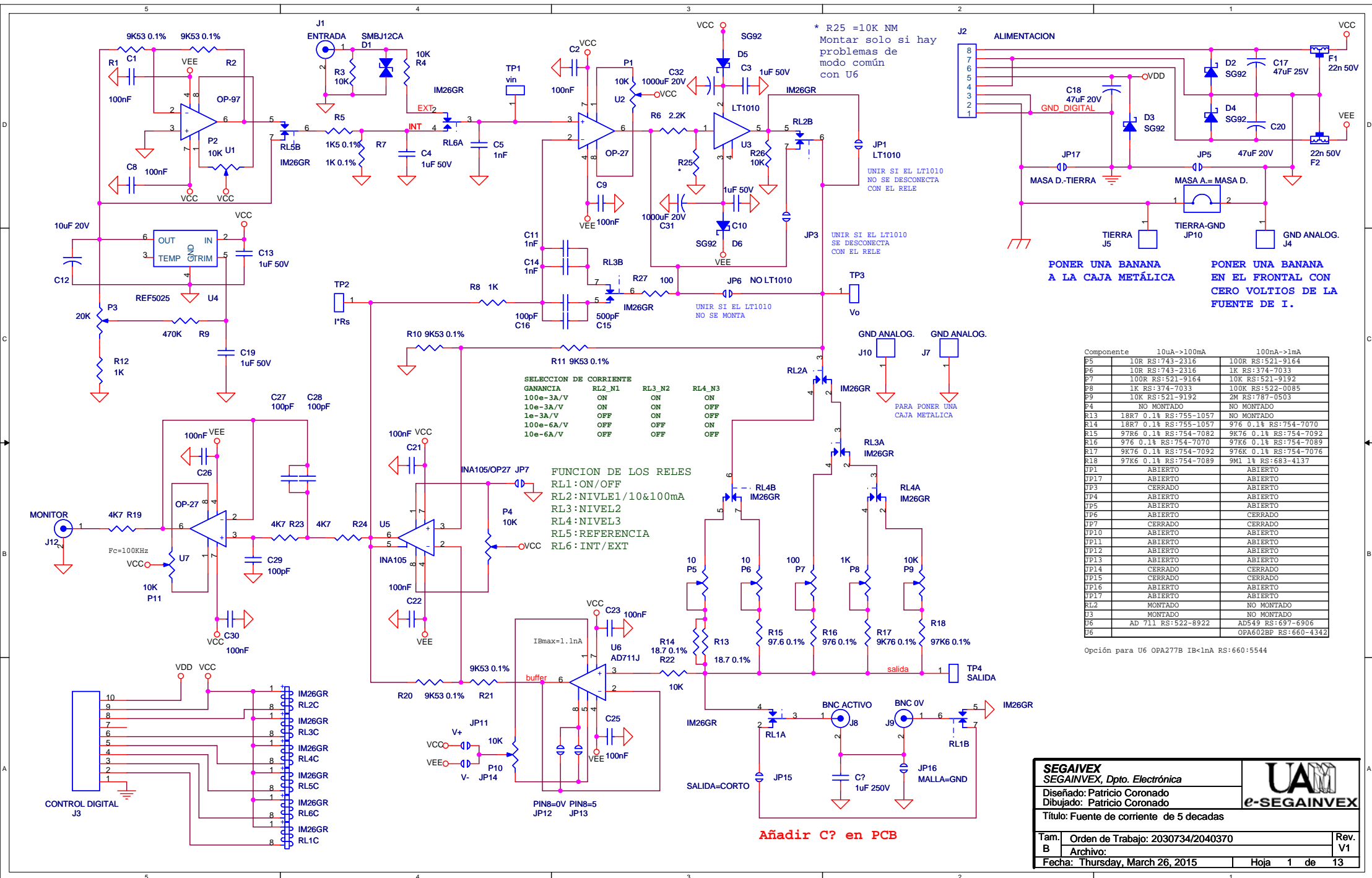
Caída de tensión sobre una resistencia de $1K\Omega$, corriente de salida $10\mu A$ pp y ganancia del amplificador 10.



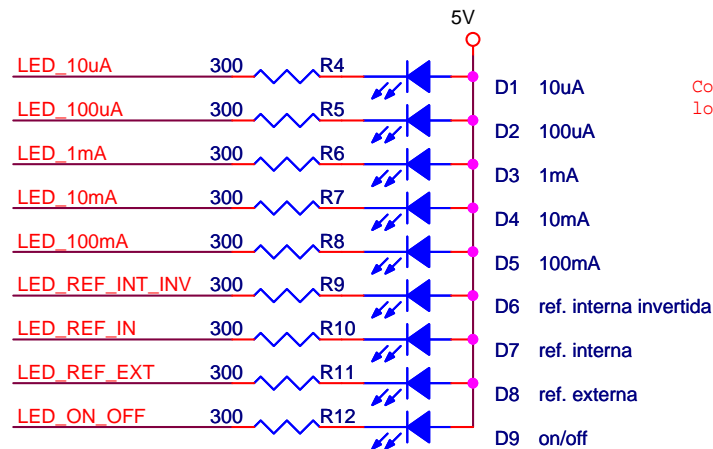
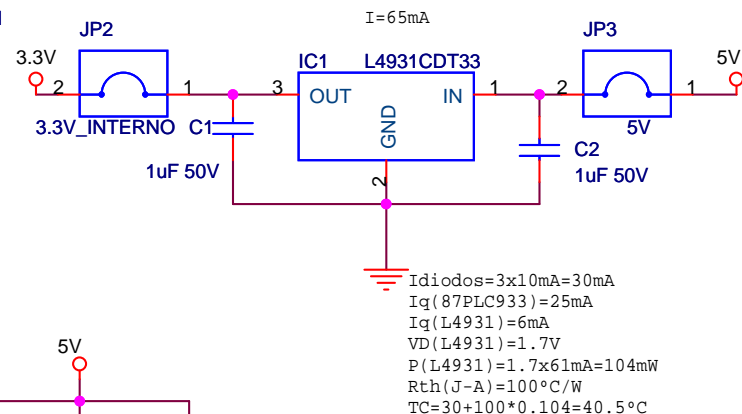
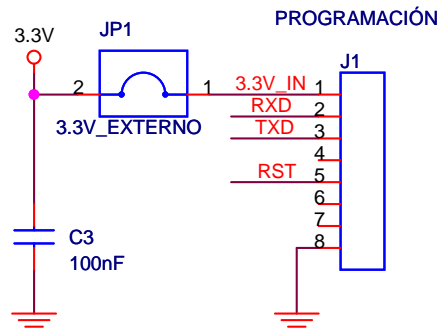
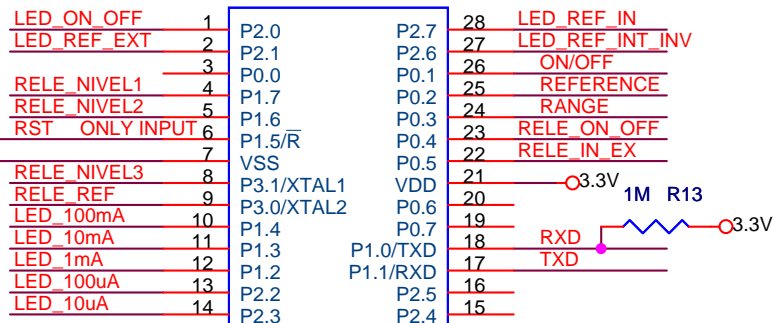
Caída de tensión sobre una resistencia de $10K\Omega$, corriente de salida $10\mu A$ pp y ganancia del amplificador 1.



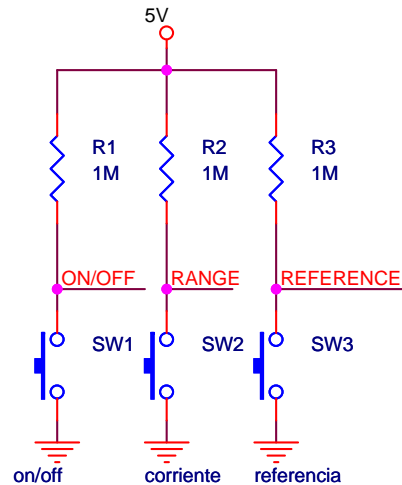




U1 P89LPC933FDH



Configurar los pines de los leds como open drain



alternativa para los pulsadores y guialuz

495-4686/495-2270/495-2517

guialuz RS:713-4759

FUNCION DE LOS RELES

RL1: ON/OFF

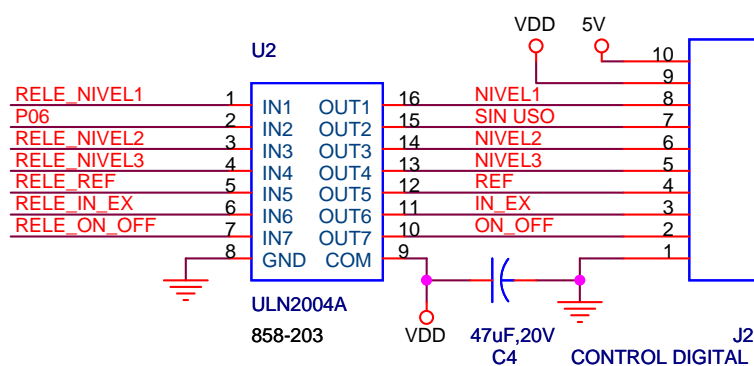
RL2: NIVLE1/10&100mA

RL3: NIVEL2

RL4: NIVEL3

RL5: REFERENCIA

RL6: INT/EXT



SEGAIVEX		UA e-SEGAIVEX
SEGAINVEX, Dpto. Electrónica		
Diseñado: Patricio Coronado		
Dibujado: Patricio Coronado		
Título: Control digital de fuente de corriente de 5 decadas		
Tam.	Orden de Trabajo: 2030734/2040370	Rev.
A	Archivo:	V1
Fecha: Tuesday, September 09, 2014		Hoja 1 de 15

