



Proyecto	Rediseño de la instalación eléctrica y sistema de iluminación del bloque A del edificio CENIVAM
Documento	Cálculo económico de conductores
Fecha	11/07/2025
Elaborado por	Juan Diego Arenas & Francon Uriza

Tablero	Circuito	Calibre	Material	Sección [mm²]	Costo conductor [COP/m]	Longitud [m]	Costo intalacion [COP]	Corriente [A]	Resistencia[Ω/Km]	Resistencia Total [Ω]	Tiempo [h/año]	Costro energia [COP/KWh]	Pérdidas [KWh/año]	Costo pérdidas [COP]	Costo total [COP]	
TN1R	1	10 AWG	Cobre	5,26	\$ 4.000	6,18	\$ 24.720	10,00	3,28	0,0405408	1100	920,12	4,4595	\$ 4.103,26	\$ 28.823	
	2	8 AWG	Cobre	8,36	\$ 6.650	19,4	\$ 129.010	16,67	2,1	0,08148	1100	920,12	24,9066	\$ 22.917,09	\$ 151.927	
	3	10 AWG	Cobre	5,26	\$ 4.000	6,1	\$ 24.400	9,45	3,28	0,040016	1100	920,12	3,9309	\$ 3.616,88	\$ 28.017	
	4	8 AWG	Cobre	8,36	\$ 6.650	3	\$ 19.950	10,83	2,1	0,0126	1100	920,12	1,6256	\$ 1.495,77	\$ 21.446	
	5	10 AWG	Cobre	5,26	\$ 6.650	3	\$ 19.950	10,83	2,1	0,0126	1100	920,12	1,6256	\$ 1.495,77	\$ 21.446	
	6	10 AWG	Cobre	5,26	\$ 4.000	1	\$ 4.000	3,54	3,28	0,00656	1100	920,12	0,0904	\$ 83,20	\$ 4.083	
	8	10 AWG	Cobre	5,26	\$ 4.000	21	\$ 84.000	3,54	3,28	0,13776	1100	920,12	1,8990	\$ 1.747,30	\$ 85.747	
	11	10 AWG	Cobre	5,26	\$ 4.000	22,5	\$ 90.000	3,54	3,28	0,1476	1100	920,12	2,0346	\$ 1.872,10	\$ 91.872	
TN2	1	8 AWG	Cobre	8,36	\$ 6.650	6,18	\$ 41.097	14,83	2,1	0,025956	2000	920,12	11,4169	\$ 10.504,96	\$ 51.602	
	2	10 AWG	Cobre	5,26	\$ 4.000	13,09	\$ 52.360	8,33	3,28	0,0858704	2000	920,12	11,9169	\$ 10.964,98	\$ 63.325	
	3	6 AWG	Cobre	13,3	\$ 10.200	15,8	\$ 161.160	45,33	1,32	0,041712	2000	920,12	171,4204	\$ 157.727,32	\$ 318.887	
	4	8 AWG	Cobre	8,36	\$ 6.650	25,5	\$ 169.575	17,17	2,1	0,1071	2000	920,12	63,1481	\$ 58.103,80	\$ 227.679	
	5	6 AWG	Cobre	13,3	\$ 10.200	14,84	\$ 151.368	35,33	1,32	0,0391776	2000	920,12	97,8037	\$ 89.991,10	\$ 241.359	
	6	6 AWG	Cobre	13,3	\$ 10.200	17,9	\$ 182.580	38,33	1,32	0,047256	2000	920,12	138,8560	\$ 127.764,17	\$ 310.344	
	7	6 AWG	Cobre	13,3	\$ 10.200	31,7	\$ 323.340	21,67	1,32	0,083688	2000	920,12	78,5979	\$ 72.319,51	\$ 395.660	
	8	8 AWG	Cobre	8,36	\$ 6.650	62,4	\$ 414.960	6,25	2,1	0,26208	3450	920,12	35,3194	\$ 32.498,06	\$ 447.458	
	9	10 AWG	Cobre	5,26	\$ 4.000	43,3	\$ 173.200	6,33	3,28	0,284048	3450	920,12	39,2661	\$ 36.129,56	\$ 209.330	
	10	10 AWG	Cobre	5,26	\$ 4.000	39,9	\$ 159.600	3,92	3,28	0,261744	3450	920,12	13,8761	\$ 12.767,69	\$ 172.368	
	11	6 AWG	Cobre	13,3	\$ 10.200	30	\$ 306.000	22,50	1,32	0,0792	2000	920,12	80,1900	\$ 73.784,42	\$ 379.784	
TN3	1	10 AWG	Cobre	5,26	\$ 4.000	13,2	\$ 52.800	8,33	3,28	0,086592	4500	920,12	27,0384	\$ 24.878,53	\$ 77.679	
	2	10 AWG	Cobre	5,26	\$ 4.000	15,8	\$ 63.200	8,33	3,28	0,103648	4500	920,12	32,3641	\$ 29.778,85	\$ 92.979	
	3	10 AWG	Cobre	5,26	\$ 4.000	9,1	\$ 36.400	20,00	3,28	0,059696	4500	920,12	107,4528	\$ 98.869,47	\$ 135.269	
	4	10 AWG	Cobre	5,26	\$ 4.000	15,9	\$ 63.600	11,33	3,28	0,104304	4500	920,12	60,2523	\$ 55.439,30	\$ 119.039	
	5	10 AWG	Cobre	5,26	\$ 4.000	14,7	\$ 58.800	19,00	3,28	0,096432	4500	920,12	156,6538	\$ 144.140,28	\$ 202.940	
	6	10 AWG	Cobre	5,26	\$ 4.000	7,5	\$ 30.000	12,50	3,28	0,0492	4500	920,12	34,5938	\$ 31.830,40	\$ 61.830	
	7	10 AWG	Cobre	5,26	\$ 4.000	18,6	\$ 74.400	10,67	3,28	0,122016	4500	920,12	62,5112	\$ 57.517,85	\$ 131.918	
	8	10 AWG	Cobre	5,26	\$ 4.000	15	\$ 60.000	10,83	3,28	0,0984	4500	920,12	51,9355	\$ 47.786,92	\$ 107.787	
	9	10 AWG	Cobre	5,26	\$ 4.000	30	\$ 120.000	2,99	3,28	0,1968	3450	920,12	6,0700	\$ 5.585,10	\$ 125.585	
	10	10 AWG	Cobre	5,26	\$ 4.000	39,25	\$ 157.000	2,92	3,28	0,25748	3450	920,12	7,5741	\$ 6.969,04	\$ 163.969	
	11	10 AWG	Cobre	5,26	\$ 4.000	58,98	\$ 235.920	4,25	3,28	0,3869088	3450	920,12	24,1105	\$ 22.184,52	\$ 258.105	
TD-TN1R	-	4/0 AWG	Cobre	107	\$ 78.950	6	\$ 473.700	22,79	0,164	0,005904	600	920,12	5,519598708	\$ 5.078,69	\$ 478.778,69	
TD-TN2	-	4/0 AWG	Cobre	107	\$ 78.950	8,25	\$ 651.338	40,11	0,164	0,008118	600	920,12	23,50860593	\$ 21.630,74	\$ 672.968,24	
TD-TN3	-	4/0 AWG	Cobre	107	\$ 78.950	12	\$ 947.400	37,03	0,164	0,011808	600	920,12	29,1444775	\$ 26.816,42	\$ 974.216,42	
															\$ 6.854.221	TOTAL