

Programa n°: \_\_\_\_\_ (soundlevel)

Se desea desarrollar un indicador de nivel sonoro digital; el mismo detectará 4 niveles sonoros, emitiendo una señal sonora de alerta cuando se alcance el nivel máximo. La presentación del nivel sonoro (1-2-3-4) se realizará en un display de 7 segmentos.

Este desarrollo implicará combinar electrónica analógica y digital, debiéndose utilizar un conversor A/D. Una solución de bajo costo puede involucrar componentes usados en otros proyectos, por ejemplo usar el LM386 como amplificador de un MIC electret, digitalizar la señal mediante el vúmetro propuesto con el LM339, en un código 0001-0011-0111-1111, ingresando este último para su procesamiento en el PIC. El vúmetro en este caso estaría funcionando como un conversor A/D de 2 bits, o sea detecta 4 estados ( $2^2$ ).

Nota: si quisiéramos detectar mas niveles sonoros, podríamos agregar mas comparadores al vúmetro o utilizar otro tipo de PIC como es el 16F818, el cual contiene internamente un conversor A/D de 10 bits, lo cual permitiría detectar 1024 niveles ( $2^{10}$ ).