

1.5.2. Mida el voltaje y corriente en cada uno de los elementos del circuito. Anote los resultados de las mediciones en la tabla 1.1.

Tabla 1.1. Resultados obtenidos de voltaje y corriente, en cada elemento del circuito.

VARIABLE	VALOR CALCULADO	VALOR MEDIDO
V_{R1} (V)	2.053	2.05
I_{R1} (mA)	2.053	2.05
V_{R2} (V)	4.24	4.25
I_{R2} (mA)	1.088	1.09
V_{R3} (V)	2.123	2.12
I_{R3} (mA)	0.965	0.965
V_{R4} (V)	2.123	2.12
I_{R4} (mA)	0.965	0.965
V_{R5} (V)	3.695	3.7
I_{R5} (mA)	2.053	2.05

1.5.3. Verifique si se cumple la Ley de Kirchhoff de Voltajes en cada trayectoria cerrada, considerando las elevaciones de voltaje con signo positivo y las caídas de voltaje con signo negativo. Anote los resultados en la tabla 1.2.

Tabla 1.2. Verificación de la LKV.

VOLTAJE	Trayectoria 1		Trayectoria 2		Trayectoria 3	
	Calculado	Medido	Calculado	Medido	Calculado	Medido
V_T (V)	+10	+10			+10	+10
V_{R1} (V)	-2.053	-2.05			-2.053	-2.05
V_{R2} (V)	-4.24	-4.25	+4.24	+4.25		
V_{R3} (V)			-2.123	-2.12	-2.123	-2.12
V_{R4} (V)			-2.123	-2.12	-2.123	-2.12
V_{R5} (V)	-3.695	-3.7			-3.695	-3.7
$\sum V$	-0.012	0	-0.006	0.01	0.006	0.01

1.5.4. Verifique si se cumple la Ley de Kirchhoff de Corrientes en cada nodo, tomando con signo positivo las corrientes que entran al nodo y con signo negativo las que salen del nodo. Anote los resultados en la tabla 1.3.

Tabla 1.3. Verificación de la LCK.

Corriente	Nodo 1		Nodo 2		Nodo 3		Nodo 4		Nodo5	
	Calculado	Medido	Calculado	Medido	Calculado	Medido	Calculado	Medido	Calculado	Medido
$I_t(mA)$	+2.053	+2.05							-2.053	-2.05
$I_{R1}(mA)$	-2.053	-2.05	+2.053	+2.05						
$I_{R2}(mA)$			-1.088	-1.09			+1.088	+1.09		
$I_{R3}(mA)$			-0.965	-0.965	+0.965	+0.965				
$I_{R4}(mA)$					-0.965	+0.965	+0.965	+0.965		
$I_{R5}(mA)$							-2.053	-2.05	+2.053	-2.05
ΣI	0	0	0	0.005	0	0	0	0.005	0	0

1.5.5. Compare los resultados medidos con los valores obtenidos al analizar el circuito analíticamente y concluya al respecto.

Calculo del error porcentual de la LVK

Trayectoria 1

$$e\% = \frac{V_t - V_e}{V_t} \times 100 = \frac{-0.012 - 0}{-0.012} \times 100 = 1\%$$

Trayectoria 2

$$e\% = \frac{V_t - V_e}{V_t} \times 100 = \frac{-0.006 - 0.01}{-0.006} \times 100 = 2.66\%$$

Trayectoria 3

$$e\% = \frac{V_t - V_e}{V_t} \times 100 = \frac{0.006 - 0.01}{0.006} \times 100 = 0.67\%$$

Calculo del error porcentual de la LCK

Nodo 1

$$e\% = \frac{Vt - Ve}{Vt} \times 100\% = 0\%$$

Nodo 2

$$e\% = \frac{Vt - Ve}{Vt} \times 100 = \frac{0.005 - 0}{0.005} \times 100 = 1\%$$

Nodo 3

$$e\% = \frac{Vt - Ve}{Vt} \times 100 = 0\%$$

Nodo 4

$$e\% = \frac{Vt - Ve}{Vt} \times 100 = \frac{0.005 - 0}{0.005} \times 100 = 1\%$$

Nodo 5

$$e\% = \frac{Vt - Ve}{Vt} \times 100 = 0\%$$