

DOCUMENTO ANEXO DEL ESTUDIO PREVIO No. 3

1. INVENTARIO DE LUMINARIAS INSTALADAS EN EL SISTEMA DE ALUMBRADOPÚBLICO.

El inventario actual de luminarias instaladas en el Sistema de Alumbrado Público del municipio de Neiva, se encuentra de la siguiente manera:

ESTUDIO TECNICO NEIVA, HUILA		MUNICIPIO:	NEIVA		
		CORREGIMIENTO:	TODOS		
TECNOLOGIA	POTENCIA (W)	PERDIDA EN LA REACTANCIA (W)	CANTIDAD	POTENCIA INSTALADA (W)	CONSUMO CON REACTANCIA (KW-H-MES)
INCANDESCENTE	100	0	16	1,600.00	576
MERCURIO	100	12	71	7,952.00	2,863
SODIO	70	11	24459	1,981,179.00	713,224
	150	19	2971	502,099.00	180,756
	250	29	2908	811,332.00	292,080
	400	40	28	12,320.00	4,435



Municipio de Neiva



ESTUDIO TECNICO NEIVA, HUILA		MUNICIPIO:	NEIVA		
		CORREGIMIENTO:	TODOS		
TECNOLOGIA	POTENCIA (W)	PERDIDA EN LA REACTANCIA (W)	CANTIDAD	POTENCIA INSTALADA (W)	CONSUMO CON REACTANCIA (KW-H-MES)
MIXTAS	160	0	3	480.00	173
METAL HALIDE	100	13	9	1,017.00	366
	150	15	66	10,890.00	3,920
	250	27	34	9,418.00	3,390
	400	58	1643	752,494.00	270,898
	1000	58	163	172,454.00	62,083
FLUORESCENTE	32	12	40	1,760.00	634
	80	20	24	2,400.00	864
HALOGENO	150	0	8	1,200.00	432
LED	10	0	2	20.00	7
	12	0	1	12.00	4
	20	0	24	480.00	173
	30	0	76	2,280.00	821
	32	0	3	96.00	35
	35	0	11	385.00	139
	37	0	32	1,184.00	426
	38	0	55	2,090.00	752
	40	0	443	17,720.00	6,379
	42	0	13	546.00	197
	48	0	20	960.00	346
	50	0	244	12,200.00	4,392
	56	0	53	2,968.00	1,068
	60	0	318	19,080.00	6,869
	66	0	1	66.00	24
	70	0	8	560.00	202
	71	0	11	781.00	281
	72	0	1	72.00	26
	74	0	136	10,064.00	3,623
	75	0	117	8,775.00	3,159
78	0	15	1,170.00	421	
80	0	67	5,360.00	1,930	
100	0	509	50,900.00	18,324	
101	0	32	3,232.00	1,164	

ESTUDIO TECNICO NEIVA, HUILA		MUNICIPIO:		NEIVA	
		CORREGIMIENTO:		TODOS	
TECNOLOGIA	POTENCIA (W)	PERDIDA EN LA REACTANCIA (W)	CANTIDAD	POTENCIA INSTALADA (W)	CONSUMO CON REACTANCIA (KW-H-MES)
	107	0	106	11,342.00	4,083
	110	0	132	14,520.00	5,227
	150	0	179	26,850.00	9,666
	200	0	209	41,800.00	15,048
	300	0	1	300.00	108
	400	0	17	6,800.00	2,448
CARGA TOTAL			35,279	4,511,208	1,624,035

Tabla 15 Carga Existente

Adicionalmente, el Municipio de Neiva cuenta con 38 Zonas Exclusivas cuyas características se encuentran resumidas en la siguiente tabla:

ESTUDIO TECNICO NEIVA, HUILA		MUNICIPIO:		NEIVA	
		ZONA:		ZONAS EXCLUSIVAS	
TECNOLOGIA	POTENCIA (W)	PERDIDA EN LA REACTANCIA (W)	CANTIDAD	POTENCIA INSTALADA (W)	CONSUMO CON REACTANCIA (KW-H-MES)
MERCURIO	100	12	4	448.00	161
SODIO	70	11	471	38,151.00	13,734
	150	19	27	4,563.00	1,643
METAL HALIDE	250	29	119	33,201.00	11,952
	250	27	4	1,108.00	399
	400	58	177	81,066.00	29,184
HALOGENO	1000	58	2	2,116.00	762
	150	0		-	-
	60	0	10	600.00	216
	100	0	13	1,300.00	468
	150	0	8	1,200.00	432
	200	0	90	18,000.00	6,480
CARGA TOTAL			925	181,753	65,431

Tabla 17 Carga Existente en Zonas Exclusivas

2. CLASIFICACIÓN DE VÍAS EN EL MUNICIPIO DE NEIVA.

A cada vía pública del municipio de Neiva, le corresponde un tipo de alumbrado específico que determina sus niveles mínimos de iluminación. Los tipos de alumbrado se determinan de acuerdo al tipo de vía, bajo los criterios descritos en el RETILAP y en el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) para Neiva; los cuales están asociados a las características de las vías, siendo las principales: la velocidad de circulación y el número de vehículos. Toda vía caracterizada con estas dos variables se les asignará un tipo de iluminación conforme a la Tabla 510.1.1a.

Otros factores a tener en cuenta son la complejidad de la circulación, controles del tráfico tipos de usuarios de las vías y existencia de separadores. En tal sentido y por criterios de uso racional y eficiente de energía, una vía podrá disponer, en ciertas horas, de un alumbrado con clasificación inferior a la resultante de la aplicación de la tabla 510.1.1 a., utilizando la Tabla 510.1.1 b. En el mismo sentido, de acuerdo con las condiciones de control de tráfico y de existencia de separación de diferentes usuarios en la vía, también podrá usarse una clase de iluminación diferente. Las condiciones para disponer de dos clases de iluminación en una vía o su cambio como criterio inicial de diseño se establecen en la Tabla 510.1.1 b. adaptada de la tabla 1 de la NTC 900.

Luego de realizar el análisis previo del comportamiento vial del municipio se realizó la clasificación con base a la Tabla No. 6 RETILAP 5.10.1.1.a Tal y como se muestra a continuación

CALLE /VIA	CORREGIMIENTO	TIPO VIA	ANCHO DE VIA
CL 25	CASCO URBANO	M5	6
LA CL 37	CASCO URBANO	M5	6
SI CL 39	CASCO URBANO	M5	6
CV CR 4W	CASCO URBANO	M5	6
CR 3-1	CASCO URBANO	M3	7
CR 3-2	CASCO URBANO	M3	7
CL 15-2	CASCO URBANO	M4	6
SI CL 32A	CASCO URBANO	M5	6
LI CR 1	CASCO URBANO	M4	7



CALLE VIA	CORREGIMIENTO	TIPO VIA	ANCHO DE VIA
LR CR 5	CASCO URBANO	M4	7
LR CL 74	CASCO URBANO	M4	6
CA CR 1F	CASCO URBANO	M5	7
SF CR 5W	CASCO URBANO	M5	6
CR 30	CASCO URBANO	M5	6
CL 4 S	CASCO URBANO	M5	7
CL 10 S	CASCO URBANO	M5	7
CA CR 1B	CASCO URBANO	M5	7
CA CR 1F	CASCO URBANO	M5	7
CL 2 S	CASCO URBANO	M4	7
PS CL 48-TR2	CASCO URBANO	M4	6
CL 11 S	CASCO URBANO	M4	6
SI CR 6W	CASCO URBANO	M3	7
CL 1B	CASCO URBANO	M4	7
CR 10A	CASCO URBANO	M4	7
SI CR 6W	CASCO URBANO	M4	7
TA CL 55	CASCO URBANO	M4	6
CR 2W	CASCO URBANO	M2	8
VIA A BOGOTA-TR1	CASCO URBANO	M2	8
VIA A BOGOTA-TR2	CASCO URBANO	M2	8
CL 8 -TR 1	CASCO URBANO	M4	7
CL 8 -TR 2	CASCO URBANO	M3	7
CL 8 -TR 3	CASCO URBANO	M2	7
CL 8 -TR 4	CASCO URBANO	M2	7
CL 8 -TR 5	CASCO URBANO	M3	7
CL 8 -TR 6	CASCO URBANO	M3	7
CL 8 -TR 7	CASCO URBANO	M2	7
CL 18	CASCO URBANO	M4	6
PR CL 50	CASCO URBANO	M4	6
VMI CR 1E	CASCO URBANO	M4	6
VL CL 44	CASCO URBANO	M5	6
VC CL 83ABIS	CASCO URBANO	M5	6
LG CL 55B	CASCO URBANO	M5	6
VM CR 26	CASCO URBANO	M4	6
VF CR 7	CASCO URBANO	M2	8
CR 1	CASCO URBANO	M3	6
CR 2	CASCO URBANO	M3	6

CALLE / VIA	CORREGIMIENTO	TIPO VIA	ANCHO DE VIA
CR 1	CASCO URBANO	M3	6
LF CL 64-2	CASCO URBANO	M4	6
CR 1	CASCO URBANO	M3	6
CR 2	CASCO URBANO	M3	6
CR 2	CASCO URBANO	M3	6
CL 19-TR1	CASCO URBANO	M4	6
CL 19-TR2	CASCO URBANO	M3	7
GC CL 61A	CASCO URBANO	M4	6
3M CL 69B	CASCO URBANO	M4	6
CR 10	CASCO URBANO	M4	7
CL 38S	CASCO URBANO	M2	8
3M CR 7-TR1	CASCO URBANO	M3	7
3M CR 7-TR2	CASCO URBANO	M2	8
EC CL 64	CASCO URBANO	M4	6
CR 2-TR1	CASCO URBANO	M2	8
CR 2-TR2	CASCO URBANO	M2	8
CR 7 -TR1	CASCO URBANO	M2	8
CR 7 -TR2	CASCO URBANO	M2	8
CR 33	CASCO URBANO	M2	8

Tabla 22 Clasificación de vías Neiva según RETILAP

En la Tabla Se observa que 15 del total de las vías tipo del municipio corresponde a vías M5 siendo estas las vías pertenecientes a barrios y a urbanizaciones, siguiendo con 22 vías clasificadas como vías M4 que son vías primarias o colectoras, posteriormente cuenta con 14 vías M3 y finalmente cuenta con 14 vías M2 siendo estas vías la de mayor importancia para el municipio dado su alto impacto en la movilidad. En el grafico 15 se observa la clasificación vial según RETILAP del municipio en porcentaje. Donde se evidencia que las vías M4 son el 34% de las vías del municipio, mientras que las vías M2 corresponden al 22% del total de las vías.

3. CARACTERIZACIONES TOPOLÓGICAS DE LA INFRAESTRUCTURA DEL SISTEMA DE ALUMBRADO PÚBLICO DEL MUNICIPIO DE NEIVA.

La estructura o topología de una red puede variar considerablemente; el diseño físico está determinado por el terreno disponible y su geología. La topología varía dependiendo de las restricciones de presupuesto, condiciones del sistema, las características de las luminarias y la potencia de estas, y por ultimo las condiciones de la vía (ancho de vía y la existencia o no de separadores).

En la infraestructura actual de Alumbrado público con que cuenta el municipio de Neiva, del total de luminarias diseñadas, cumplirían el 65%. Para el diseño actual, según simulaciones no cumplirían el 35% de las luminarias instaladas en vías vehiculares. Lo anterior se debe a variables externas en las vías, tales como:

- Infraestructura: Cabe resaltar que el proyecto contempla solo la sustitución de las luminarias existentes y, por tanto, se contará con la postería actualmente instalada en el municipio. Ante esto, se evidencian distancias elevadas entre los postes y dificultad para variar la altura de montaje de las luminarias, debido a la existencia de redes y otros equipos eléctricos que lo impiden.
- Vegetación: En algunas situaciones existen árboles que por su densidad generan gran cantidad de sombras.