Semana del 15 al 19 de junio de 2020

DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA

Materia : Control y robótica

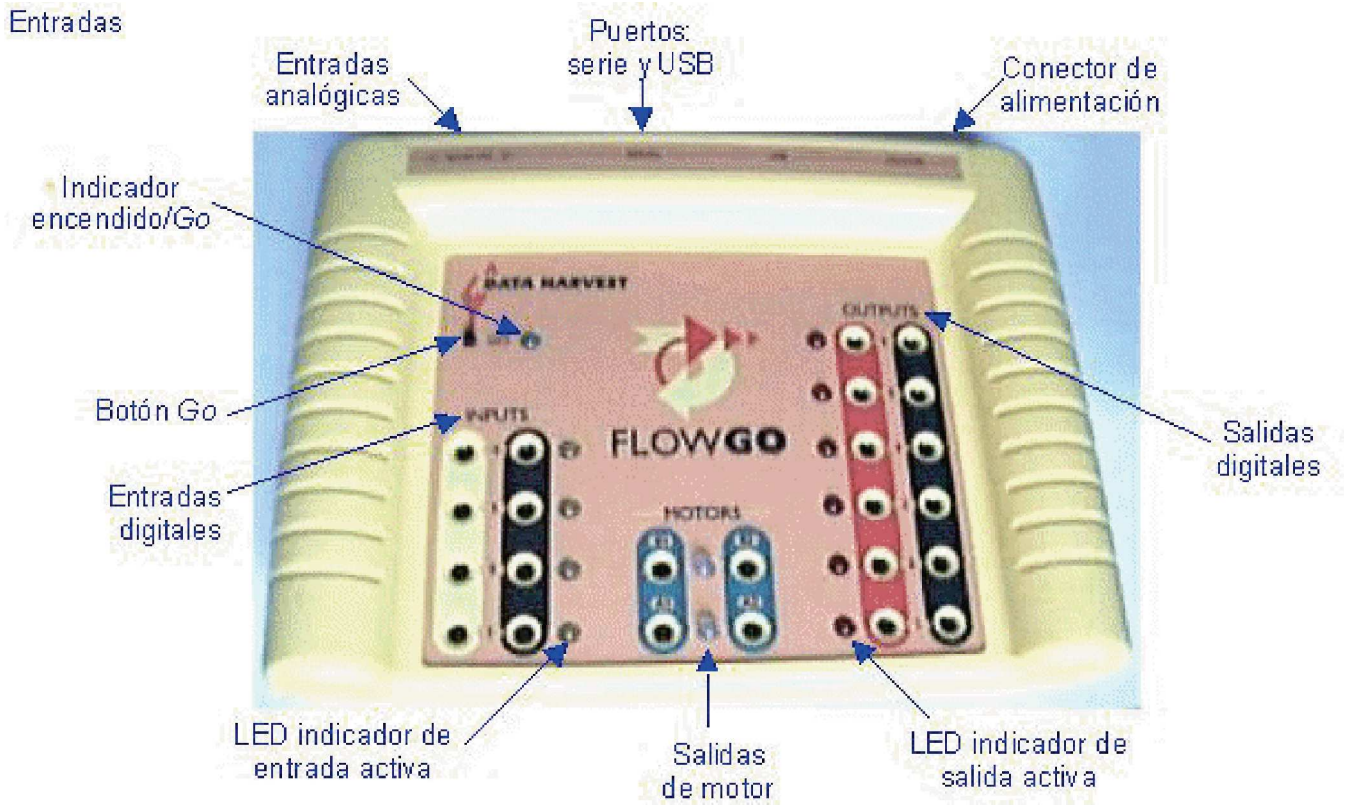
GRUPO 3º B PRIETO BENITO, José Luis
GRUPO 3º C PRIETO BENITO, José Luis

GRUPO 3º D PRIETO BENITO, José Luis

GRUPO 3º E PRIETO BENITO, José Luis

LA INTERFAZ DE CONTROL FLOW-GO

Los distintos elementos de la **interfaz** del fabricante Data Harvest, se muestran en la figura siguiente:

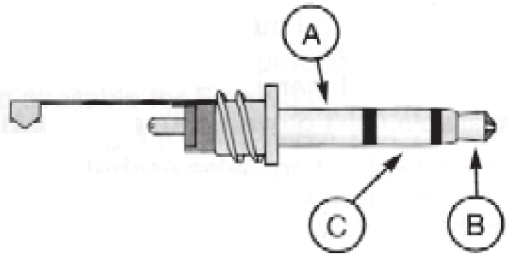


Sus características principales se resumen a continuación:

Alimentación	Requiere fuente de alimentación con salida de **6V cc. y 2A** o 4 pilas tipo 'C' o 'D' de 1.5 V (en porta-baterías con conector estándar) Corriente nominal proporcionada a las E/S: 1.3 A
Puerto de comunicaciones	1 **puerto serie** RS 232, conector DB 9 1 **puerto USB** (con conectores y cables para ambos puertos disponibles)
Salidas	**6 digitales** de 6 V y 100 mA **2 de motor**, con inversión y regulación de velocidad, de 200 mA (modulación de anchura de pulso a 62 Hz).
Entradas	**4 digitales** (sensores on/off); poner la entrada a tierra equivale a su activación (estado ON) -una impedancia de hasta 4K se interpreta como estado ON y una impedancia mayor de 5K5 se interpreta como OFF- **2 analógicas** (sensores de nivel) (Voltaje de referencia: 2.5 V, 1 mA por canal). Realizan una conversión analógico-digital de 8 bit y, por tanto, con una salida de 2^8=256 niveles digitales y una resolución de 255. Este último dato no consta específicamente en la documentación de la interfaz, pero se puede deducir de forma aproximada realizando con el software Flowol una adquisición gráfica de los datos captados por un sensor.
Indicadores	6 LED rojos indicadores de activación de salida digital 2 LED verde/rojo indicadores de giro (directo/inverso) de motor 4 LED amarillos indicadores de activación de entrada digital 1 LED verde indicador de encendido de la interfaz y/o de ejecución de programa memorizado
Botones	Botón *Go* para iniciar la ejecución de un programa memorizado
Memoria	256 bytes (equivalente al almacenamiento de 100-200 símbolos de Flowol)

Las clavijas de las E/S digitales y de motor son del tipo "banana de 4 mm". Para conectar un dispositivo como una lámpara, un LED (protegido por una resistencia de 470 W), un zumbador o un motor de c.c. no hay más que conectar los dos polos en las entradas correspondientes:

Los conectores de las entradas analógicas son del tipo "minijack estéreo de 3.5 mm". Estos conectores, que no se proporcionan con la interfaz, cuentan con tres patillas descritas en la siguiente figura:



A: Tierra

B: V Ref.

C: Señal

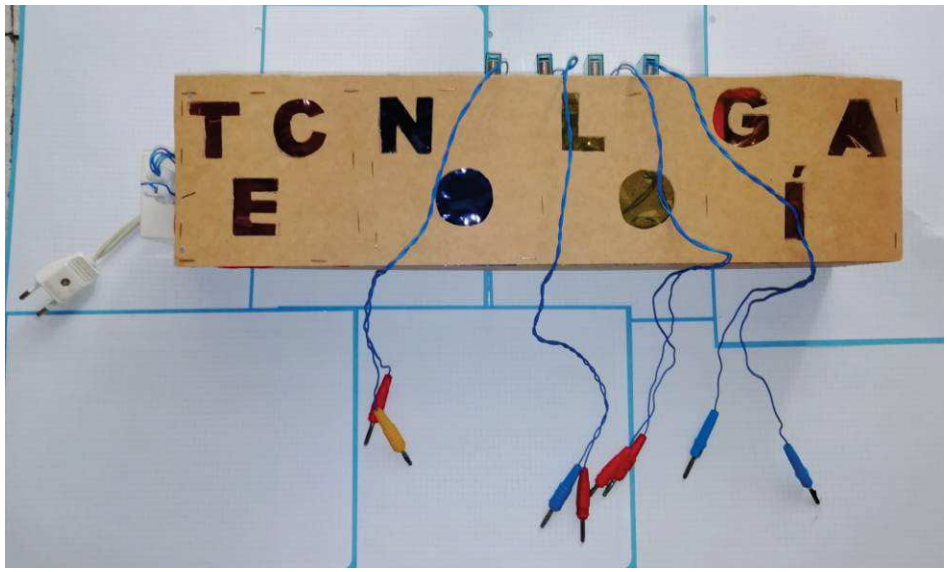
Es una fuente de alimentación muy similar a la Fischert, con la ventaja que viene con el propio Kit de Flowol. Vamos a emplearla en 3 maquetas:

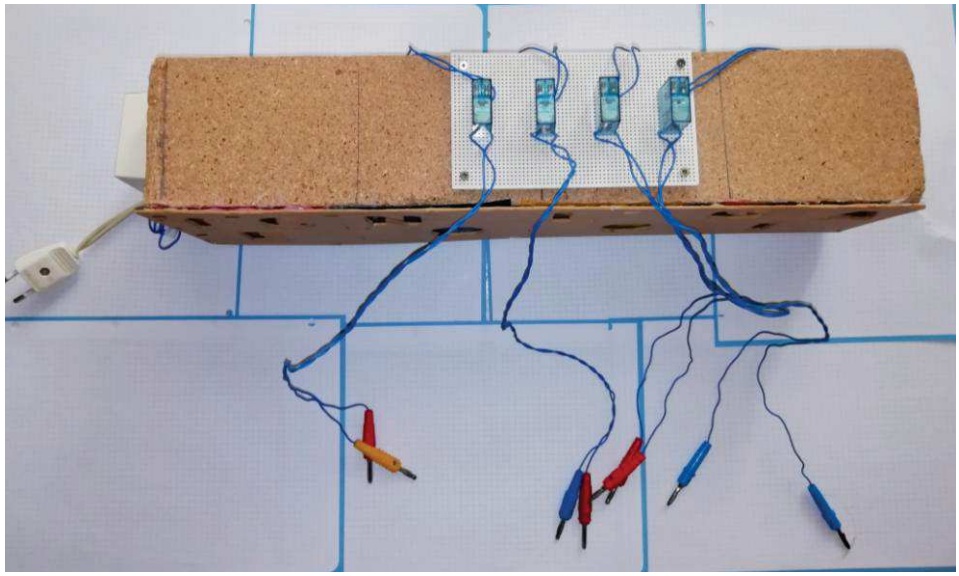
1- Luminoso intermitente.
2- Ascensor.
3- Noria.

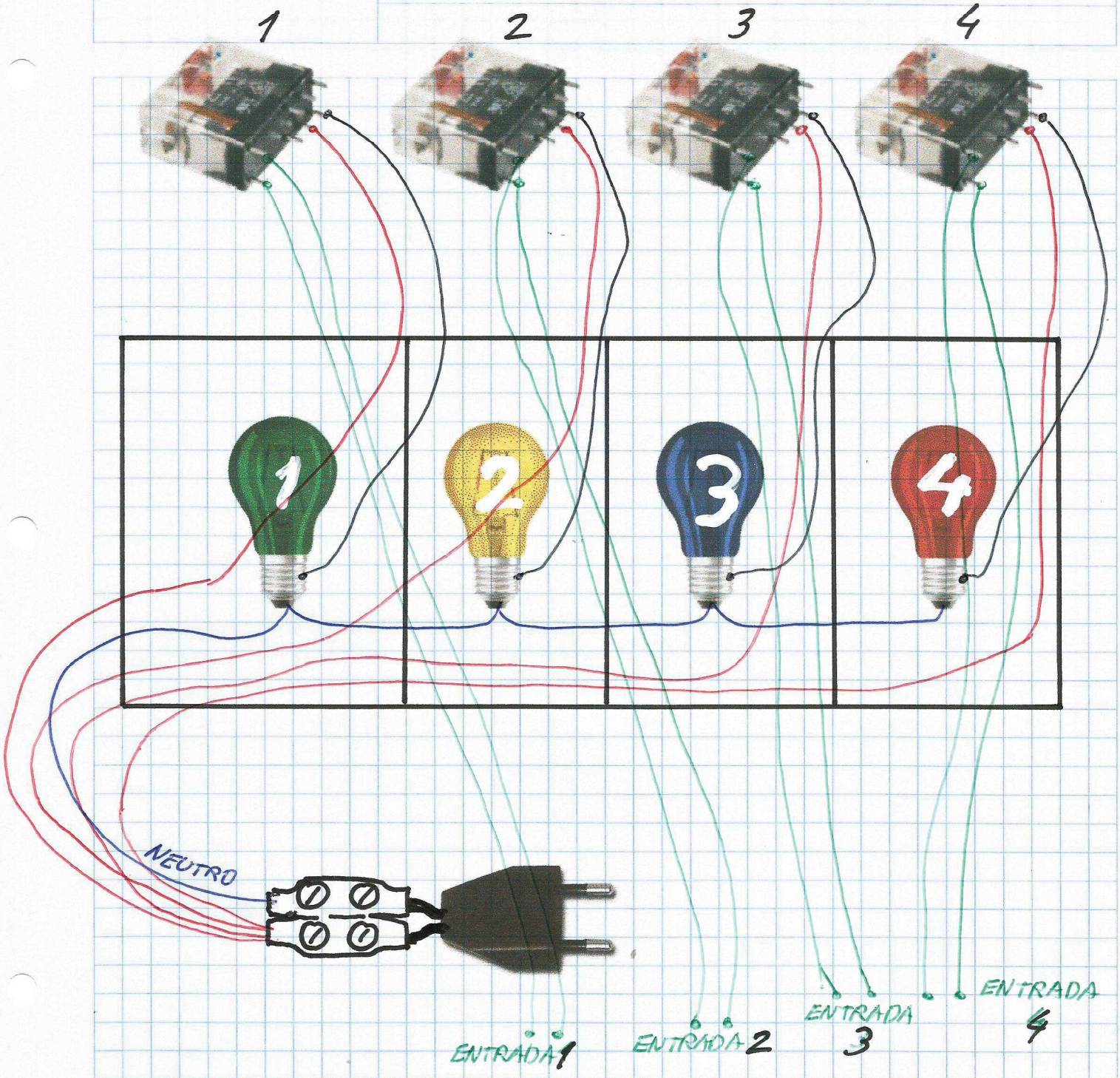
1- LUMINOSO INTERMITENTE :

Hay que considerar la Maqueta y el Programa:

La Maqueta consta a su vez de estructura y de circuito eléctrico. La estructura será ligera, ocumen o similar, para sujetar bombillas, relés, clavija, y cableado. La parte de color debe ser de plástico fino translucido por economía y ligereza.

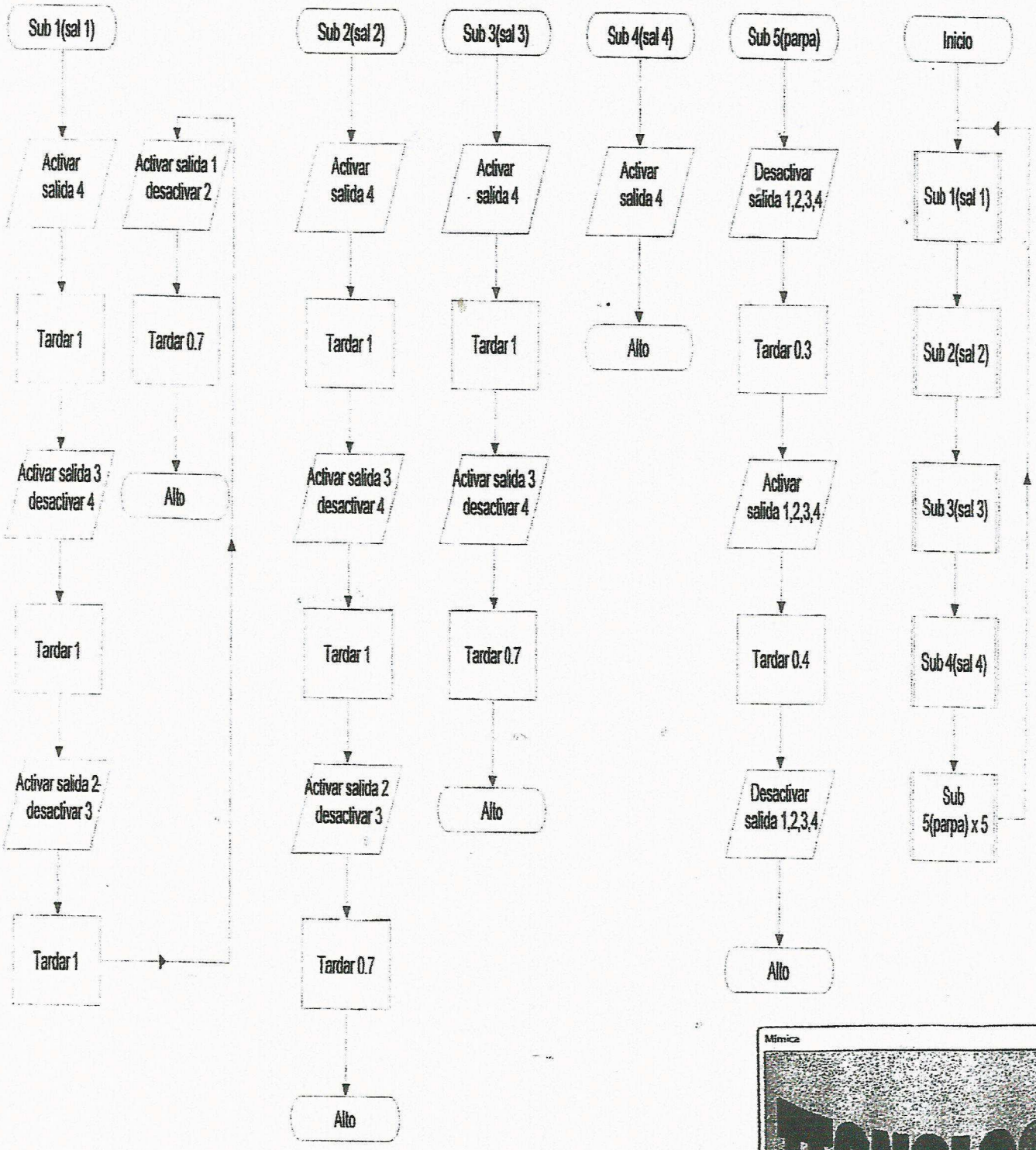
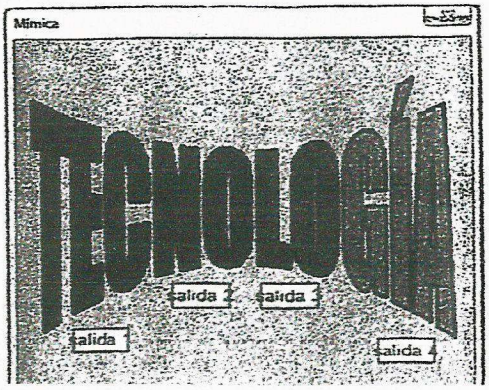






Observar que hay dos circuitos: El de bajo voltaje: 6 V en corriente continua, que son los 8 cables de entrada de señal de la Tarjeta Controladora Flowol a cada uno de los relés, cada par de cables de entrada conecta con la bobina de cada relé. Y el de corriente alterna: 235V en corriente alterna, donde unimos dentro de cada contacto (sirven relés de un solo contacto) el saliente central a Fase, y el saliente N OPEN a la bombilla correspondiente.

EJERCICIO: Determinar cuál es el proceso de alumbrado-apagado del programa impreso en la página siguiente.

CARTEL TECNOLOGÍA

2.- Realiza un programa con subprogramas con 4 efectos de iluminación distintos. Cada subprograma se repetirá 5 veces. El tiempo entre efectos será de 0.2 segundos.