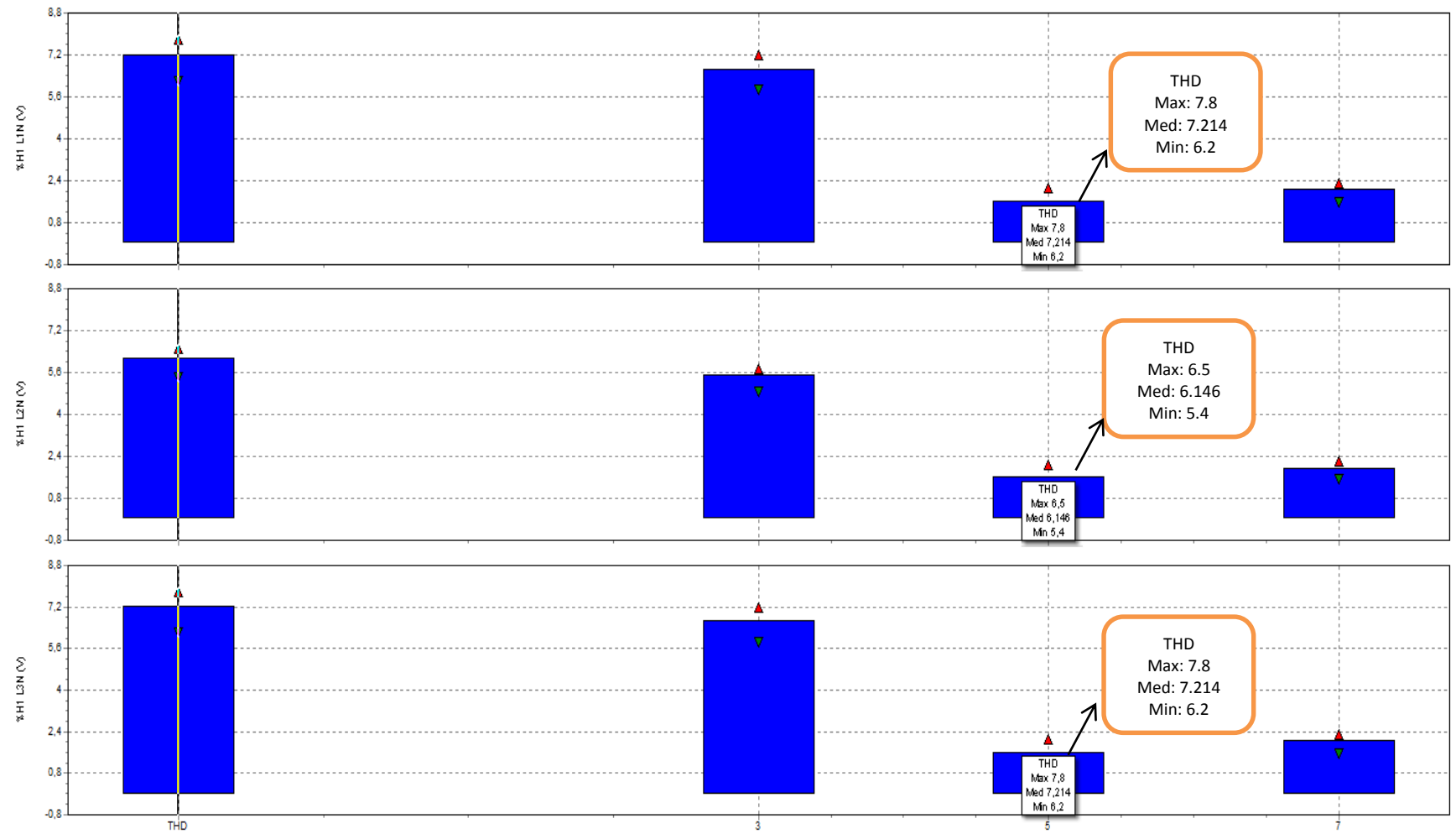
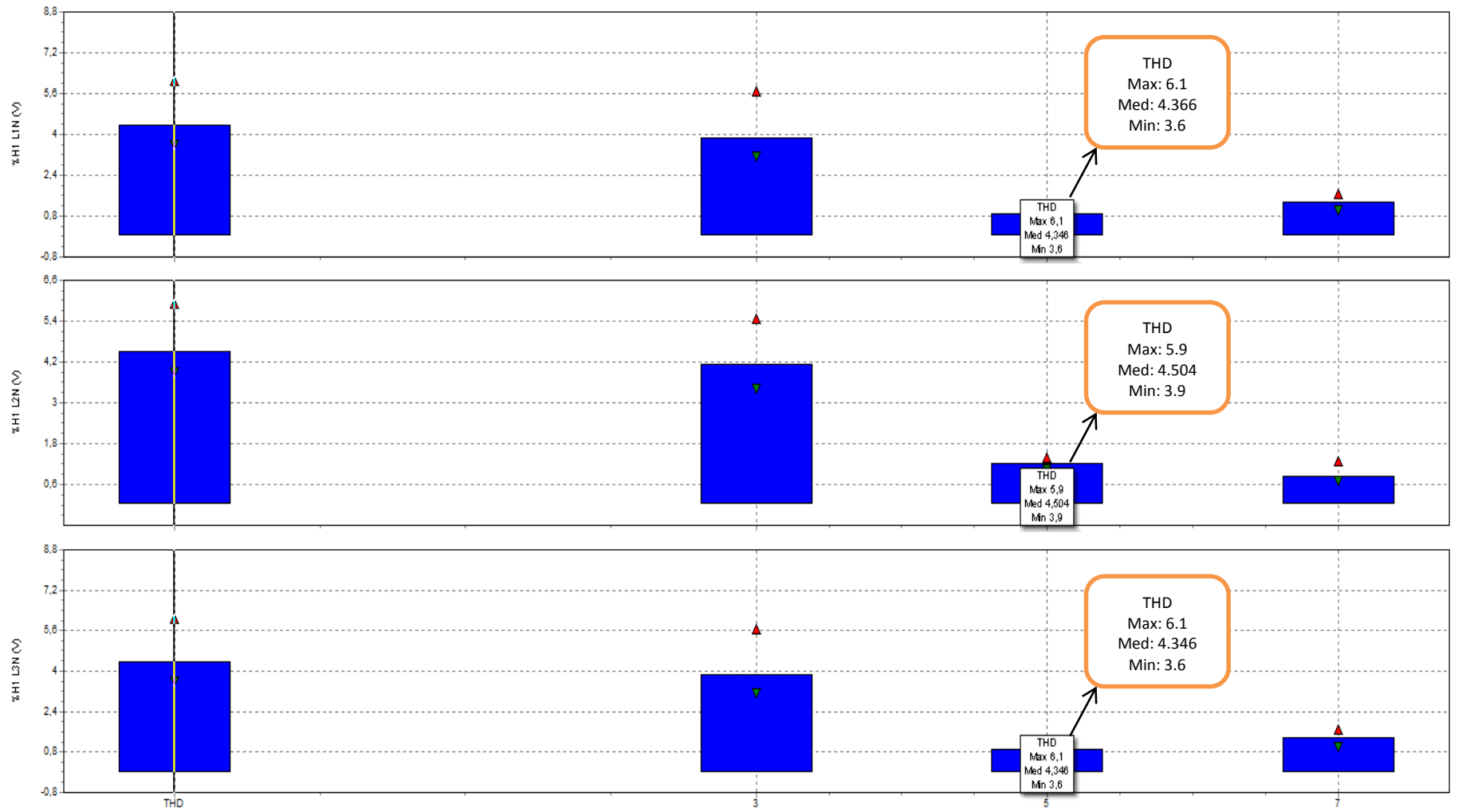
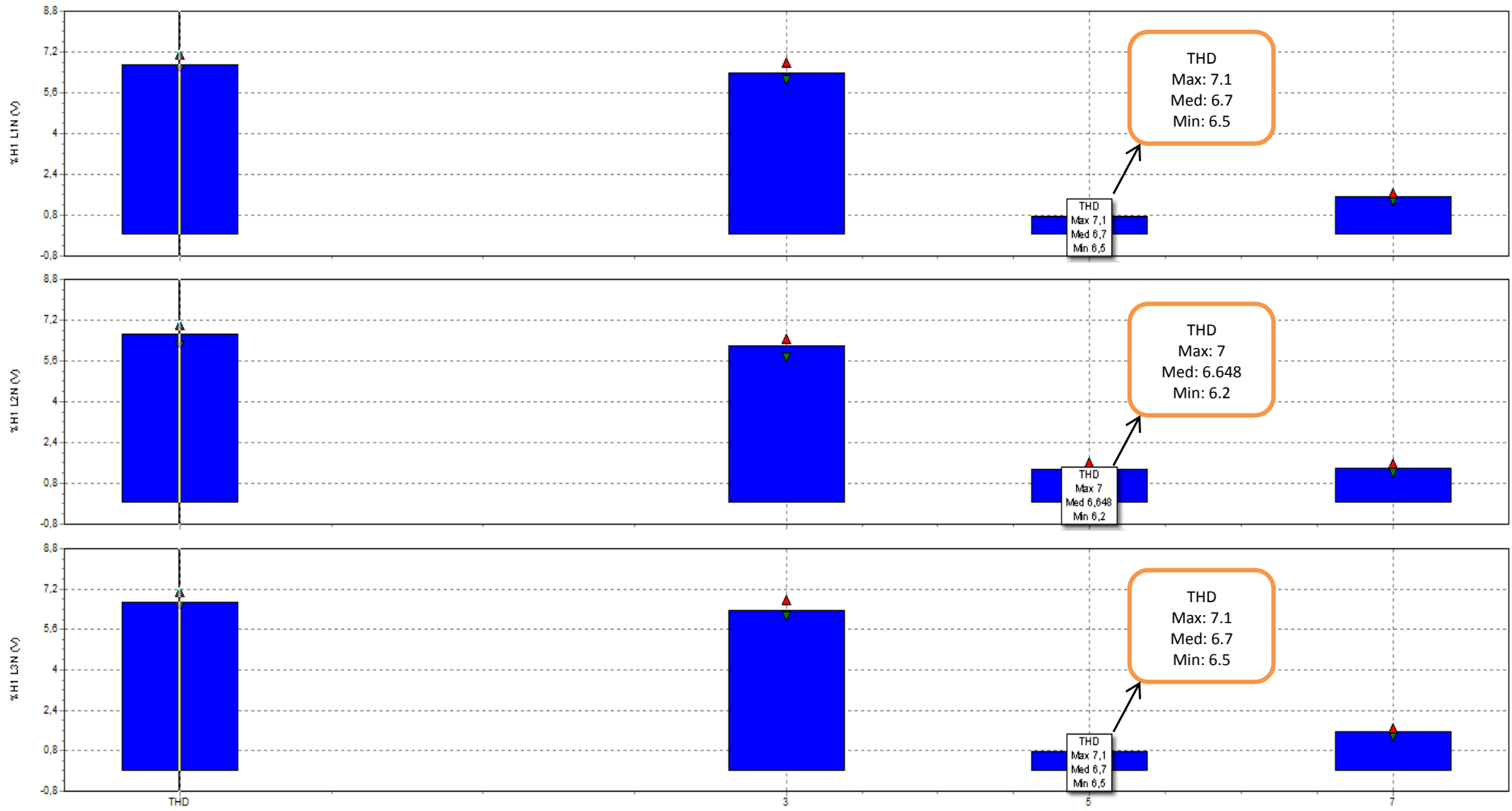


# ANEXOS

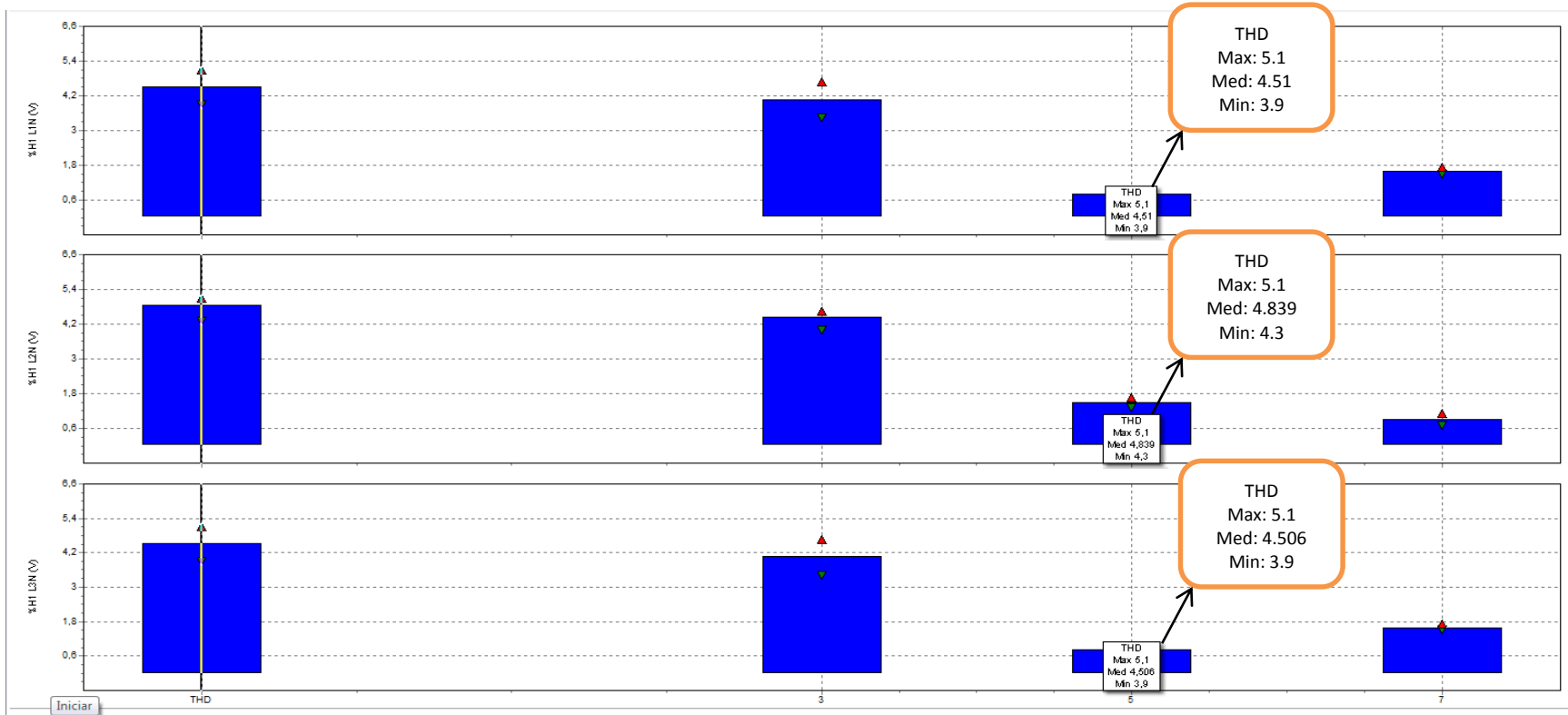
## ANEXO 1. THD EN VOLTAJE LUMINARIA DE 100, 150 Y 250W, RESPECTIVAMENTE SODIO





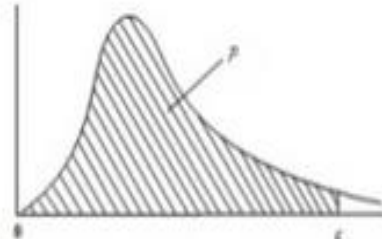


# LUMINARIA DE MERCURIO DE 250 WATTS



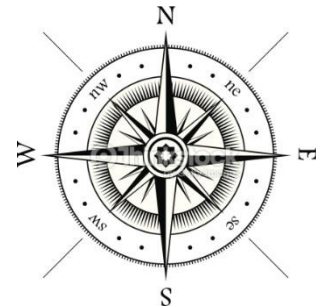
## ANEXO 2. VALORES CRÍTICOS DE DISTRIBUCIÓN PARA EL CHI-CUADRADO

$$p = P(X \leq c)$$

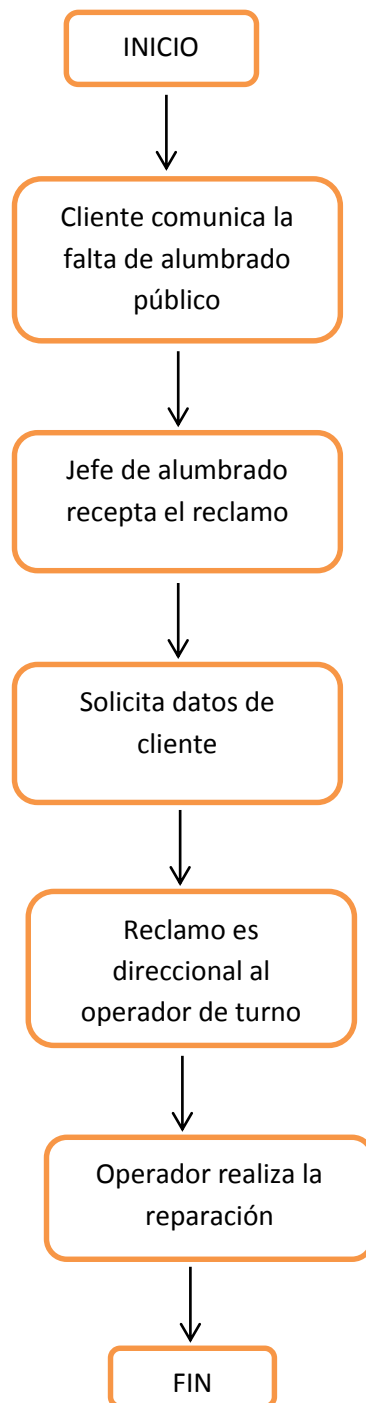


$p$	0,005	0,01	0,025	0,05	0,1	0,9	0,95	0,975	0,99	0,995
$\nu=1$	0,00004	0,0002	0,001	0,004	0,016	2,706	3,841	5,024	6,635	7,879
2	0,010	0,020	0,051	0,103	0,211	4,605	5,991	7,378	9,210	10,597
3	0,072	0,115	0,216	0,352	0,584	6,251	7,815	9,348	11,345	12,838
4	0,207	0,297	0,484	0,711	1,064	7,779	9,488	11,143	13,277	14,860
5	0,412	0,554	0,831	1,145	1,610	9,236	11,070	12,833	15,086	16,750
6	0,676	0,872	1,237	1,635	2,204	10,645	12,592	14,449	16,812	18,548
7	0,989	1,239	1,690	2,167	2,833	12,017	14,067	16,013	18,475	20,278
8	1,344	1,646	2,180	2,733	3,490	13,362	15,507	17,535	20,090	21,955
9	1,735	2,088	2,700	3,325	4,168	14,684	16,919	19,023	21,666	23,589
10	2,156	2,558	3,247	3,940	4,865	15,987	18,307	20,483	23,209	25,188
11	2,603	3,053	3,816	4,575	5,578	17,275	19,675	21,920	24,725	26,757
12	3,074	3,571	4,404	5,226	6,304	18,549	21,026	23,337	26,217	28,300
13	3,565	4,107	5,009	5,892	7,042	19,812	22,362	24,736	27,688	29,819
14	4,075	4,660	5,629	6,571	7,790	21,064	23,685	26,119	29,141	31,319
15	4,601	5,229	6,262	7,261	8,547	22,307	24,996	27,488	30,578	32,801
16	5,142	5,812	6,908	7,962	9,312	23,542	26,296	28,845	32,000	34,267
17	5,697	6,409	7,564	8,677	10,084	24,769	27,597	30,191	33,409	35,719

### ANEXO 3. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL AREA DE ESTUDIO



**ANEXO 4. DIAGRAMA PARA LA REPARACIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO DE LA ELECO S.A.**





## ANEXO 5. FICHA ACTUAL PARA EL MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO DE LA ELEPCO S.A

MANTENIMIENTO DE ALUMBRADO PÚBLICO																											
ELEPCO S. A.		Luminaria									Luminaria Orna.			Luminaria y Accesorios											Direc. o Sect.	Obs.	Egre so
		Sodio (W)					Mercurio (W)							Balustr o	Ignit or	Capa c.	Foto c.	Foco	Cond .	B. Sok	Boqu .	F. Tem po	Rel é	DP9			
Fech a	Post e	70	100	150	250	400	125	175	250	P. Orna.	Refle c.	R. Proy.	Balustr o	Ignit or	Capa c.	Foto c.	Foco	Cond .	B. Sok	Boqu .	F. Tem po	Rel é	DP9	Cuñ a	Direc. o Sect.	Obs.	Egre so
		1																									
	1568 34	1																									
	8308 0							2								1	1										
	8311 4						1										1										
	8312 3	1															1										
	8312 4	1											1			1	1										
	8314 1	1															1										
	8314 2	1														1								1			
	2293 68	1											1	1			1										
02/0 7/13	S/N	1															1										
	S/N	1														1											
	S/N	1											1	1		1	1										
	S/N	1														1											

**ANEXO 6. ACCESORIOS REEMPLAZADOS DE LUMINARIAS DE SODIO Y MERCURIO POR MESES DEL AÑO 2013**

**LUMINARIAS DE SODIO**

<b>LUMINARIA DE 70W</b>	
BALASTRO	6
IGNITOR	9
CAPACITOR	0
FOTOCELULA	42
CONDENSADOR	1
FOCO	72

<b>LUMINARIA DE 100W</b>	
BALASTRO	2
IGNITOR	4
CAPACITOR	0
FOTOCELULA	13
CONDENSADOR	0
FOCO	22

<b>LUMINARIA DE 150 W</b>	
BALASTRO	0
IGNITOR	2
CAPACITOR	2
FOTOCELULA	8
CONDENSADOR	0
FOCO	18

<b>LUMINARIA DE 250W</b>	
BALASTRO	1
IGNITOR	2
CAPACITOR	0
FOTOCELULA	3
CONDENSADOR	0
FOCO	1

**LUMINARIAS DE MERCURIO**

<b>LUMINARIA DE 125W</b>	
BALASTRO	5
IGNITOR	0
CAPACITOR	0
FOTOCELULA	10
CONDENSADOR	0
FOCO	18

<b>LUMINARIA DE 175W</b>	
BALASTRO	2
IGNITOR	2
CAPACITOR	0
FOTOCELULA	9
CONDENSADOR	0
FOCO	23

<b>LUMINARIA DE 250W</b>	
BALASTRO	4
IGNITOR	7
CAPACITOR	0
FOTOCELULA	8
CONDENSADOR	0
FOCO	20

### LUMINARIAS DE SODIO

LUMINARIA DE 70W	
BALASTRO	10
IGNITOR	9
CAPACITOR	1
FOTOCELULA	22
CONDENSADOR	0
FOCO	81

LUMINARIA DE 100W	
BALASTRO	3
IGNITOR	2
CAPACITOR	0
FOTOCELULA	11
CONDENSADOR	0
FOCO	19

LUMINARIA DE 150 W	
BALASTRO	8
IGNITOR	11
CAPACITOR	0
FOTOCELULA	12
CONDENSADOR	6
FOCO	21

LUMINARIA DE 250W	
BALASTRO	3
IGNITOR	4
CAPACITOR	0
FOTOCELULA	13
CONDENSADOR	0
FOCO	13

### LUMINARIAS DE MERCURIO

LUMINARIA DE 125W	
BALASTRO	1
IGNITOR	1
CAPACITOR	0
FOTOCELULA	8
CONDENSADOR	0
FOCO	24

LUMINARIA DE 175W	
BALASTRO	3
IGNITOR	0
CAPACITOR	0
FOTOCELULA	18
CONDENSADOR	0
FOCO	26

LUMINARIA DE 250W	
BALASTRO	0
IGNITOR	2
CAPACITOR	0
FOTOCELULA	0
CONDENSADOR	0
FOCO	3

### LUMINARIAS DE SODIO

LUMINARIA DE 70W	
BALASTRO	12
IGNITOR	16
CAPACITOR	1
FOTOCELULA	50
CONDENSADOR	0
FOCO	96

LUMINARIA DE 100W	
BALASTRO	8
IGNITOR	4
CAPACITOR	0
FOTOCELULA	16
CONDENSADOR	0
FOCO	16

LUMINARIA DE 150 W	
BALASTRO	4
IGNITOR	15
CAPACITOR	0
FOTOCELULA	28
CONDENSADOR	0
FOCO	42

LUMINARIA DE 250W	
BALASTRO	3
IGNITOR	14
CAPACITOR	2
FOTOCELULA	37
CONDENSADOR	0
FOCO	50

### LUMINARIAS DE MERCURIO

LUMINARIA DE 125W	
BALASTRO	6
IGNITOR	5
CAPACITOR	0
FOTOCELULA	32
CONDENSADOR	1
FOCO	38

LUMINARIA DE 175W	
BALASTRO	6
IGNITOR	4
CAPACITOR	0
FOTOCELULA	31
CONDENSADOR	0
FOCO	18

LUMINARIA DE 250W	
BALASTRO	3
IGNITOR	1
CAPACITOR	0
FOTOCELULA	1
CONDENSADOR	0
FOCO	10

## LUMINARIAS DE SODIO

LUMINARIA DE 70W	
BALASTRO	18
IGNITOR	22
CAPACITOR	1
FOTOCELULA	50
CONDENSADOR	2
FOCO	78

LUMINARIA DE 100W	
BALASTRO	3
IGNITOR	9
CAPACITOR	0
FOTOCELULA	17
CONDENSADOR	1
FOCO	29

LUMINARIA DE 150 W	
BALASTRO	6
IGNITOR	8
CAPACITOR	0
FOTOCELULA	16
CONDENSADOR	0
FOCO	30

LUMINARIA DE 250W	
BALASTRO	2
IGNITOR	8
CAPACITOR	0
FOTOCELULA	18
CONDENSADOR	0
FOCO	20

## LUMINARIAS DE MERCURIO

LUMINARIA DE 125W	
BALASTRO	7
IGNITOR	0
CAPACITOR	0
FOTOCELULA	7
CONDENSADOR	0
FOCO	13

LUMINARIA DE 175W	
BALASTRO	0
IGNITOR	0
CAPACITOR	0
FOTOCELULA	14
CONDENSADOR	0
FOCO	16

LUMINARIA DE 250W	
BALASTRO	1
IGNITOR	1
CAPACITOR	0
FOTOCELULA	1
CONDENSADOR	0
FOCO	10

### LUMINARIAS DE SODIO

LUMINARIA DE 70W	
BALASTRO	3
IGNITOR	5
CAPACITOR	0
FOTOCELULA	37
CONDENSADOR	1
FOCO	59

LUMINARIA DE 100W	
BALASTRO	3
IGNITOR	4
CAPACITOR	0
FOTOCELULA	10
CONDENSADOR	0
FOCO	9

LUMINARIA DE 150 W	
BALASTRO	1
IGNITOR	6
CAPACITOR	4
FOTOCELULA	13
CONDENSADOR	1
FOCO	15

LUMINARIA DE 250W	
BALASTRO	0
IGNITOR	1
CAPACITOR	0
FOTOCELULA	10
CONDENSADOR	0
FOCO	11

### LUMINARIAS DE MERCURIO

LUMINARIA DE 125W	
BALASTRO	0
IGNITOR	0
CAPACITOR	1
FOTOCELULA	3
CONDENSADOR	0
FOCO	17

LUMINARIA DE 175W	
BALASTRO	0
IGNITOR	0
CAPACITOR	0
FOTOCELULA	3
CONDENSADOR	0
FOCO	3

LUMINARIA DE 250W	
BALASTRO	0
IGNITOR	1
CAPACITOR	1
FOTOCELULA	0
CONDENSADOR	0
FOCO	7

## LUMINARIAS DE SODIO

LUMINARIA DE 70W	
BALASTRO	13
IGNITOR	22
CAPACITOR	0
FOTOCELULA	83
CONDENSADOR	0
FOCO	136

LUMINARIA DE 100W	
BALASTRO	4
IGNITOR	5
CAPACITOR	0
FOTOCELULA	27
CONDENSADOR	0
FOCO	24

LUMINARIA DE 150 W	
BALASTRO	6
IGNITOR	17
CAPACITOR	0
FOTOCELULA	42
CONDENSADOR	3
FOCO	53

LUMINARIA DE 250W	
BALASTRO	2
IGNITOR	5
CAPACITOR	0
FOTOCELULA	16
CONDENSADOR	0
FOCO	15

## LUMINARIAS DE MERCURIO

LUMINARIA DE 125W	
BALASTRO	1
IGNITOR	3
CAPACITOR	1
FOTOCELULA	17
CONDENSADOR	0
FOCO	28

LUMINARIA DE 175W	
BALASTRO	1
IGNITOR	0
CAPACITOR	1
FOTOCELULA	16
CONDENSADOR	0
FOCO	8

LUMINARIA DE 250W	
BALASTRO	4
IGNITOR	3
CAPACITOR	0
FOTOCELULA	1
CONDENSADOR	0
FOCO	24

## LUMINARIAS DE SODIO

LUMINARIA DE 70W	
BALASTRO	16
IGNITOR	29
CAPACITOR	1
FOTOCELULA	99
CONDENSADOR	0
FOCO	171

LUMINARIA DE 100W	
BALASTRO	10
IGNITOR	13
CAPACITOR	0
FOTOCELULA	35
CONDENSADOR	3
FOCO	50

LUMINARIA DE 150 W	
BALASTRO	18
IGNITOR	27
CAPACITOR	2
FOTOCELULA	36
CONDENSADOR	50
FOCO	60

LUMINARIA DE 250W	
BALASTRO	1
IGNITOR	4
CAPACITOR	0
FOTOCELULA	27
CONDENSADOR	5
FOCO	23

## LUMINARIAS DE MERCURIO

LUMINARIA DE 125W	
BALASTRO	4
IGNITOR	0
CAPACITOR	0
FOTOCELULA	3
CONDENSADOR	0
FOCO	44

LUMINARIA DE 175W	
BALASTRO	1
IGNITOR	1
CAPACITOR	0
FOTOCELULA	10
CONDENSADOR	1
FOCO	5

LUMINARIA DE 250W	
BALASTRO	0
IGNITOR	4
CAPACITOR	0
FOTOCELULA	0
CONDENSADOR	0
FOCO	8



## LUMINARIAS DE SODIO

LUMINARIA DE 70W	
BALASTRO	1
IGNITOR	2
CAPACITOR	0
FOTOCELULA	17
CONDENSADOR	0
FOCO	24

LUMINARIA DE 100W	
BALASTRO	0
IGNITOR	0
CAPACITOR	0
FOTOCELULA	6
CONDENSADOR	0
FOCO	7

LUMINARIA DE 150 W	
BALASTRO	2
IGNITOR	2
CAPACITOR	0
FOTOCELULA	3
CONDENSADOR	0
FOCO	2

LUMINARIA DE 250W	
BALASTRO	0
IGNITOR	1
CAPACITOR	0
FOTOCELULA	11
CONDENSADOR	0
FOCO	7

## LUMINARIAS DE MERCURIO

LUMINARIA DE 125W	
BALASTRO	0
IGNITOR	0
CAPACITOR	0
FOTOCELULA	0
CONDENSADOR	0
FOCO	4

LUMINARIA DE 175W	
BALASTRO	0
IGNITOR	0
CAPACITOR	0
FOTOCELULA	4
CONDENSADOR	0
FOCO	1

LUMINARIA DE 250W	
BALASTRO	0
IGNITOR	1
CAPACITOR	0
FOTOCELULA	1
CONDENSADOR	0
FOCO	10

### LUMINARIAS DE SODIO

LUMINARIA DE 70W	
BALASTRO	4
IGNITOR	9
CAPACITOR	0
FOTOCELULA	31
CONDENSADOR	0
FOCO	48

LUMINARIA DE 100W	
BALASTRO	1
IGNITOR	2
CAPACITOR	0
FOTOCELULA	5
CONDENSADOR	0
FOCO	9

LUMINARIA DE 150 W	
BALASTRO	2
IGNITOR	9
CAPACITOR	0
FOTOCELULA	47
CONDENSADOR	0
FOCO	23

LUMINARIA DE 250W	
BALASTRO	4
IGNITOR	6
CAPACITOR	0
FOTOCELULA	25
CONDENSADOR	125
FOCO	17

### LUMINARIAS DE MERCURIO

LUMINARIA DE 125W	
BALASTRO	0
IGNITOR	0
CAPACITOR	0
FOTOCELULA	2
CONDENSADOR	0
FOCO	4

LUMINARIA DE 175W	
BALASTRO	1
IGNITOR	1
CAPACITOR	0
FOTOCELULA	6
CONDENSADOR	0
FOCO	1

LUMINARIA DE 250W	
BALASTRO	4
IGNITOR	1
CAPACITOR	0
FOTOCELULA	1
CONDENSADOR	0
FOCO	10

## LUMINARIAS DE SODIO

LUMINARIA DE 70W	
BALASTRO	16
IGNITOR	11
CAPACITOR	2
FOTOCELULA	45
CONDENSADOR	0
FOCO	46

LUMINARIA DE 100W	
BALASTRO	10
IGNITOR	5
CAPACITOR	0
FOTOCELULA	23
CONDENSADOR	0
FOCO	17

LUMINARIA DE 150 W	
BALASTRO	7
IGNITOR	9
CAPACITOR	0
FOTOCELULA	19
CONDENSADOR	0
FOCO	14

LUMINARIA DE 250W	
BALASTRO	19
IGNITOR	16
CAPACITOR	0
FOTOCELULA	8
CONDENSADOR	0
FOCO	15

## LUMINARIAS DE MERCURIO

LUMINARIA DE 125W	
BALASTRO	5
IGNITOR	6
CAPACITOR	0
FOTOCELULA	5
CONDENSADOR	1
FOCO	12

LUMINARIA DE 175W	
BALASTRO	8
IGNITOR	2
CAPACITOR	0
FOTOCELULA	12
CONDENSADOR	0
FOCO	20

LUMINARIA DE 250W	
BALASTRO	8
IGNITOR	10
CAPACITOR	1
FOTOCELULA	20
CONDENSADOR	1
FOCO	10

**ANEXO 7. ACCESORIOS REEMPLAZADOS DE LUMINARIAS DE SODIO Y MERCURIO POR MESES DEL AÑO 2014**

**LUMINARIAS DE SODIO**

<b>LUMINARIA DE 70W</b>	
BALASTRO	8
IGNITOR	12
CAPACITOR	2
FOTOCELULA	30
CONDENSADOR	8
FOCO	100

<b>LUMINARIA DE 100W</b>	
BALASTRO	5
IGNITOR	2
CAPACITOR	5
FOTOCELULA	22
CONDENSADOR	1
FOCO	30

<b>LUMINARIA DE 150 W</b>	
BALASTRO	5
IGNITOR	1
CAPACITOR	1
FOTOCELULA	4
CONDENSADOR	1
FOCO	7

<b>LUMINARIA DE 250W</b>	
BALASTRO	2
IGNITOR	4
CAPACITOR	1
FOTOCELULA	3
CONDENSADOR	0
FOCO	2

**LUMINARIAS DE MERCURIO**

<b>LUMINARIA DE 125W</b>	
BALASTRO	5
IGNITOR	0
CAPACITOR	0
FOTOCELULA	10
CONDENSADOR	0
FOCO	18

<b>LUMINARIA DE 175W</b>	
BALASTRO	2
IGNITOR	2
CAPACITOR	0
FOTOCELULA	9
CONDENSADOR	0
FOCO	23

<b>LUMINARIA DE 250W</b>	
BALASTRO	4
IGNITOR	7
CAPACITOR	0
FOTOCELULA	8
CONDENSADOR	0
FOCO	20

## LUMINARIAS DE SODIO

LUMINARIA DE 70W	
BALASTRO	18
IGNITOR	5
CAPACITOR	1
FOTOCELULA	25
CONDENSADOR	1
FOCO	50

LUMINARIA DE 100W	
BALASTRO	4
IGNITOR	1
CAPACITOR	1
FOTOCELULA	15
CONDENSADOR	0
FOCO	15

LUMINARIA DE 150 W	
BALASTRO	7
IGNITOR	7
CAPACITOR	1
FOTOCELULA	16
CONDENSADOR	1
FOCO	15

LUMINARIA DE 250W	
BALASTRO	5
IGNITOR	6
CAPACITOR	1
FOTOCELULA	15
CONDENSADOR	1
FOCO	18

## LUMINARIAS DE MERCURIO

LUMINARIA DE 125W	
BALASTRO	1
IGNITOR	1
CAPACITOR	0
FOTOCELULA	8
CONDENSADOR	0
FOCO	24

LUMINARIA DE 175W	
BALASTRO	3
IGNITOR	0
CAPACITOR	0
FOTOCELULA	18
CONDENSADOR	0
FOCO	26

LUMINARIA DE 250W	
BALASTRO	0
IGNITOR	2
CAPACITOR	0
FOTOCELULA	0
CONDENSADOR	0
FOCO	3

## LUMINARIAS DE SODIO

LUMINARIA DE 70W	
BALASTRO	16
IGNITOR	10
CAPACITOR	2
FOTOCELULA	35
CONDENSADOR	1
FOCO	80

LUMINARIA DE 100W	
BALASTRO	6
IGNITOR	2
CAPACITOR	1
FOTOCELULA	8
CONDENSADOR	1
FOCO	20

LUMINARIA DE 150 W	
BALASTRO	4
IGNITOR	15
CAPACITOR	0
FOTOCELULA	28
CONDENSADOR	0
FOCO	42

LUMINARIA DE 250W	
BALASTRO	2
IGNITOR	18
CAPACITOR	1
FOTOCELULA	22
CONDENSADOR	1
FOCO	40

## LUMINARIAS DE MERCURIO

LUMINARIA DE 125W	
BALASTRO	6
IGNITOR	5
CAPACITOR	0
FOTOCELULA	32
CONDENSADOR	1
FOCO	38

LUMINARIA DE 175W	
BALASTRO	6
IGNITOR	4
CAPACITOR	0
FOTOCELULA	31
CONDENSADOR	0
FOCO	18

LUMINARIA DE 250W	
BALASTRO	3
IGNITOR	1
CAPACITOR	0
FOTOCELULA	1
CONDENSADOR	0
FOCO	10

## LUMINARIAS DE SODIO

LUMINARIA DE 70W	
BALASTRO	22
IGNITOR	15
CAPACITOR	1
FOTOCELULA	60
CONDENSADOR	1
FOCO	80

LUMINARIA DE 100W	
BALASTRO	4
IGNITOR	15
CAPACITOR	1
FOTOCELULA	15
CONDENSADOR	0
FOCO	30

LUMINARIA DE 150 W	
BALASTRO	6
IGNITOR	8
CAPACITOR	0
FOTOCELULA	16
CONDENSADOR	0
FOCO	30

LUMINARIA DE 250W	
BALASTRO	1
IGNITOR	10
CAPACITOR	1
FOTOCELULA	10
CONDENSADOR	2
FOCO	25

## LUMINARIAS DE MERCURIO

LUMINARIA DE 125W	
BALASTRO	7
IGNITOR	0
CAPACITOR	0
FOTOCELULA	7
CONDENSADOR	0
FOCO	13

LUMINARIA DE 175W	
BALASTRO	0
IGNITOR	0
CAPACITOR	0
FOTOCELULA	14
CONDENSADOR	0
FOCO	16

LUMINARIA DE 250W	
BALASTRO	1
IGNITOR	1
CAPACITOR	0
FOTOCELULA	1
CONDENSADOR	0
FOCO	10

## LUMINARIAS DE SODIO

LUMINARIA DE 70W	
BALASTRO	2
IGNITOR	10
CAPACITOR	1
FOTOCELULA	20
CONDENSADOR	2
FOCO	40

LUMINARIA DE 100W	
BALASTRO	4
IGNITOR	1
CAPACITOR	2
FOTOCELULA	15
CONDENSADOR	1
FOCO	8

LUMINARIA DE 150 W	
BALASTRO	1
IGNITOR	6
CAPACITOR	4
FOTOCELULA	13
CONDENSADOR	1
FOCO	15

LUMINARIA DE 250W	
BALASTRO	1
IGNITOR	0
CAPACITOR	1
FOTOCELULA	5
CONDENSADOR	1
FOCO	12

## LUMINARIAS DE MERCURIO

LUMINARIA DE 125W	
BALASTRO	0
IGNITOR	0
CAPACITOR	1
FOTOCELULA	3
CONDENSADOR	0
FOCO	17

LUMINARIA DE 175W	
BALASTRO	0
IGNITOR	0
CAPACITOR	0
FOTOCELULA	3
CONDENSADOR	0
FOCO	3

LUMINARIA DE 250W	
BALASTRO	0
IGNITOR	1
CAPACITOR	1
FOTOCELULA	0
CONDENSADOR	0
FOCO	7



## LUMINARIAS DE SODIO

LUMINARIA DE 70W	
BALASTRO	18
IGNITOR	15
CAPACITOR	1
FOTOCELULA	70
CONDENSADOR	1
FOCO	100

LUMINARIA DE 100W	
BALASTRO	2
IGNITOR	3
CAPACITOR	1
FOTOCELULA	20
CONDENSADOR	1
FOCO	15

LUMINARIA DE 150 W	
BALASTRO	5
IGNITOR	10
CAPACITOR	2
FOTOCELULA	30
CONDENSADOR	2
FOCO	40

LUMINARIA DE 250W	
BALASTRO	1
IGNITOR	3
CAPACITOR	1
FOTOCELULA	10
CONDENSADOR	1
FOCO	10

## LUMINARIAS DE MERCURIO

LUMINARIA DE 125W	
BALASTRO	1
IGNITOR	3
CAPACITOR	1
FOTOCELULA	17
CONDENSADOR	0
FOCO	28

LUMINARIA DE 175W	
BALASTRO	1
IGNITOR	0
CAPACITOR	1
FOTOCELULA	16
CONDENSADOR	0
FOCO	8

LUMINARIA DE 250W	
BALASTRO	4
IGNITOR	3
CAPACITOR	0
FOTOCELULA	1
CONDENSADOR	0
FOCO	24

## LUMINARIAS DE SODIO

LUMINARIA DE 70W	
BALASTRO	16
IGNITOR	15
CAPACITOR	2
FOTOCELULA	4
CONDENSADOR	1
FOCO	120

LUMINARIA DE 100W	
BALASTRO	15
IGNITOR	5
CAPACITOR	1
FOTOCELULA	20
CONDENSADOR	1
FOCO	25

LUMINARIA DE 150 W	
BALASTRO	70
IGNITOR	22
CAPACITOR	1
FOTOCELULA	15
CONDENSADOR	25
FOCO	45

LUMINARIA DE 250W	
BALASTRO	2
IGNITOR	1
CAPACITOR	2
FOTOCELULA	20
CONDENSADOR	4
FOCO	10

## LUMINARIAS DE MERCURIO

LUMINARIA DE 125W	
BALASTRO	4
IGNITOR	0
CAPACITOR	0
FOTOCELULA	3
CONDENSADOR	0
FOCO	44

LUMINARIA DE 175W	
BALASTRO	1
IGNITOR	1
CAPACITOR	0
FOTOCELULA	10
CONDENSADOR	1
FOCO	5

LUMINARIA DE 250W	
BALASTRO	0
IGNITOR	4
CAPACITOR	0
FOTOCELULA	0
CONDENSADOR	0
FOCO	8

## LUMINARIAS DE SODIO

LUMINARIA DE 70W	
BALASTRO	1
IGNITOR	3
CAPACITOR	1
FOTOCELULA	15
CONDENSADOR	1
FOCO	15

LUMINARIA DE 100W	
BALASTRO	5
IGNITOR	8
CAPACITOR	1
FOTOCELULA	15
CONDENSADOR	1
FOCO	10

LUMINARIA DE 150 W	
BALASTRO	1
IGNITOR	1
CAPACITOR	2
FOTOCELULA	4
CONDENSADOR	2
FOCO	1

LUMINARIA DE 250W	
BALASTRO	1
IGNITOR	2
CAPACITOR	1
FOTOCELULA	15
CONDENSADOR	1
FOCO	9

## LUMINARIAS DE MERCURIO

LUMINARIA DE 125W	
BALASTRO	0
IGNITOR	0
CAPACITOR	0
FOTOCELULA	0
CONDENSADOR	0
FOCO	4

LUMINARIA DE 175W	
BALASTRO	0
IGNITOR	0
CAPACITOR	0
FOTOCELULA	4
CONDENSADOR	0
FOCO	1

LUMINARIA DE 250W	
BALASTRO	0
IGNITOR	1
CAPACITOR	0
FOTOCELULA	1
CONDENSADOR	0
FOCO	10

## LUMINARIAS DE SODIO

LUMINARIA DE 70W	
BALASTRO	6
IGNITOR	2
CAPACITOR	1
FOTOCELULA	15
CONDENSADOR	1
FOCO	30

LUMINARIA DE 100W	
BALASTRO	5
IGNITOR	7
CAPACITOR	1
FOTOCELULA	9
CONDENSADOR	1
FOCO	12

LUMINARIA DE 150 W	
BALASTRO	1
IGNITOR	8
CAPACITOR	1
FOTOCELULA	30
CONDENSADOR	1
FOCO	10

LUMINARIA DE 250W	
BALASTRO	5
IGNITOR	4
CAPACITOR	1
FOTOCELULA	20
CONDENSADOR	20
FOCO	13

## LUMINARIAS DE MERCURIO

LUMINARIA DE 125W	
BALASTRO	0
IGNITOR	0
CAPACITOR	0
FOTOCELULA	2
CONDENSADOR	0
FOCO	4

LUMINARIA DE 175W	
BALASTRO	1
IGNITOR	1
CAPACITOR	0
FOTOCELULA	6
CONDENSADOR	0
FOCO	1

LUMINARIA DE 250W	
BALASTRO	4
IGNITOR	1
CAPACITOR	0
FOTOCELULA	1
CONDENSADOR	0
FOCO	10

## LUMINARIAS DE SODIO

LUMINARIA DE 70W	
BALASTRO	10
IGNITOR	20
CAPACITOR	1
FOTOCELULA	60
CONDENSADOR	5
FOCO	25

LUMINARIA DE 100W	
BALASTRO	15
IGNITOR	1
CAPACITOR	1
FOTOCELULA	15
CONDENSADOR	1
FOCO	22

LUMINARIA DE 150 W	
BALASTRO	9
IGNITOR	1
CAPACITOR	1
FOTOCELULA	10
CONDENSADOR	1
FOCO	12

LUMINARIA DE 250W	
BALASTRO	15
IGNITOR	13
CAPACITOR	1
FOTOCELULA	5
CONDENSADOR	1
FOCO	25

## LUMINARIAS DE MERCURIO

LUMINARIA DE 125W	
BALASTRO	5
IGNITOR	6
CAPACITOR	0
FOTOCELULA	5
CONDENSADOR	1
FOCO	12

LUMINARIA DE 175W	
BALASTRO	8
IGNITOR	2
CAPACITOR	0
FOTOCELULA	12
CONDENSADOR	0
FOCO	20

LUMINARIA DE 250W	
BALASTRO	8
IGNITOR	10
CAPACITOR	1
FOTOCELULA	20
CONDENSADOR	1
FOCO	10

## LUMINARIAS DE SODIO

LUMINARIA DE 70W	
BALASTRO	8
IGNITOR	7
CAPACITOR	2
FOTOCELULA	40
CONDENSADOR	3
FOCO	20

LUMINARIA DE 100W	
BALASTRO	12
IGNITOR	2
CAPACITOR	2
FOTOCELULA	10
CONDENSADOR	2
FOCO	10

LUMINARIA DE 150 W	
BALASTRO	5
IGNITOR	2
CAPACITOR	2
FOTOCELULA	5
CONDENSADOR	2
FOCO	10

LUMINARIA DE 250W	
BALASTRO	18
IGNITOR	15
CAPACITOR	2
FOTOCELULA	3
CONDENSADOR	2
FOCO	15

## LUMINARIAS DE MERCURIO

LUMINARIA DE 125W	
BALASTRO	5
IGNITOR	6
CAPACITOR	0
FOTOCELULA	5
CONDENSADOR	1
FOCO	12

LUMINARIA DE 175W	
BALASTRO	8
IGNITOR	2
CAPACITOR	0
FOTOCELULA	12
CONDENSADOR	0
FOCO	20

LUMINARIA DE 250W	
BALASTRO	8
IGNITOR	10
CAPACITOR	1
FOTOCELULA	20
CONDENSADOR	1
FOCO	10

## LUMINARIAS DE SODIO

LUMINARIA DE 70W	
BALASTRO	15
IGNITOR	7
CAPACITOR	2
FOTOCELULA	40
CONDENSADOR	4
FOCO	10

LUMINARIA DE 100W	
BALASTRO	10
IGNITOR	2
CAPACITOR	2
FOTOCELULA	22
CONDENSADOR	2
FOCO	18

LUMINARIA DE 150 W	
BALASTRO	8
IGNITOR	2
CAPACITOR	2
FOTOCELULA	20
CONDENSADOR	2
FOCO	15

LUMINARIA DE 250W	
BALASTRO	18
IGNITOR	16
CAPACITOR	2
FOTOCELULA	3
CONDENSADOR	2
FOCO	25

## LUMINARIAS DE MERCURIO

LUMINARIA DE 125W	
BALASTRO	5
IGNITOR	6
CAPACITOR	0
FOTOCELULA	5
CONDENSADOR	1
FOCO	12

LUMINARIA DE 175W	
BALASTRO	8
IGNITOR	2
CAPACITOR	0
FOTOCELULA	12
CONDENSADOR	0
FOCO	20

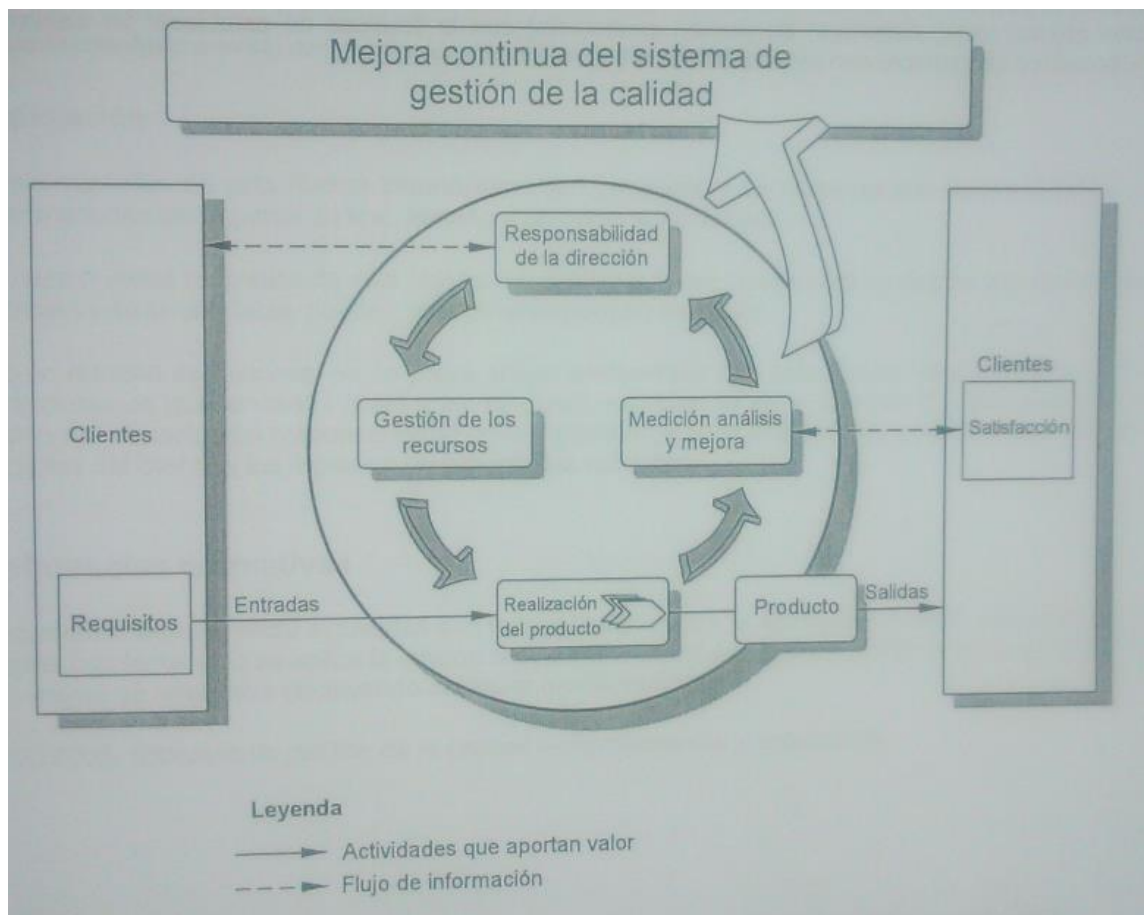
LUMINARIA DE 250W	
BALASTRO	8
IGNITOR	10
CAPACITOR	1
FOTOCELULA	20
CONDENSADOR	1
FOCO	10

**ANEXO 8. PRECIOS DE LOS ACCESORIOS DE LA LUMINARIA  
SODIO Y MERCURIO**

<b>CANTIDAD</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>PRECIO UNITARIO</b>
28678	Carcaza de luminaria	80
14	Lámparas (Hg de 70W)	3,3
65	Lámparas (Hg de 100W)	7
2654	Lámparas (Hg de 125W)	6
14	Lámparas (Hg de 150W)	8
2782	Lámparas (Hg de 175W)	14,5
120	Lámparas (Hg de 250W)	17
65	Lámparas (Hg de 400W)	18,9
8911	Lámpara (Na de 70w )	9,6
6870	Lámpara (Na de 100w )	12
3778	Lámpara (Na de 150w )	18
2865	Lámpara (Na de 250w )	12,8
540	Lámpara (Na de 400w )	17,9
14	Balastro (Hg de 70W)	14,28
65	Balastro (Hg de 100W)	20,4
2654	Balastro (Hg de 125W)	25,5
14	Balastro (Hg de 150W)	30,6
2782	Balastro (Hg de 175W)	35,7
120	Balastro (Hg de 250W)	51
65	Balastro (Hg de 400W)	81,6
8911	Balastro (Na de 70w )	8,68
6870	Balastro (Na de 100w )	12,4
3778	Balastro (Na de 150w )	14
2865	Balastro (Na de 250w )	31
540	Balastro (Na de 400w )	49,6
28678	Ignitores	7,5
28678	Fotocélulas	7
28678	Capacitores	4
28678	Brazo de luminarias	18



## ANEXO 9. MODELO DE UN SISTEMA DE GESTION BASADOS EN PROCESOS



**ANEXO 10. PAGINA INICIAL DEL PROGRAMA SISGALP (SITEMA DE GESTIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO)**



## ANEXO 11. Tareas Actuales para el mantenimiento y Construcción de Alumbrado Público según los grupos disponibles de trabajo.

PERSONAL OPERATIVO		CAMPO DE TRABAJO
(Grupo 1) Sr. Marcos Pérez		Const. Proyectos Administración Directa
(Grupo 2) Sr. Marcelo Cerda - Fernando Pilatasig		Latacunga - Salcedo - Pangua
(Grupo 3) Sr. Richard Cevallos - Luis Laica		Pujilí - Saquisilí - La Mana
(Grupo 4) Sr. Jimmy Ruiz - Roberto Parreño		Pujilí - Salcedo - Latacunga - Sigchos

PERSONAL RESPONSABLE		HORARIO NORMAL DE TRABAJO
ING. CARLOS CEVALLOS		7:30 AM 4:00 PM
ING. WILMER NETO		7:30 AM 4:00 PM
HORARIO RECORRIDOS NOCTURNOS		19:HOO 22:HOO
Lunes y Miércoles de cada semana		

SECTOR		PRIMER TRIMESTRE 2013				ENERO				FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO				JULIO				AGOSTO				SEPTIEM				OCTUBRE				NOVIEM				DICIEM			
N.-	CANTONES PARROQUIAS URBANAS - RURRALES	CANTÓN	GRUPO	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4						
1	ELOY ALFARO (URBANO)	LATACUNGA	2		X	X												X	X								X	X																X	X								
2	IGNACIO FLORES (URBANO)	LATACUNGA	2					X	X											X	X							X	X											X	X												
3	JUAN MONTALVO (URBANO)	LATACUNGA	2							X	X											X	X									X	X																				
4	LA MATRIZ (URBANO)	LATACUNGA	2	X	X							X	X	X	X									X	X	X	X					X	X	X	X									X	X								
5	SAN BUENA VENTURA RURAL	LATACUNGA	4	X										X												X						X																					
6	ALAUQUEZ RURAL	LATACUNGA	4	X										X												X						X																					
7	BELISARIO QUEVEDO RURAL	LATACUNGA	4	X										X												X						X																					
8	GUAYTACAMA RURAL	LATACUNGA	4	X										X												X						X																					
9	JOSE GUANGO BAJO RURAL	LATACUNGA	4		X										X												X									X																	
10	MULALO RURAL	LATACUNGA	4		X										X												X									X																	





Hg-400W-Cerrada	COTOPAXI	LATACU NGA	400	7,50%	30	46	18,4	1,38	8	3,2	0	0	80592
Hg-100W-Otra	COTOPAXI	LATACU NGA	100	7,00%	7	248	24,8	1,736	0	0	0	0	108624
Hg-150W-Otra	COTOPAXI	LATACU NGA	150	8,67%	13,00 5	139	20,8 5	1,807 695	5	0,75	0	0	91323
Fl-40W-Otra	COTOPAXI	LATACU NGA	40	0,00%	0	179	7,16	0	0	0	0	0	31360,8
Na-70W-Otra	COTOPAXI	LATACU NGA	70	7,14%	4,998	31	2,17	0,154 938	0	0	0	0	9504,6
Refl-250W-Hg	COTOPAXI	LATACU NGA	250	8,40%	21	77	19,2 5	1,617	1	0,25	0	0	84315
Refl-400W-Hg	COTOPAXI	LATACU NGA	400	8,25%	33	73	29,2	2,409	1	0,4	0	0	127896
Refl-1500W-Hg	COTOPAXI	LATACU NGA	1500	6,67%	100,0 5	52	78	5,202 6	0	0	0	0	341640
Incan-100W-Otra	COTOPAXI	LATACU NGA	100	0,00%	0	79	7,9	0	0	0	0	0	34602
Incan-150W-Otra	COTOPAXI	LATACU NGA	150	0,00%	0	159	23,8 5	0	0	0	0	0	104463
Fl-80W-Otra	COTOPAXI	LATACU NGA	80	3,75%	3	61	4,88	0,183	0	0	0	0	21374,4
Na-70W-Cerrada	COTOPAXI	LA MANA	70	7,14%	4,998	409	28,6 3	2,044 182	13	0,91	7	0,49	125399,4
Na-100W-Cerrada	COTOPAXI	LA MANA	100	10,00%	10	143	14,3	1,43	26	2,6	0	0	62634
Na-150W-Cerrada	COTOPAXI	LA MANA	150	7,33%	10,99 5	232	34,8	2,550 84	16	2,4	0	0	152424
Na-250W-Cerrada	COTOPAXI	LA MANA	250	4,80%	12	132	33	1,584	7	1,75	0	0	144540

Na-400W-Cerrada	COTOPAXI	LA MANA	400	9,00%	36	40	16	1,44	0	0	1	0,4	70080
Hg-125W-Cerrada	COTOPAXI	LA MANA	125	7,20%	9	114	14,2 5	1,026	0	0	3	0,375	62415
Hg-175W-Cerrada	COTOPAXI	LA MANA	175	13,14%	22,99 5	188	32,9	4,323 06	0	0	2	0,35	144102
Hg-250W-Cerrada	COTOPAXI	LA MANA	250	7,60%	19	37	9,25	0,703	0	0	0	0	40515
Hg-400W-Cerrada	COTOPAXI	LA MANA	400	7,50%	30	4	1,6	0,12	1	0,4	0	0	7008
Hg-100W-Otra	COTOPAXI	LA MANA	100	7,00%	7	21	2,1	0,147	0	0	0	0	9198
Hg-150W-Otra	COTOPAXI	LA MANA	150	8,67%	13,00 5	13	1,95	0,169 065	1	0,15	0	0	8541
Fl-40W-Otra	COTOPAXI	LA MANA	40	0,00%	0	15	0,6	0	0	0	0	0	2628
Na-70W-Otra	COTOPAXI	LA MANA	70	7,14%	4,998	3	0,21	0,014 994	0	0	0	0	919,8
Refl-250W-Hg	COTOPAXI	LA MANA	250	8,40%	21	7	1,75	0,147	0	0	0	0	7665
Refl-400W-Hg	COTOPAXI	LA MANA	400	8,25%	33	6	2,4	0,198	0	0	0	0	10512
Refl-500W-Na	COTOPAXI	LA MANA	500	7,00%	35	1	0,5	0,035	0	0	0	0	2190
Refl-1500W-Hg	COTOPAXI	LA MANA	1500	6,67%	100,0 5	1	1,5	0,100 05	0	0	0	0	6570
Incan-100W-Otra	COTOPAXI	LA MANA	100	0,00%	0	7	0,7	0	0	0	0	0	3066
Incan-150W-Otra	COTOPAXI	LA MANA	150	0,00%	0	13	1,95	0	0	0	0	0	8541

Fl-80W-Otra	COTOPAXI	LA MANA	80	3,75%	3	4	0,32	0,012	0	0	0	0	1401,6
Na-70W- Cerrada	COTOPAXI	PANGUA	70	7,14%	4,998	473	33,1 1	2,364 054	14	0,98	6	0,42	145021,8
Na-100W- Cerrada	COTOPAXI	PANGUA	100	10,00%	10	165	16,5	1,65	30	3	0	0	72270
Na-150W- Cerrada	COTOPAXI	PANGUA	150	7,33%	10,99 5	268	40,2	2,946 66	18	2,7	0	0	176076
Na-250W- Cerrada	COTOPAXI	PANGUA	250	4,80%	12	153	38,2 5	1,836	9	2,25	1	0,25	167535
Na-400W- Cerrada	COTOPAXI	PANGUA	400	9,00%	36	46	18,4	1,656	0	0	1	0,4	80592
Hg-125W- Cerrada	COTOPAXI	PANGUA	125	7,20%	9	132	16,5	1,188	1	0,125	4	0,5	72270
Hg-175W- Cerrada	COTOPAXI	PANGUA	175	13,14%	22,99 5	217	37,9 75	4,989 915	0	0	3	0,525	166330,5
Hg-250W- Cerrada	COTOPAXI	PANGUA	250	7,60%	19	43	10,7 5	0,817	0	0	0	0	47085
Hg-400W- Cerrada	COTOPAXI	PANGUA	400	7,50%	30	5	2	0,15	1	0,4	0	0	8760
Hg-100W- Otra	COTOPAXI	PANGUA	100	7,00%	7	24	2,4	0,168	0	0	0	0	10512
Hg-150W- Otra	COTOPAXI	PANGUA	150	8,67%	13,00 5	15	2,25	0,195 075	1	0,15	0	0	9855
Fl-40W-Otra	COTOPAXI	PANGUA	40	0,00%	0	17	0,68	0	0	0	0	0	2978,4
Na-70W-Otra	COTOPAXI	PANGUA	70	7,14%	4,998	3	0,21	0,014 994	0	0	0	0	919,8
Refl-250W-Hg	COTOPAXI	PANGUA	250	8,40%	21	8	2	0,168	0	0	0	0	8760
Refl-400W-Hg	COTOPAXI	PANGUA	400	8,25%	33	7	2,8	0,231	0	0	0	0	12264
Refl-1000W-	COTOPAXI	PANGUA	1000	8,30%	83	1	1	0,083	0	0	0	0	4380



Hg													
Refl-500W-Na	COTOPAXI	PANGUA	500	7,00%	35	1	0,5	0,035	0	0	0	0	2190
Refl-1500W-Hg	COTOPAXI	PANGUA	1500	6,67%	100,0 5	1	1,5	0,100 05	0	0	0	0	6570
Incan-100W-Otra	COTOPAXI	PANGUA	100	0,00%	0	9	0,9	0	0	0	0	0	3942
Incan-150W-Otra	COTOPAXI	PANGUA	150	0,00%	0	15	2,25	0	0	0	0	0	9855
Fl-80W-Otra	COTOPAXI	PANGUA	80	3,75%	3	4	0,32	0,012	0	0	0	0	1401,6
Na-70W-Cerrada	COTOPAXI	PUJILI	70	7,14%	4,998	1933	135, 31	9,661 134	60	4,2	29	2,03	592657,8
Na-100W-Cerrada	COTOPAXI	PUJILI	100	10,00%	10	672	67,2	6,72	121	12,1	0	0	294336
Na-150W-Cerrada	COTOPAXI	PUJILI	150	7,33%	10,99 5	1095	164, 25	12,03 9525	75	11,25	0	0	719415
Na-250W-Cerrada	COTOPAXI	PUJILI	250	4,80%	12	623	155, 75	7,476	36	9	4	1	682185
Na-400W-Cerrada	COTOPAXI	PUJILI	400	9,00%	36	189	75,6	6,804	2	0,8	6	2,4	331128
Hg-125W-Cerrada	COTOPAXI	PUJILI	125	7,20%	9	539	67,3 75	4,851	1	0,125	14	1,75	295102,5
Hg-175W-Cerrada	COTOPAXI	PUJILI	175	13,14%	22,99 5	885	154, 875	20,35 0575	0	0	11	1,925	678352,5
Hg-250W-Cerrada	COTOPAXI	PUJILI	250	7,60%	19	176	44	3,344	1	0,25	0	0	192720
Hg-400W-Cerrada	COTOPAXI	PUJILI	400	7,50%	30	20	8	0,6	4	1,6	0	0	35040
Hg-100W-Otra	COTOPAXI	PUJILI	100	7,00%	7	98	9,8	0,686	0	0	0	0	42924
Hg-150W-	COTOPAXI	PUJILI	150	8,67%	13,00	62	9,3	0,806	3	0,45	0	0	40734

Otra					5			31					
Fl-40W-Otra	COTOPAXI	PUJILI	40	0,00%	0	69	2,76	0	0	0	0	0	12088,8
Na-70W-Otra	COTOPAXI	PUJILI	70	7,14%	4,998	14	0,98	0,069 972	0	0	0	0	4292,4
Refl-250W-Hg	COTOPAXI	PUJILI	250	8,40%	21	31	7,75	0,651	1	0,25	0	0	33945
Refl-400W-Hg	COTOPAXI	PUJILI	400	8,25%	33	30	12	0,99	0	0	0	0	52560
Refl-1000W-Hg	COTOPAXI	PUJILI	1000	8,30%	83	4	4	0,332	0	0	0	0	17520
Refl-500W-Na	COTOPAXI	PUJILI	500	7,00%	35	5	2,5	0,175	0	0	0	0	10950
Refl-1500W-Hg	COTOPAXI	PUJILI	1500	6,67%	100,0 5	3	4,5	0,300 15	0	0	0	0	19710
Incan-100W-Otra	COTOPAXI	PUJILI	100	0,00%	0	35	3,5	0	0	0	0	0	15330
Incan-150W-Otra	COTOPAXI	PUJILI	150	0,00%	0	60	9	0	0	0	0	0	39420
Fl-80W-Otra	COTOPAXI	PUJILI	80	3,75%	3	17	1,36	0,051	0	0	0	0	5956,8
Na-70W-Cerrada	COTOPAXI	SALCEDO	70	7,14%	4,998	1183	82,8 1	5,912 634	37	2,59	18	1,26	362707,8
Na-100W-Cerrada	COTOPAXI	SALCEDO	100	10,00%	10	411	41,1	4,11	74	7,4	0	0	180018
Na-150W-Cerrada	COTOPAXI	SALCEDO	150	7,33%	10,99 5	670	100, 5	7,366 65	46	6,9	0	0	440190
Na-250W-Cerrada	COTOPAXI	SALCEDO	250	4,80%	12	381	95,2 5	4,572	21	5,25	2	0,5	417195
Na-400W-Cerrada	COTOPAXI	SALCEDO	400	9,00%	36	116	46,4	4,176	1	0,4	3	1,2	203232
Hg-125W-Cerrada	COTOPAXI	SALCEDO	125	7,20%	9	330	41,2 5	2,97	0	0	8	1	180675
Hg-175W-Cerrada	COTOPAXI	SALCEDO	175	13,14%	22,99 5	542	94,8 5	12,46 329	1	0,175	7	1,225	415443

Hg-250W-Cerrada	COTOPAXI	SALCEDO	250	7,60%	19	108	27	2,052	1	0,25	0	0	118260
Hg-400W-Cerrada	COTOPAXI	SALCEDO	400	7,50%	30	12	4,8	0,36	2	0,8	0	0	21024
Hg-100W-Otra	COTOPAXI	SALCEDO	100	7,00%	7	60	6	0,42	0	0	0	0	26280
Hg-150W-Otra	COTOPAXI	SALCEDO	150	8,67%	13,00 5	38	5,7	0,494 19	2	0,3	0	0	24966
Fl-40W-Otra	COTOPAXI	SALCEDO	40	0,00%	0	42	1,68	0	0	0	0	0	7358,4
Na-70W-Otra	COTOPAXI	SALCEDO	70	7,14%	4,998	8	0,56	0,039 984	0	0	0	0	2452,8
Refl-250W-Hg	COTOPAXI	SALCEDO	250	8,40%	21	19	4,75	0,399	1	0,25	0	0	20805
Refl-400W-Hg	COTOPAXI	SALCEDO	400	8,25%	33	18	7,2	0,594	0	0	0	0	31536
Refl-1000W-Hg	COTOPAXI	SALCEDO	1000	8,30%	83	2	2	0,166	0	0	0	0	8760
Refl-500W-Na	COTOPAXI	SALCEDO	500	7,00%	35	3	1,5	0,105	0	0	0	0	6570
Refl-1500W-Hg	COTOPAXI	SALCEDO	1500	6,67%	100,0 5	2	3	0,200 1	0	0	0	0	13140
Incan-100W-Otra	COTOPAXI	SALCEDO	100	0,00%	0	21	2,1	0	0	0	0	0	9198
Incan-150W-Otra	COTOPAXI	SALCEDO	150	0,00%	0	37	5,55	0	0	0	0	0	24309
Fl-80W-Otra	COTOPAXI	SALCEDO	80	3,75%	3	10	0,8	0,03	0	0	0	0	3504
Na-70W-Cerrada	COTOPAXI	SAQUISIL I	70	7,14%	4,998	549	38,4 3	2,743 902	17	1,19	8	0,56	168323,4
Na-100W-Cerrada	COTOPAXI	SAQUISIL I	100	10,00%	10	191	19,1	1,91	34	3,4	0	0	83658
Na-150W-Cerrada	COTOPAXI	SAQUISIL I	150	7,33%	10,99 5	312	46,8	3,430 44	22	3,3	0	0	204984
Na-250W-	COTOPAXI	SAQUISIL	250	4,80%	12	178	44,5	2,136	11	2,75	1	0,25	194910

Cerrada		I												
Na-400W-Cerrada	COTOPAXI	SAQUISIL I	400	9,00%	36	54	21,6	1,944	0	0	1	0,4	94608	
Hg-125W-Cerrada	COTOPAXI	SAQUISIL I	125	7,20%	9	153	19,1 25	1,377	0	0	4	0,5	83767,5	
Hg-175W-Cerrada	COTOPAXI	SAQUISIL I	175	13,14%	22,99 5	252	44,1	5,794 74	0	0	3	0,525	193158	
Hg-250W-Cerrada	COTOPAXI	SAQUISIL I	250	7,60%	19	50	12,5	0,95	0	0	0	0	54750	
Hg-400W-Cerrada	COTOPAXI	SAQUISIL I	400	7,50%	30	6	2,4	0,18	1	0,4	0	0	10512	
Hg-100W-Otra	COTOPAXI	SAQUISIL I	100	7,00%	7	28	2,8	0,196	0	0	0	0	12264	
Hg-150W-Otra	COTOPAXI	SAQUISIL I	150	8,67%	13,00 5	18	2,7	0,234 09	1	0,15	0	0	11826	
Fl-40W-Otra	COTOPAXI	SAQUISIL I	40	0,00%	0	20	0,8	0	0	0	0	0	3504	
Na-70W-Otra	COTOPAXI	SAQUISIL I	70	7,14%	4,998	4	0,28	0,019 992	0	0	0	0	1226,4	
Refl-250W-Hg	COTOPAXI	SAQUISIL I	250	8,40%	21	9	2,25	0,189	0	0	0	0	9855	
Refl-400W-Hg	COTOPAXI	SAQUISIL I	400	8,25%	33	9	3,6	0,297	1	0,4	0	0	15768	
Refl-1000W-Hg	COTOPAXI	SAQUISIL I	1000	8,30%	83	2	2	0,166	0	0	0	0	8760	
Refl-500W-Na	COTOPAXI	SAQUISIL I	500	7,00%	35	1	0,5	0,035	0	0	0	0	2190	
Refl-1500W-Hg	COTOPAXI	SAQUISIL I	1500	6,67%	100,0 5	1	1,5	0,100 05	0	0	0	0	6570	
Incan-100W-	COTOPAXI	SAQUISIL	100	0,00%	0	10	1	0	0	0	0	0	4380	

Otra		I												
Incan-150W-Otra	COTOPAXI	SAQUISIL I	150	0,00%	0	17	2,55	0	0	0	0	0	0	11169
FI-80W-Otra	COTOPAXI	SAQUISIL I	80	3,75%	3	5	0,4	0,015	0	0	0	0	0	1752
Na-70W-Cerrada	COTOPAXI	SIGCHOS	70	7,14%	4,998	378	26,46	1,889244	12	0,84	6	0,42	115894,8	
Na-100W-Cerrada	COTOPAXI	SIGCHOS	100	10,00%	10	131	13,1	1,31	23	2,3	0	0	57378	
Na-150W-Cerrada	COTOPAXI	SIGCHOS	150	7,33%	10,995	213	31,95	2,341935	14	2,1	0	0	139941	
Na-250W-Cerrada	COTOPAXI	SIGCHOS	250	4,80%	12	122	30,5	1,464	8	2	1	0,25	133590	
Na-400W-Cerrada	COTOPAXI	SIGCHOS	400	9,00%	36	37	14,8	1,332	0	0	1	0,4	64824	
Hg-125W-Cerrada	COTOPAXI	SIGCHOS	125	7,20%	9	105	13,125	0,945	0	0	3	0,375	57487,5	
Hg-175W-Cerrada	COTOPAXI	SIGCHOS	175	13,14%	22,995	173	30,275	3,978135	0	0	2	0,35	132604,5	
Hg-250W-Cerrada	COTOPAXI	SIGCHOS	250	7,60%	19	34	8,5	0,646	0	0	0	0	37230	
Hg-400W-Cerrada	COTOPAXI	SIGCHOS	400	7,50%	30	4	1,6	0,12	1	0,4	0	0	7008	
Hg-100W-Otra	COTOPAXI	SIGCHOS	100	7,00%	7	19	1,9	0,133	0	0	0	0	8322	
Hg-150W-Otra	COTOPAXI	SIGCHOS	150	8,67%	13,005	12	1,8	0,15606	1	0,15	0	0	7884	
FI-40W-Otra	COTOPAXI	SIGCHOS	40	0,00%	0	13	0,52	0	0	0	0	0	2277,6	
Incan-100W-Otra	COTOPAXI	SIGCHOS	100	0,00%	0	7	0,7	0	0	0	0	0	3066	

	Incan-150W-Otra	COTOPAXI	SIGCHOS	150	0,00%	0	12	1,8	0	0	0	0	0	7884
	Fl-80W-Otra	COTOPAXI	SIGCHOS	80	3,75%	3	3	0,24	0,009	0	0	0	0	1051,2
Ornamental	Refl-70W-Na	COTOPAXI	LATACU NGA	70	7,14%	4,998	497	34,7 9	2,484 006	12	0,84	0	0	152380,2
	Refl-150W-Na	COTOPAXI	LATACU NGA	150	6,67%	10,00 5	276	41,4	2,761 38	0	0	0	0	181332
	Refl-250W-Na	COTOPAXI	LATACU NGA	250	6,40%	16	12	3	0,192	0	0	0	0	13140
	Refl-400W-Na	COTOPAXI	LATACU NGA	400	6,75%	27	29	11,6	0,783	0	0	0	0	50808
	Refl-100W-Hg	COTOPAXI	LATACU NGA	100	7,50%	7,5	71	7,1	0,532 5	19	1,9	0	0	31098
	Refl-150W-Hg	COTOPAXI	LATACU NGA	150	6,67%	10,00 5	336	50,4	3,361 68	6	0,9	0	0	220752
	Refl-70W-Na	COTOPAXI	LA MANA	70	7,14%	4,998	47	3,29	0,234 906	1	0,07	0	0	14410,2
	Refl-150W-Na	COTOPAXI	LA MANA	150	6,67%	10,00 5	26	3,9	0,260 13	0	0	0	0	17082
	Refl-250W-Na	COTOPAXI	LA MANA	250	6,40%	16	2	0,5	0,032	0	0	0	0	2190
	Refl-400W-Na	COTOPAXI	LA MANA	400	6,75%	27	5	2	0,135	0	0	0	0	8760
	Refl-100W-Hg	COTOPAXI	LA MANA	100	7,50%	7,5	2	0,2	0,015	1	0,1	0	0	876
	Refl-150W-Hg	COTOPAXI	LA MANA	150	6,67%	10,00 5	31	4,65	0,310 155	0	0	0	0	20367
	Refl-70W-Na	COTOPAXI	PANGUA )	70	7,14%	4,998	54	3,78	0,269 892	1	0,07	0	0	16556,4
	Refl-150W-Na	COTOPAXI	PANGUA	150	6,67%	10,00	29	4,35	0,290	0	0	0	0	19053

					5			145					
Refl-250W-Na	COTOPAXI	PANGUA	250	6,40%	16	2	0,5	0,032	0	0	0	0	2190
Refl-400W-Na	COTOPAXI	PANGUA	400	6,75%	27	6	2,4	0,162	0	0	0	0	10512
Refl-100W-Hg	COTOPAXI	PANGUA	100	7,50%	7,5	2	0,2	0,015	1	0,1	0	0	876
Refl-150W-Hg	COTOPAXI	PANGUA	150	6,67%	10,00 5	36	5,4	0,360 18	0	0	0	0	23652
Refl-70W-Na	COTOPAXI	PUJILI	70	7,14%	4,998	221	15,4 7	1,104 558	5	0,35	0	0	67758,6
Refl-150W-Na	COTOPAXI	PUJILI	150	6,67%	10,00 5	121	18,1 5	1,210 605	0	0	0	0	79497
Refl-250W-Na	COTOPAXI	PUJILI	250	6,40%	16	10	2,5	0,16	0	0	0	0	10950
Refl-400W-Na	COTOPAXI	PUJILI	400	6,75%	27	24	9,6	0,648	0	0	0	0	42048
Refl-100W-Hg	COTOPAXI	PUJILI	100	7,50%	7,5	10	1	0,075	7	0,7	0	0	4380
Refl-150W-Hg	COTOPAXI	PUJILI	150	6,67%	10,00 5	147	22,0 5	1,470 735	2	0,3	0	0	96579
Refl-70W-Na	COTOPAXI	SALCEDO	70	7,14%	4,998	136	9,52	0,679 728	3	0,21	0	0	41697,6
Refl-150W-Na	COTOPAXI	SALCEDO	150	6,67%	10,00 5	74	11,1	0,740 37	0	0	0	0	48618
Refl-250W-Na	COTOPAXI	SALCEDO	250	6,40%	16	6	1,5	0,096	0	0	0	0	6570
Refl-400W-Na	COTOPAXI	SALCEDO	400	6,75%	27	14	5,6	0,378	0	0	0	0	24528
Refl-100W-Hg	COTOPAXI	SALCEDO	100	7,50%	7,5	6	0,6	0,045	4	0,4	0	0	2628
Refl-150W-Hg	COTOPAXI	SALCEDO	150	6,67%	10,00 5	90	13,5	0,900 45	2	0,3	1	0,15	59130
Refl-70W-Na	COTOPAXI	SAQUISIL I	70	7,14%	4,998	63	4,41	0,314 874	1	0,07	0	0	19315,8
Refl-150W-Na	COTOPAXI	SAQUISIL I	150	6,67%	10,00 5	34	5,1	0,340 17	0	0	0	0	22338
Refl-250W-Na	COTOPAXI	SAQUISIL	250	6,40%	16	3	0,75	0,048	0	0	0	0	3285

		I												
Refl-400W-Na	COTOPAXI	SAQUISIL I	400	6,75%	27	7	2,8	0,189	0	0	0	0	12264	
Refl-100W-Hg	COTOPAXI	SAQUISIL I	100	7,50%	7,5	3	0,3	0,022 5	2	0,2	0	0	1314	
Refl-150W-Hg	COTOPAXI	SAQUISIL I	150	6,67%	10,00 5	41	6,15	0,410 205	0	0	0	0	26937	
Refl-70W-Na	COTOPAXI	SIGCHOS	70	7,14%	4,998	43	3,01	0,214 914	1	0,07	0	0	13183,8	
Refl-150W-Na	COTOPAXI	SIGCHOS	150	6,67%	10,00 5	24	3,6	0,240 12	0	0	0	0	15768	
Refl-250W-Na	COTOPAXI	SIGCHOS	250	6,40%	16	2	0,5	0,032	0	0	0	0	2190	
Refl-400W-Na	COTOPAXI	SIGCHOS	400	6,75%	27	5	2	0,135	0	0	0	0	8760	
Refl-100W-Hg	COTOPAXI	SIGCHOS	100	7,50%	7,5	2	0,2	0,015	1	0,1	0	0	876	
Refl-150W-Hg	COTOPAXI	SIGCHOS	150	6,67%	10,00 5	29	4,35	0,290 145	0	0	0	0	19053	



### ANEXO 13. Costo por periodo de mantenimiento

CANTIDAD	DESCRIPCION	AÑO 3 Precio en dólares (\$)	AÑO 5 Precio en dólares (\$)	AÑO 15 Precio en dólares (\$)
14	Lámparas (Hg de 70W)	46,2		
65	Lámparas (Hg de 100W)	455		
2654	Lámparas (Hg de 125W)	15924		
14	Lámparas (Hg de 150W)	112		
2782	Lámparas (Hg de 175W)	40339		
120	Lámparas (Hg de 250W)	2040		
65	Lámparas (Hg de 400W)	1228,5		
8911	Lámpara (Na de 70w )	85545,6		
6870	Lámpara (Na de 100w )	82440		
3778	Lámpara (Na de 150w )	68004		
2865	Lámpara (Na de 250w )	36672		
540	Lámpara (Na de 400w )	9666		
14	Balastro (Hg de 70W)		199,92	
65	Balastro (Hg de 100W)		1326	
2654	Balastro (Hg de 125W)		67677	
14	Balastro (Hg de 150W)		428,4	
2782	Balastro (Hg de 175W)		99317,4	
120	Balastro (Hg de 250W)		6120	
65	Balastro (Hg de 400W)		5304	
8911	Balastro (Na de 70w )		77347,48	
6870	Balastro (Na de 100w )		85188	
3778	Balastro (Na de 150w )		52892	
2865	Balastro (Na de 250w )		88815	
540	Balastro (Na de 400w )		26784	
28678	Ignitores		215085	
28678	Fotocélulas		200746	
28678	Capacitores		114712	
28678	Dispositivos de doble nivel de potencia		1864070	
28678	Brazo de luminarias			516204
<b>TOTAL GENERAL</b>		342472,3	2906012,2	516204