



## Guía de Taller 3.2



**Tema: Armado de circuitos eléctricos automotrices.**

Docente:

### Objetivo:

3.2.- Interpreta un diagrama eléctrico normado, los circuitos de alumbrado y señalización de maniobras de un vehículo automotriz.

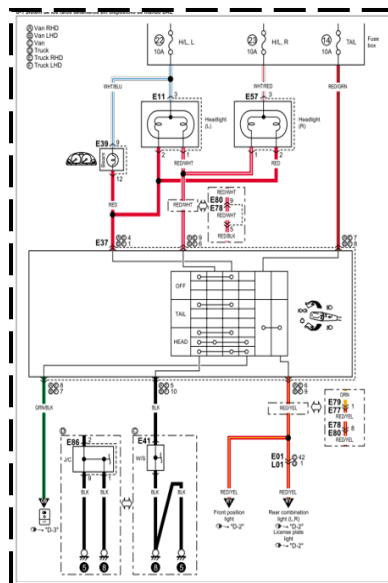
3.3.- Monta circuitos de alumbrado y señalización de maniobras, en un banco de entrenamiento o maqueta, a partir de un diagrama eléctrico normado.

### Apoyo

Panel eléctrico automotriz.  
Guía de taller.  
Información técnica.

### Material específico

Instrumentos de medición eléctrica.



Nombre : .....

Fecha: ...../...../.....

Curso: .....

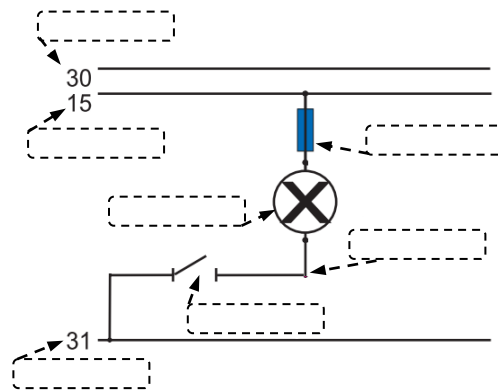
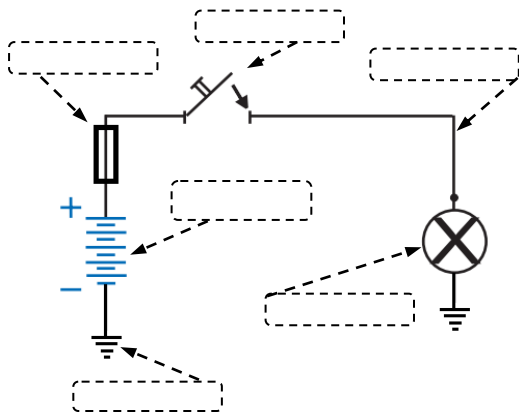
Al intervenir (medir o reparar) un sistema eléctrico en el automóvil es recomendable en algunos casos desconectar la batería y marcar con cinta de papel los conectores.

Si requiere de reparación o reemplazar parte del cableado, debe de considerar lo siguiente:

- Mantener el color, sección y largo del cable.
- Evaluar el estado de cajas de fusibles.
- Inspeccionar el estado y color de los terminales eléctricos (verde = oxido, blanco = sulfatación)
- Verifique la continuidad de cables y es estado de su aislación.

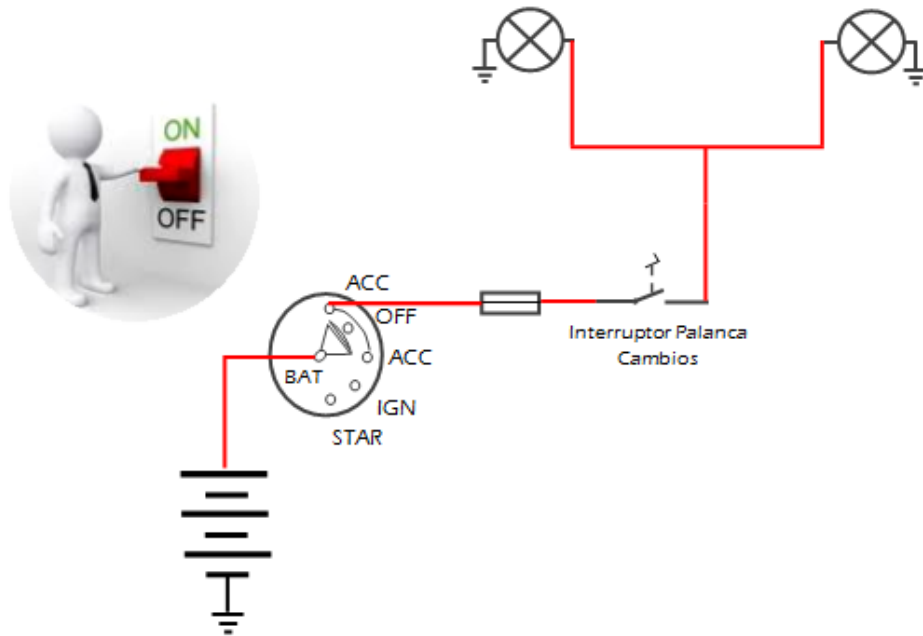


1.2.- Cada fabricante determina el tipo de equipamiento eléctrico que incorporara en el automóvil, estos elementos quedas demarcados en diagramas eléctricos que permiten ver sus conexiones y la ubicación de ellos en la carrocería. Indique que representa cada uno de los elementos señalados a continuación.



1.3.- En el panel eléctrico, arme un circuito eléctrico básico, replicando el diagrama adjunto.

**a. Luces de marcha atrás.**

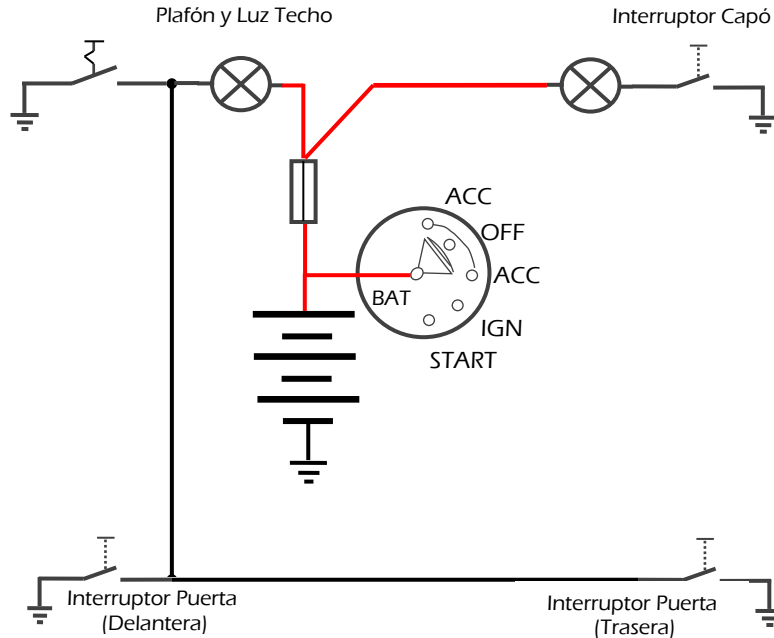


a.1.- En el recuadro siguiente confeccione un nuevo diagrama del circuito eléctrico anterior, pero representándolo según el esquema de cableado general normalizado, aplicando además la norma **DIN 72552** a los elementos o conectores que sean oportunos.

	30
	15
	31

**b. Luz de Cortesía o interior.**

Observe que en este tipo de circuito la polaridad negativa es la asociada a los interruptores que se encuentran generalmente en los sectores de las puertas. Situación contraria a la del circuito anterior.



b.1.- En el recuadro siguiente confeccione un nuevo diagrama del circuito eléctrico anterior, pero representándolo según el esquema de cableado general normalizado, aplicando además la norma **DIN 72552** a los elemento o conectores que sean oportunos.

---

30

---

15

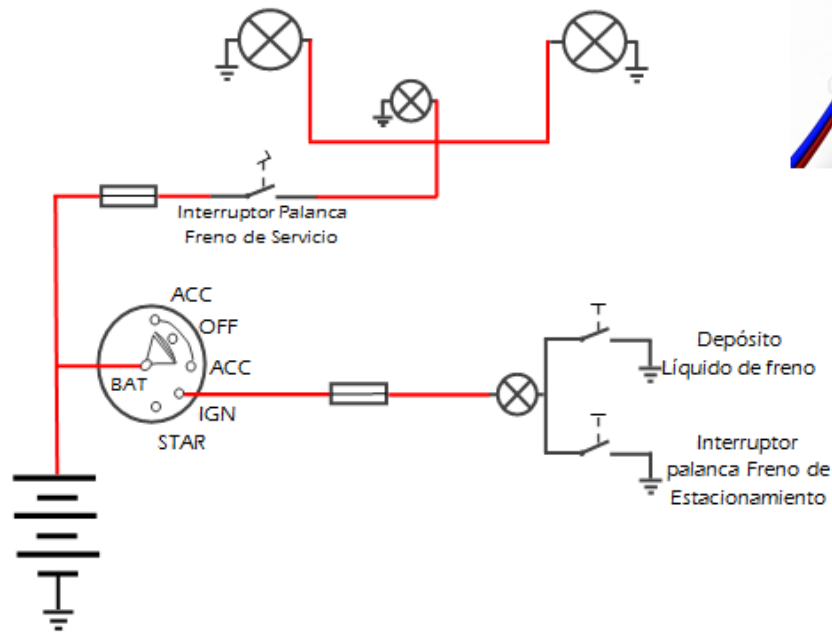
---

31

**c. Circuito Luces de Freno.**

Observe que en este tipo de circuito la polaridad positiva es la predominante, sin embargo la polaridad Negativa es asociada a los interruptores del depósito del líquido de freno y al accionamiento de la palanca de freno de mano.

Además son dos circuitos uno luz exterior y otro observable en el panel de instrumentos (luz testigo).



c.1.- En el recuadro siguiente confeccione un nuevo diagrama del circuito eléctrico anterior, pero representándolo según el esquema de cableado general normalizado, aplicando además la norma **DIN 72552** a los elemento o conectores que sean oportunos.

**30**

---

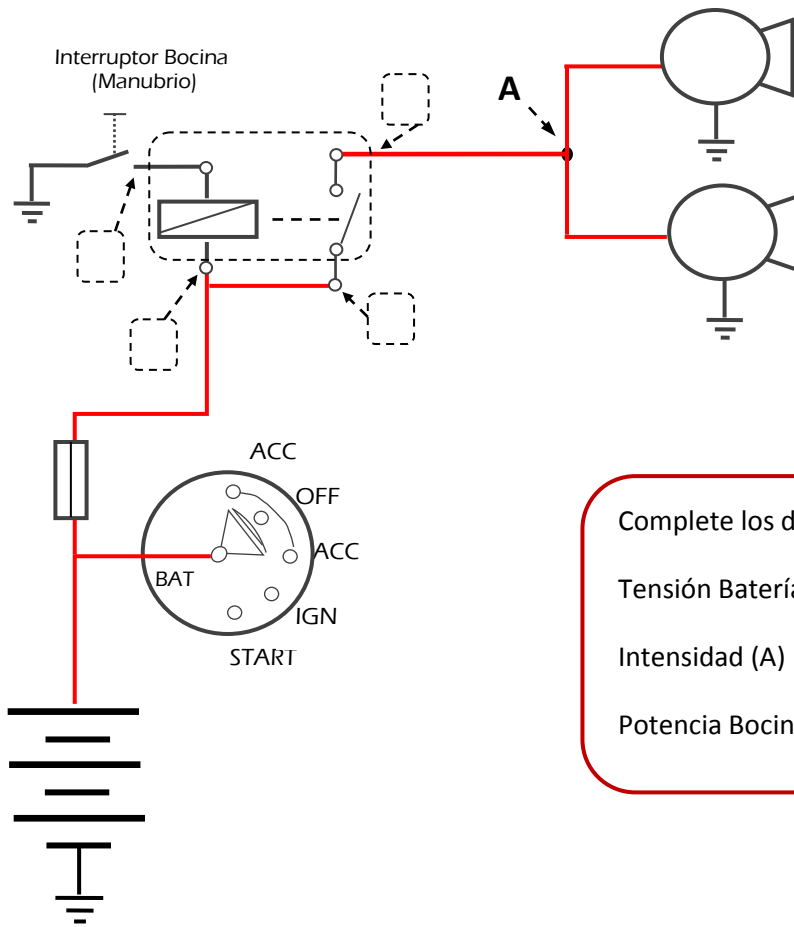
**15**

---

**31**

**d. Circuito Bocina.**

En los cuadrados segmentados escriba el número que correspondería según el terminal del relé.



Complete los datos solicitados:  
 Tensión Batería: \_\_\_\_\_ [v]  
 Intensidad (A) : \_\_\_\_\_ [A]  
 Potencia Bocinas: \_\_\_\_\_ [W]

d.1.- En el recuadro siguiente confeccione un nuevo diagrama del circuito eléctrico anterior, pero representándolo según el esquema de cableado general normalizado, aplicando además la norma **DIN 72552** a los elemento o conectores que sean oportunos.

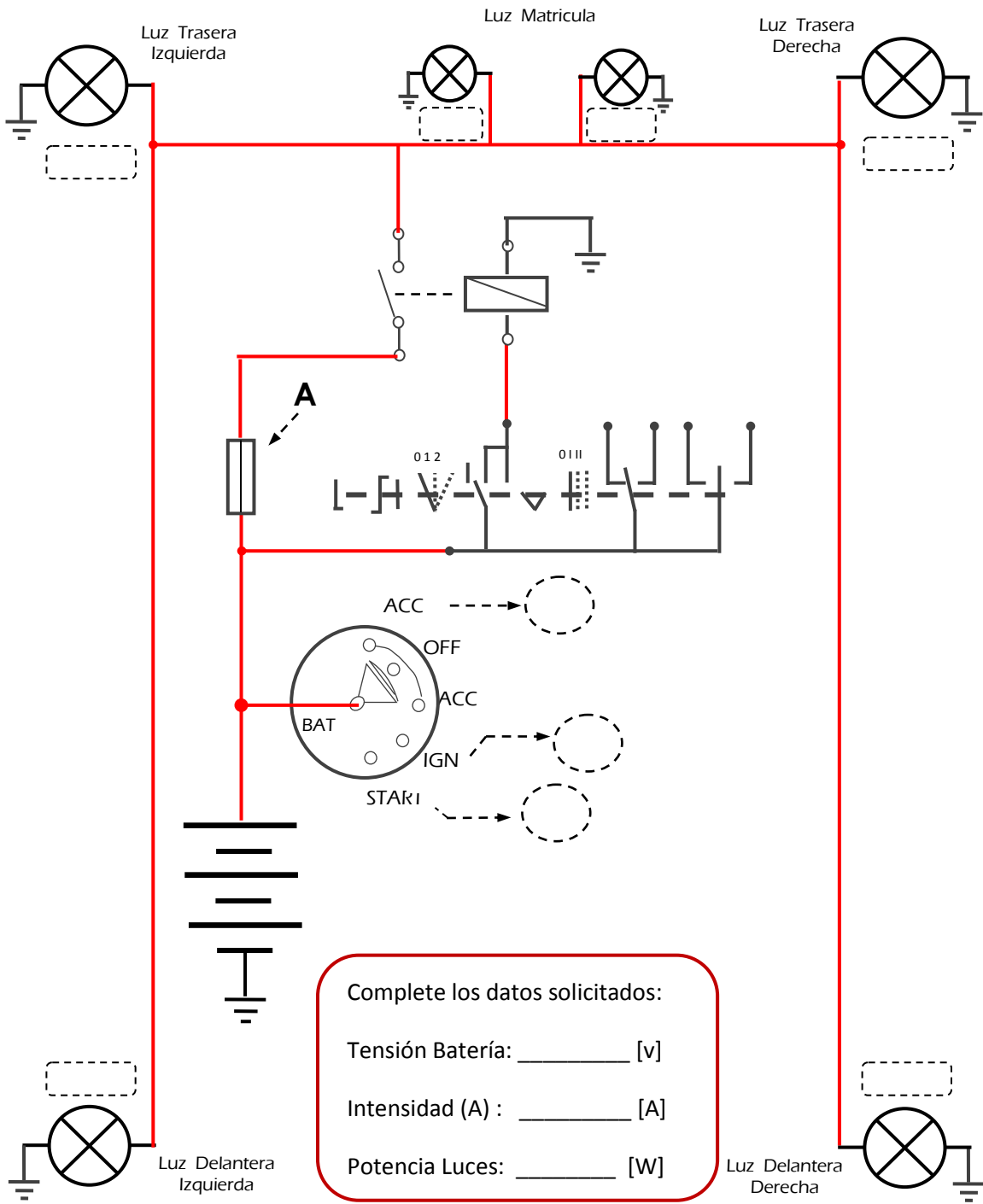
**30**

**15**

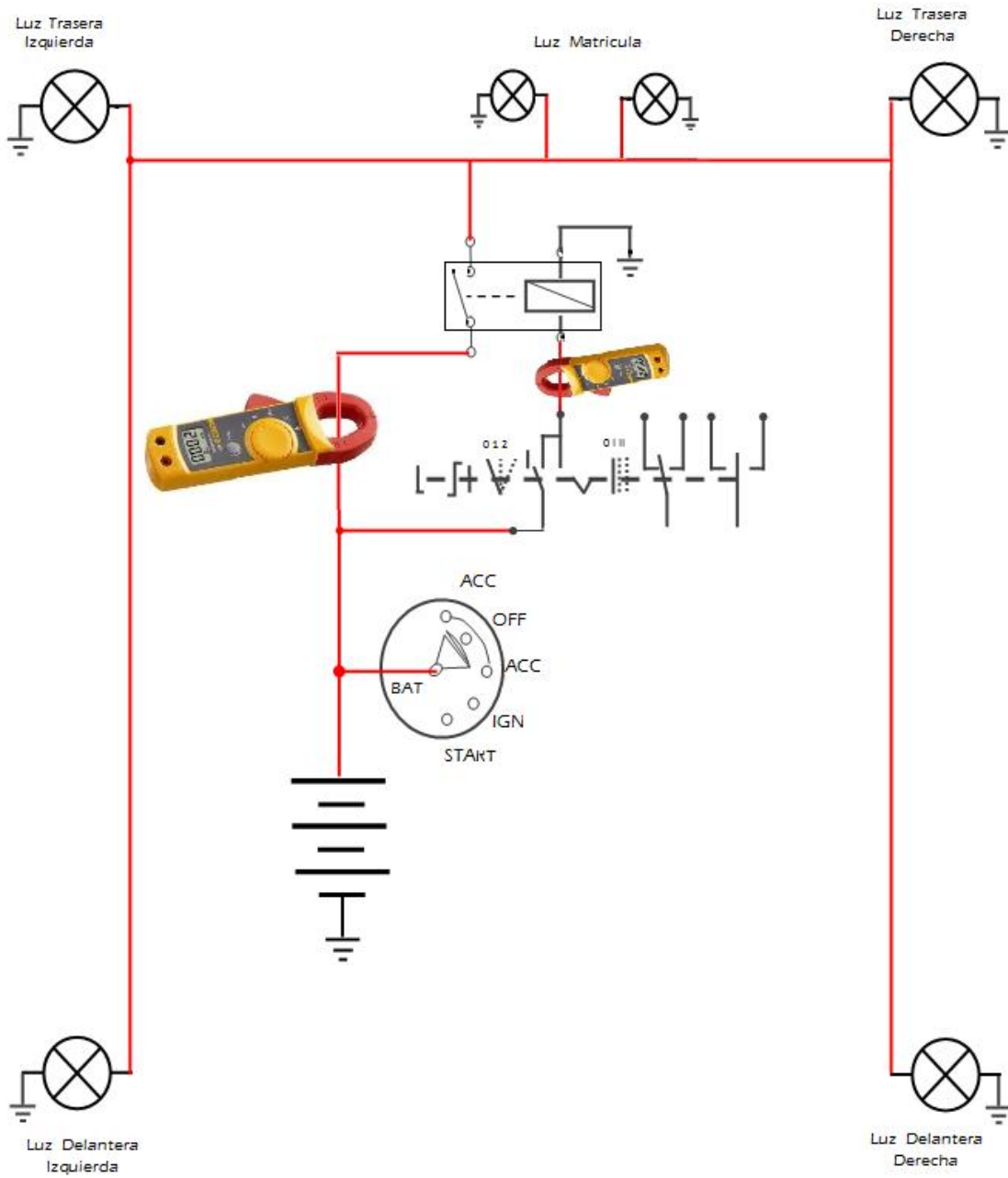
**31**

**f.- Circuito de Luces de Posición**

En el panel eléctrico arme un circuito, tal como lo indica la imagen. Luego registre el tipo de ampollita y su potencia en el rectángulo segmentado, calcule el valor del fusible y complete con la numeración adecuada cada círculo segmentado frente al conmutador de encendido.

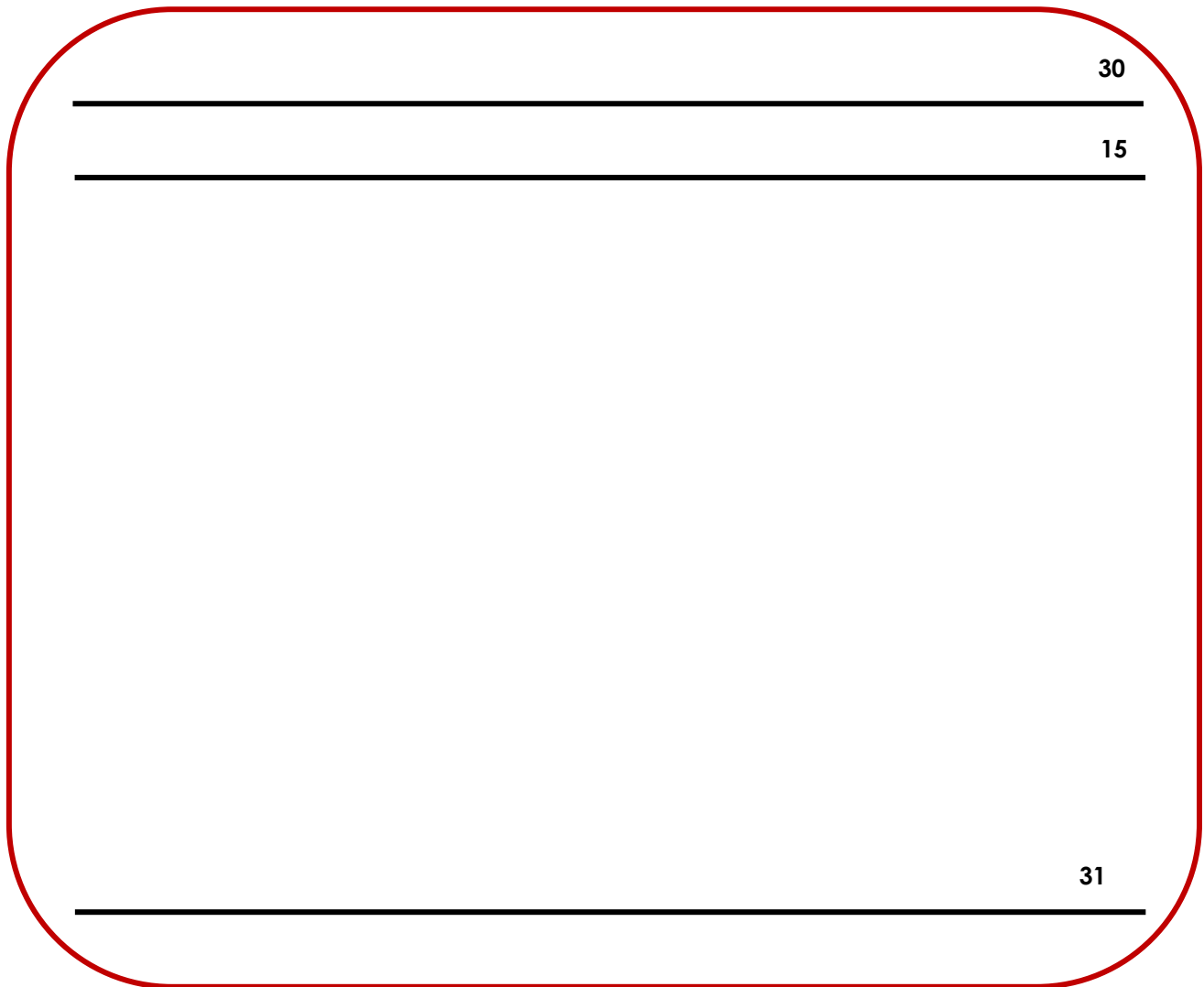


f.1. Con una pinza amperimétrica, verifique la intensidad del circuito de Potencia y de control. Luego compárelos valores de lectura del instrumento con los cálculos realizado anteriormente.



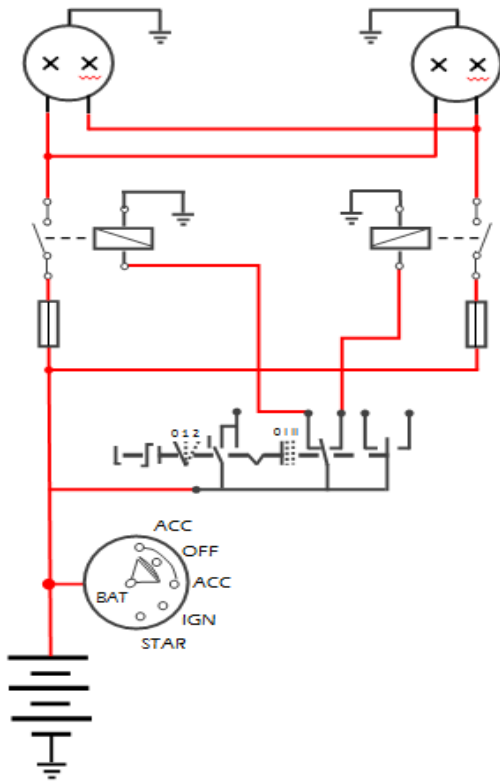


- f.2. En el recuadro siguiente confeccione un nuevo diagrama del circuito eléctrico anterior, pero representándolo según el esquema de cableado general normalizado, aplicando además la norma **DIN 72552** a los elementos o conectores que sean oportunos.



**g. Circuito Luces Cruce - Camino.**

Verifique la con instrumento la tensión que se desarrolla en el circuito de potencia y en el control.



Dibuje sobre la línea adecuada del circuito el siguiente símbolo  $\text{V}$  evidenciando en donde puedes medir la tensión de control y la de Potencia.

Circuito Potencia: \_\_\_\_\_ [V]

Circuito Control: \_\_\_\_\_ [V]

g.1.- En el recuadro siguiente confeccione un nuevo diagrama del circuito eléctrico anterior, pero representándolo según el esquema de cableado general normalizado, aplicando además la norma **DIN 72552** a los elemento o conectores que sean oportunos.

**30**

---

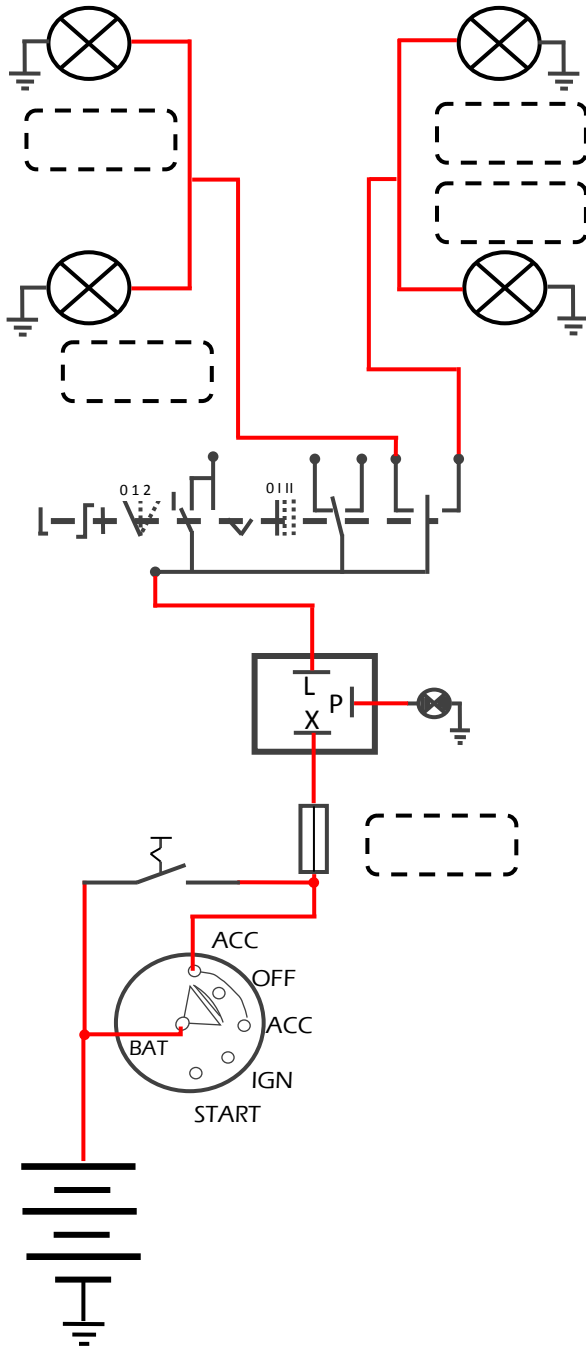
**15**

---

**31**

**g circuito de Luces de Viraje.**

Confeccione el circuito de luces de emergencia, y determine la intensidad de cada ampolla luego calcular el valor del fusible del circuito, (para determinar la intensidad, podrá usar un multímetro digital o análogo)



Recuerde que para medir intensidad se conecta el instrumento en serie al circuito.



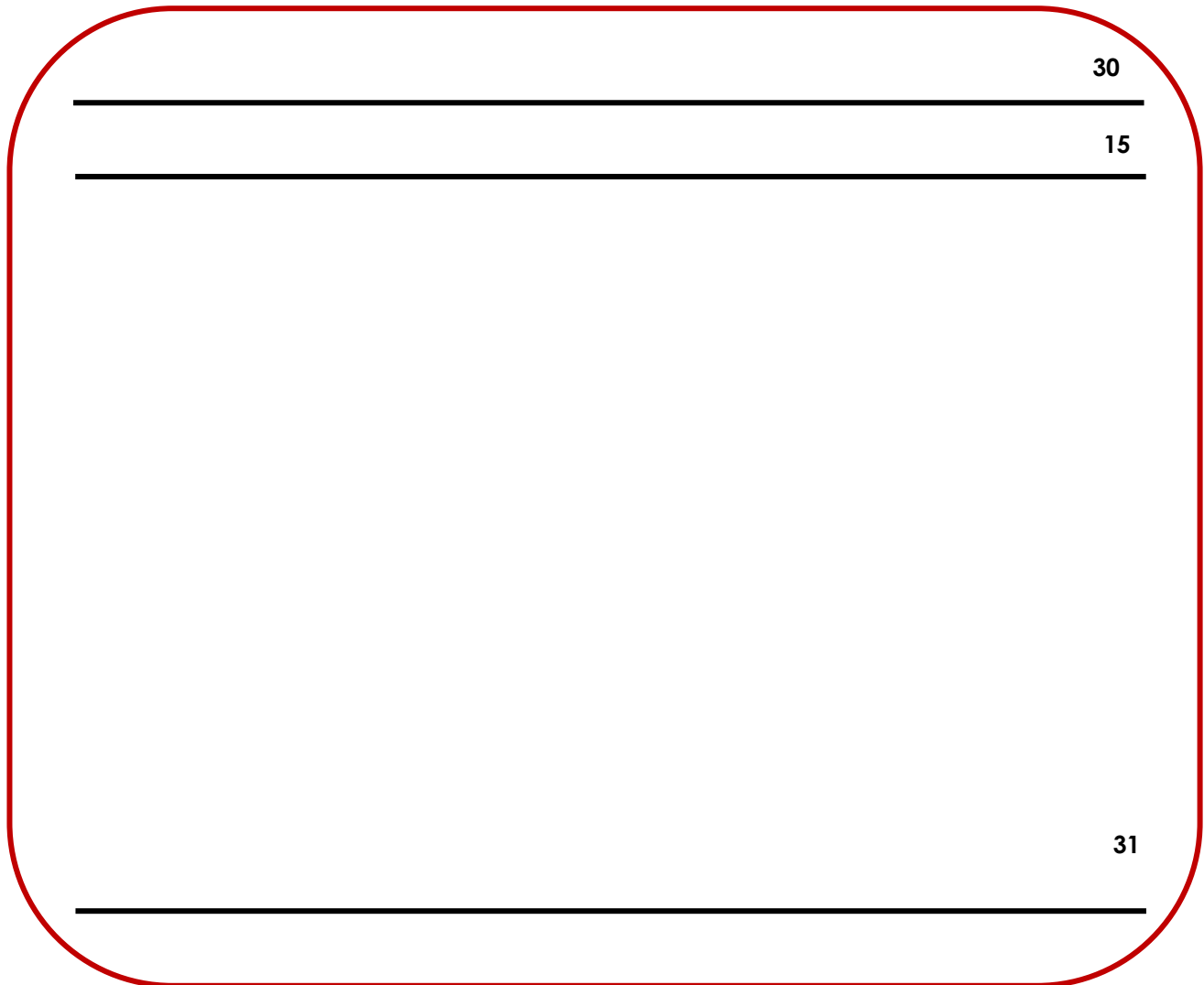
Complete los datos solicitados:

Tensión Batería: \_\_\_\_\_ [v]

Intensidad (A) : \_\_\_\_\_ [A]

Potencia Luces: \_\_\_\_\_ [W]

g.1.- En el recuadro siguiente, confeccione un nuevo diagrama del circuito anterior usando la idea de un esquema de cableado generar normalizado, aplicando la norma DIN **72552**



30

15

31