OBCIENERGY S.A.S

NIT: 820002989-2
Régimen: Responsable del impuesto sobre las ventas –IVA
Tipo de persona: Jurídica
CR 6 16 43 BRR ALFONSO LOPEZ, Puerto Boyacá, Boyacá, Colombia
Tel. 3113759851

Autorización facturación electrónica No. 18764083808414 válida desde 2024-11-21 hasta 2025-11-21 rango desde FE18 hasta FE300

DATOS DEL CLIENTE	
NIT:	820001405
Nombre o Razón Social:	EMPRESAS PUBLICAS DE PUERTO BOYACA E.S.P
Dirección:	CARRERA 3 N° 6-48, Puerto Boyacá, Boyacá, Colombia
Teléfono:	
Email:	contratacionepb@gmail.com

FACTURA DE VENTA NACIONAL	
No. de Factura	FE78
Fecha Emisión	11/11/2025 10:13:41-05:00
Fecha Vencimiento	
Moneda	COP Colombia, Pesos
Forma de Pago:	Contado
Medio de Pago:	Transferencia Débito Bancaria
Total de Lineas:	1

#	Código	Descripción	U. M.	Cantidad	Precio U.	Impuestos			Dcto.	Total
						NOM.	% o VAL	MONTO		
1	81101505	COBRO FINAL Contrato N° 056 DE 2025 ESTUDIOS Y DISEÑOS DE AMPLIACIÓN DEL ALUMBRADO PUBLICO EN EL ÁREA URBANA Y RURAL DEL MUNICIPIO DE PUERTO BOYACÁ	WSD	1,00	$178.379.925,21	IVA	19%	33892185.79	0,00	$178.379.925,21

Impuesto	Base Impuestos	Tarifa / Valor Nominal	Importe
01 IVA	$178.379.925,21	19,00%	$33.892.185,79

Subtotal:	$178.379.925,21
Cargos:	$0,00
Descuento:	$0,00
IVA:	$33.892.185,79
Total:	$212.272.111,00
Anticipo:	$106.136.055,00
Neto Factura:	$106.136.056,00

Anticipos:
Monto: $106.136.055,00 **Fecha:** 04/07/2025, **Fecha de recepción:** 04/07/2025, **No. Pago:** 1, **Instrucciones de pago:** AMORTIZACION DEL ANTICIPO DEL 50% $106.136.055

Total con letra:	(doscientos doce millones doscientos setenta y dos mil ciento once pesos)

Firma Digital:
Esta factura es un título valor de acuerdo al art. 774 del C.C. y una vez aceptada declara haber recibido los bienes y servicios a satisfacción.

Representación Gráfica de la Factura de Venta.

aportes en línea

Planilla Resumen

DATOS GENERALES DEL APORTANTE							
Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 820002989	2	OBCIENERGY SAS	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	PUERTO BOYACA	CARREA 6 16 43	PUERTO BOYACA-BOYACA	3123460960	SI

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION									
Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2025-09	2025-10			E	2025/10/22				

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

EMPLEADO				NOVEDADES																	PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS					PARAFISCALES				
No.	Identificación		Nombre	ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	fge	lma	vac	avp	vct	irl	vip	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Codigo	Dias	IBC	Aporte	Codigo	Dias	IBC	Tarifa	Aporte	Dias	IBC	Aporte	Exonerado SENA e ICBF	Total Aportes
SUCURSAL: PUERTO BOYACA (27 Afiliados)																							$71.709.527	$11.593.800			$71.709.527	$2.868.700			$71.709.527	$2.868.700			$71.709.527		$4.900.300		$0	$0		$22.231.500
Centro de Trabajo: INGENIERIA (26 Afiliados)																							$70.286.027	$11.366.000			$70.286.027	$2.811.700			$70.286.027	$2.811.700			$70.286.027		$4.892.800		$0	$0		$21.882.200
Ciudad: PUERTO BOYACA Depto: BOYACA (26 Afiliados)																							$70.286.027	$11.366.000			$70.286.027	$2.811.700			$70.286.027	$2.811.700			$70.286.027		$4.892.800		$0	$0		$21.882.200
1	CC	15373912	ALVAREZ FABIAN																		23030 1	30	$1.650.000	$264.000	EPS017	30	$1.650.000	$66.000	CCF10	30	$1.650.000	$66.000	14-11	30	$1.650.000	6,960%	$114.900	30	$0	$0	SI	$510.900
2	CC	1025522141	ANDRADE KEVIN																		23020 1	30	$1.423.500	$227.800	EPS017	30	$1.423.500	$57.000	CCF10	30	$1.423.500	$57.000	14-11	30	$1.423.500	6,960%	$99.100	30	$0	$0	SI	$440.900
3	CC	7254749	ARBELAEZ DAGOBERTO																		23030 1	30	$2.500.000	$400.000	MIN001	30	$2.500.000	$100.000	CCF10	30	$2.500.000	$100.000	14-11	30	$2.500.000	6,960%	$174.000	30	$0	$0	SI	$774.000
4	CC	1057601134	BARRANTES ALEXANDER																		23030 1	30	$2.500.000	$400.000	EPS037	30	$2.500.000	$100.000	CCF10	30	$2.500.000	$100.000	14-11	30	$2.500.000	6,960%	$174.000	30	$0	$0	SI	$774.000
5	CC	1054545754	CAMARGO VICTOR																		25-14	30	$1.650.000	$264.000	EPS037	30	$1.650.000	$66.000	CCF10	30	$1.650.000	$66.000	14-11	30	$1.650.000	6,960%	$114.900	30	$0	$0	SI	$510.900
6	CC	1056786278	CASTILLA BRYAN							X											23030 1	30	$2.002.274	$320.400	EPS041	30	$2.002.274	$80.100	CCF10	30	$2.002.274	$80.100	14-11	30	$2.002.274	6,960%	$139.400	30	$0	$0	SI	$620.000
7	CC	1007492703	CASTILLA CRISTIAN																		23030 1	30	$1.423.500	$227.800	EPS037	30	$1.423.500	$57.000	CCF10	30	$1.423.500	$57.000	14-11	30	$1.423.500	6,960%	$99.100	30	$0	$0	SI	$440.900
8	CC	1014276125	CRUZ ANDRES																		25-14	30	$2.400.000	$384.000	EPS017	30	$2.400.000	$96.000	CCF10	30	$2.400.000	$96.000	14-11	30	$2.400.000	6,960%	$167.100	30	$0	$0	SI	$743.100
9	CC	1012404116	CUEVAS YECCICA																		23030 1	30	$2.400.000	$384.000	EPS041	30	$2.400.000	$96.000	CCF10	30	$2.400.000	$96.000	14-11	30	$2.400.000	6,960%	$167.100	30	$0	$0	SI	$743.100
10	CC	1002691613	DAVID BRAYAN																		23030 1	30	$4.500.000	$720.000	EPS017	30	$4.500.000	$180.000	CCF10	30	$4.500.000	$180.000	14-11	30	$4.500.000	6,960%	$313.200	30	$0	$0	SI	$1.393.200
11	CC	1110176966	FLOREZ LINE																		23030 1	30	$2.750.000	$440.000	EPS005	30	$2.750.000	$110.000	CCF10	30	$2.750.000	$110.000	14-11	30	$2.750.000	6,960%	$191.400	30	$0	$0	SI	$851.400
12	CC	1056781671	HERNANDEZ RUBEN																		23030 1	30	$2.500.000	$400.000	EPS037	30	$2.500.000	$100.000	CCF10	30	$2.500.000	$100.000	14-11	30	$2.500.000	6,960%	$174.000	30	$0	$0	SI	$774.000
13	CC	7252154	JURADO NEDEMIAS																		23030 1	30	$2.500.000	$400.000	EPS037	30	$2.500.000	$100.000	CCF10	30	$2.500.000	$100.000	14-11	30	$2.500.000	6,960%	$174.000	30	$0	$0	SI	$774.000
14	CC	7254816	LOMBO FRAN																		23030 1	30	$1.650.000	$264.000	MIN002	30	$1.650.000	$66.000	CCF10	30	$1.650.000	$66.000	14-11	30	$1.650.000	6,960%	$114.900	30	$0	$0	SI	$510.900
15	CC	1056776820	MAHECHA BRAYAN																		23030 1	30	$2.400.000	$384.000	EPS017	30	$2.400.000	$96.000	CCF10	30	$2.400.000	$96.000	14-11	30	$2.400.000	6,960%	$167.100	30	$0	$0	SI	$743.100
16	CC	14399051	MARTINEZ LUIS		X																23090 1	14	$1.213.334	$194.200	EPS005	14	$1.213.334	$48.600	CCF10	14	$1.213.334	$48.600	14-11	14	$1.213.334	6,960%	$84.500	14	$0	$0	SI	$375.900
17	CC	1010120438	MOSQUERA JERSSON																		25-14	30	$5.800.000	$985.000	EPS037	30	$5.800.000	$232.000	CCF10	30	$5.800.000	$232.000	14-11	30	$5.800.000	6,960%	$403.700	30	$0	$0	SI	$1.853.700
18	CC	1056770399	NIETO JUAN																		23030 1	30	$1.650.000	$264.000	EPS017	30	$1.650.000	$66.000	CCF10	30	$1.650.000	$66.000	14-11	30	$1.650.000	6,960%	$114.900	30	$0	$0	SI	$510.900
19	CC	1110580970	OLAYA LUHER																		23030 1	30	$6.200.000	$1.054.000	EPS005	30	$6.200.000	$248.000	CCF10	30	$6.200.000	$248.000	14-11	30	$6.200.000	6,960%	$431.600	30	$0	$0	SI	$1.981.600
20	CC	46647658	RAYO CIELO																		25-14	30	$1.650.000	$264.000	EPS017	30	$1.650.000	$66.000	CCF10	30	$1.650.000	$66.000	14-11	30	$1.650.000	6,960%	$114.900	30	$0	$0	SI	$510.900
21	CC	1036578101	RODRIGUEZ HEIDER																		23030 1	30	$4.500.000	$720.000	EPS010	30	$4.500.000	$180.000	CCF10	30	$4.500.000	$180.000	14-11	30	$4.500.000	6,960%	$313.200	30	$0	$0	SI	$1.393.200
22	CC	1109004595	RODRIGUEZ JHON							X											23030 1	30	$5.046.752	$807.500	EPS037	30	$5.046.752	$201.900	CCF10	30	$5.046.752	$201.900	14-11	30	$5.046.752	6,960%	$351.300	30	$0	$0	SI	$1.562.600
23	CC	1110552726	RODRIGUEZ LEIDY																		23020 1	30	$2.750.000	$440.000	EPS005	30	$2.750.000	$110.000	CCF10	30	$2.750.000	$110.000	14-11	30	$2.750.000	6,960%	$191.400	30	$0	$0	SI	$851.400
24	CC	7254147	TORRES JOSE																		23030 1	30	$2.400.000	$384.000	EPS041	30	$2.400.000	$96.000	CCF10	30	$2.400.000	$96.000	14-11	30	$2.400.000	6,960%	$167.100	30	$0	$0	SI	$743.100
25	CC	1077432689	VARELA JOSEPH		X																23030 1	14	$2.426.667	$388.300	EPS005	14	$2.426.667	$97.100	CCF10	14	$2.426.667	$97.100	14-11	14	$2.426.667	6,960%	$168.900	14	$0	$0	SI	$751.400
26	CC	1096218465	VILLAMIZAR JEISSON																		23030 1	30	$2.400.000	$384.000	EPS037	30	$2.400.000	$96.000	CCF10	30	$2.400.000	$96.000	14-11	30	$2.400.000	6,960%	$167.100	30	$0	$0	SI	$743.100
Centro de Trabajo: PUERTO BOYACA (1 Afiliados)																							$1.423.500	$227.800			$1.423.500	$57.000			$1.423.500	$57.000			$1.423.500		$7.500		$0	$0		$349.300
Ciudad: PUERTO BOYACA Depto: BOYACA (1 Afiliados)																							$1.423.500	$227.800			$1.423.500	$57.000			$1.423.500	$57.000			$1.423.500		$7.500		$0	$0		$349.300
27	CC	79005725	BOHORQUEZ JOHN																		25-14	30	$1.423.500	$227.800	EPS010	30	$1.423.500	$57.000	CCF10	30	$1.423.500	$57.000	14-11	30	$1.423.500	0,522%	$7.500	30	$0	$0	SI	$349.300
Total	**Afiliados(27)**																						$71.709.527	$11.593.800			$71.709.527	$2.868.700			$71.709.527	$2.868.700			$71.709.527		$4.900.300		$0	$0		$22.231.500

aportes en línea

Planilla Resumen

DATOS GENERALES DEL APORTANTE								
Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 820002989	2	OBCIENERGY SAS	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	PUERTO BOYACA	CARREA 6 16 43	PUERTO BOYACA-BOYACA	3123460960	Si

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION									
Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2025-09	2025-10			E	2025/10/22				

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 4)				27	$11.593.800	$0	$0	$11.593.800
COLPENSIONES	25-14	900.336.004	7	5	$2.125.800	$0	$0	$2.125.800
PORVENIR	230301	800.224.808	8	19	$8.606.000	$0	$0	$8.606.000
PROTECCION	230201	800.229.739	0	2	$667.800	$0	$0	$667.800
SKANDIA	230901	800.253.055	2	1	$194.200	$0	$0	$194.200
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				27	$4.900.300	$0	$0	$4.900.300
ARL SURA	14-11	890.903.790	5	27	$4.900.300	$0	$0	$4.900.300
CCF (ADMINISTRADORAS: 1)				27	$2.868.700	$0	$0	$2.868.700
COMFABOY	CCF10	891.800.213	8	27	$2.868.700	$0	$0	$2.868.700
EPS (ADMINISTRADORAS: 7)				27	$2.868.700	$0	$0	$2.868.700
EPS SURA (ANTES SUSALUD)	EPS010	800.088.702	2	2	$237.000	$0	$0	$237.000
FAMISANAR	EPS017	830.003.564	7	7	$627.000	$0	$0	$627.000
FOSYGA	MIN001	901.037.916	1	1	$100.000	$0	$0	$100.000
FOSYGA RÉGIMEN DE EXCEPCIÓN	MIN002	901.037.916	1	1	$66.000	$0	$0	$66.000
NUEVA E.P.S.	EPS037	900.156.264	2	8	$952.900	$0	$0	$952.900
NUEVA EPS MOVILIDAD	EPS041	900.156.264	2	3	$272.100	$0	$0	$272.100
SANITAS	EPS005	800.251.440	6	5	$613.700	$0	$0	$613.700
TOTAL				27	$22.231.500	$0	$0	$22.231.500

aportes en línea

Planilla Resumen

DATOS GENERALES DEL APORTANTE								
Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 820002989	2	OBCIENERGY SAS	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	PUERTO BOYACA	CARREA 6 16 43	PUERTO BOYACA-BOYACA	3123460960	SI

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION									
Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2025-09	2025-10			E	2025/10/22				

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 4)				27	$11.593.800	$0	$0	$11.593.800
COLPENSIONES	25-14	900.336.004	7	5	$2.125.800	$0	$0	$2.125.800
PORVENIR	230301	800.224.808	8	19	$8.606.000	$0	$0	$8.606.000
PROTECCION	230201	800.229.739	0	2	$667.800	$0	$0	$667.800
SKANDIA	230901	800.253.055	2	1	$194.200	$0	$0	$194.200
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				27	$4.900.300	$0	$0	$4.900.300
ARL SURA	14-11	890.903.790	5	27	$4.900.300	$0	$0	$4.900.300
CCF (ADMINISTRADORAS: 1)				27	$2.868.700	$0	$0	$2.868.700
COMFABOY	CCF10	891.800.213	8	27	$2.868.700	$0	$0	$2.868.700
EPS (ADMINISTRADORAS: 7)				27	$2.868.700	$0	$0	$2.868.700
EPS SURA (ANTES SUSALUD)	EPS010	800.088.702	2	2	$237.000	$0	$0	$237.000
FAMISANAR	EPS017	830.003.564	7	7	$627.000	$0	$0	$627.000
FOSYGA	MIN001	901.037.916	1	1	$100.000	$0	$0	$100.000
FOSYGA RÉGIMEN DE EXCEPCIÓN	MIN002	901.037.916	1	1	$66.000	$0	$0	$66.000
NUEVA E.P.S.	EPS037	900.156.264	2	8	$952.900	$0	$0	$952.900
NUEVA EPS MOVILIDAD	EPS041	900.156.264	2	3	$272.100	$0	$0	$272.100
SANITAS	EPS005	800.251.440	6	5	$613.700	$0	$0	$613.700
TOTAL				27	$22.231.500	$0	$0	$22.231.500

aportes en línea

Planilla Resumen

DATOS GENERALES DEL APORTANTE								
Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 820002989	2	OBCIENERGY SAS	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	PUERTO BOYACA	CARREA 6 16 43	PUERTO BOYACA-BOYACA	3123460960	Si

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION									
Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Límite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2025-09	2025-10			E	2025/10/22				

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 4)				27	$11.593.800	$0	$0	$11.593.800
COLPENSIONES	25-14	900.336.004	7	5	$2.125.800	$0	$0	$2.125.800
PORVENIR	230301	800.224.808	8	19	$8.606.000	$0	$0	$8.606.000
PROTECCION	230201	800.229.739	0	2	$667.800	$0	$0	$667.800
SKANDIA	230901	800.253.055	2	1	$194.200	$0	$0	$194.200
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				27	$4.900.300	$0	$0	$4.900.300
ARL SURA	14-11	890.903.790	5	27	$4.900.300	$0	$0	$4.900.300
CCF (ADMINISTRADORAS: 1)				27	$2.868.700	$0	$0	$2.868.700
COMFABOY	CCF10	891.800.213	8	27	$2.868.700	$0	$0	$2.868.700
EPS (ADMINISTRADORAS: 7)				27	$2.868.700	$0	$0	$2.868.700
EPS SURA (ANTES SUSALUD)	EPS010	800.088.702	2	2	$237.000	$0	$0	$237.000
FAMISANAR	EPS017	830.003.564	7	7	$627.000	$0	$0	$627.000
FOSYGA	MIN001	901.037.916	1	1	$100.000	$0	$0	$100.000
FOSYGA RÉGIMEN DE EXCEPCIÓN	MIN002	901.037.916	1	1	$66.000	$0	$0	$66.000
NUEVA E.P.S.	EPS037	900.156.264	2	8	$952.900	$0	$0	$952.900
NUEVA EPS MOVILIDAD	EPS041	900.156.264	2	3	$272.100	$0	$0	$272.100
SANITAS	EPS005	800.251.440	6	5	$613.700	$0	$0	$613.700
TOTAL				27	$22.231.500	$0	$0	$22.231.500

Puerto Boyacá, Boyacá

Señora

YUCEDITH GIRALDO GUZMAN

EMPRESAS PUBLICAS DE PUERTO BOYACA

Asunto. Informe de actividades realizadas bajo el contrato 056 del 2025

CONTRATO	056 DEL 2025
OBJETO	ESTUDIOS Y DISEÑOS DE AMPLIACION DEL ALUMBRADO PUBLICO EN EL AREA URBANA Y RURAL DEL MUNICIPIO DE PUERTO BOYACA.
CONTRATANTE	EMPRESAS PUBLICAS DE PUERTO BOYACA ESP
CONTRATISTA	OBCIENERGY SAS
PLAZO INICIAL	TRES (03) MESES
FECHA ACTA DE INICIO	19 DE JUNIO DEL 2025
FECHA PRESENTE ACTA	29 DE OCTUBRE DEL 2025
VALOR INICIAL DEL CONTRATO	$212.272.111
VALOR DEL ANTICIPO	$ 106.136.055
VALOR ACTA PARCIAL No 01	$212.272.111
AMORTIZACIÓN ANTICIPO 50%	$ 106.136.055
VALOR A PAGAR PARCIAL No 01	$ 106.136.056
VALOR EJECUTADO	$212.272.111
VALOR PENDIENTE POR EJECUTAR	$ 0

1. EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES

Durante el periodo comprendido entre el 19 de junio y el 14 de septiembre de 2025, se desarrollaron de manera progresiva las actividades técnicas y administrativas necesarias para la formulación integral de los estudios y diseños de ampliación del alumbrado público en el municipio de Puerto Boyacá. Estas acciones se ejecutaron en los sectores de Las Quinchas, Muelle Velásquez y Puerto Serviez, avanzando desde la recolección inicial de información de campo hasta la consolidación de los diseños eléctricos, presupuestos, memorias de cálculo, especificaciones técnicas y documentos asociados.

Durante el periodo comprendido entre el 19 de junio y el 14 de septiembre de 2025, se desarrollaron de manera progresiva las actividades técnicas y administrativas necesarias para la formulación integral de los estudios y diseños de ampliación del alumbrado público en el municipio de Puerto Boyacá. Estas acciones se ejecutaron en los sectores de Las Quinchas, Muelle Velásquez y Puerto Serviez, avanzando desde la recolección inicial de información de campo hasta la consolidación de los diseños eléctricos, presupuestos, memorias de cálculo, especificaciones técnicas y documentos asociados.

SECTOR QUINCHAS

Levantamiento topográfico

Se realizó el levantamiento topográfico en la zona urbana de Las Quinchas, mediante equipos de medición geoespacial que permitieron obtener datos precisos de coordenadas, cotas y elementos físicos relevantes. La información fue procesada y georreferenciada, generando un plano detallado como insumo base para el diseño eléctrico.

Estudio fotométrico

Con el apoyo de software especializado DIALux evo, se elaboraron simulaciones lumínicas incorporando los datos topográficos y la propuesta de ubicación de luminarias. Se evaluaron variables como niveles de iluminancia, uniformidad, relación de uniformidad general y eficiencia energética, seleccionando el escenario óptimo que cumple con los parámetros exigidos por el RETILAP.

Diseño eléctrico

Con los insumos topográficos y fotométricos se desarrolló el diseño eléctrico, definiendo la ubicación de postes y luminarias, el trazado de circuitos, el dimensionamiento de conductores y la selección de protecciones y equipos. El diseño fue elaborado en AutoCAD, cumpliendo con el RETIE, RETILAP, NTC 2050 y las especificaciones de EBSA.

Presupuesto general, APU, Desglose del AIU

Se formuló el presupuesto oficial de obra con base en la Resolución 126 de 2025, incorporando la sábana general de cantidades, los Análisis de Precios Unitarios (APU) y el desglose de AIU, distribuido en Administración (28%), Imprevistos (1%) y Utilidad (5%).

Memorias de cálculo y especificaciones técnicas

En el sector rural de Puerto Serviez se realizó el levantamiento topográfico, obteniendo información georreferenciada precisa de coordenadas, cotas y condiciones físicas del área de intervención. El plano resultante constituye un insumo esencial para los diseños eléctricos y fotométricos.

Estudio fotométrico

Se ejecutó el estudio fotométrico mediante el software DIALux Evo, evaluando curvas fotométricas, niveles de iluminancia, uniformidad, cobertura y eficiencia energética, en concordancia con lo estipulado en el RETILAP. Los escenarios simulados permitieron seleccionar la configuración más adecuada para garantizar seguridad, funcionalidad y eficiencia del sistema.

Diseño eléctrico

Se desarrolló el diseño eléctrico del sector Puerto Serviez, el cual se fundamentó en los insumos del levantamiento topográfico y del estudio fotométrico. Las actividades incluyeron la definición de cargas, la configuración de los circuitos de alumbrado público, el dimensionamiento de conductores y la selección preliminar de protecciones, postes y equipos eléctricos. Todo el proceso fue ejecutado conforme a lo establecido en el RETIE, la NTC 2050 y las directrices de EBSA, garantizando que la propuesta cumpla con criterios de seguridad, confiabilidad y eficiencia energética, además de ajustarse a las condiciones técnicas y geográficas del sector intervenido.

Presupuesto general y APU

Se elaboró el presupuesto oficial de obra para Puerto Serviez, contemplando la sábana de cantidades de obra, la formulación de los APU y el desglose de AIU. Para ello, se aplicaron los valores establecidos en la Resolución 126 de 2025 de la Alcaldía Municipal de Puerto Boyacá y se calcularon los tributos y estampillas aplicables, garantizando el cumplimiento legal. Los APU incluyeron la determinación detallada de insumos, rendimientos, mano de obra, equipos y transporte, construyendo una estimación económica precisa y ajustada a la realidad de la ejecución.

Memorias de calculo

Se presentó la memoria de cálculo eléctrica, firmada por el diseñador eléctrico certificado, incorporando de manera completa los apartados técnicos desde el inciso A hasta el X. El documento incluyó cálculos de carga, caídas de tensión,

dimensionamiento de conductores, selección de protecciones, cálculos de cortocircuito y verificación de niveles de iluminación, asegurando la coherencia técnica con la normativa y la viabilidad del sistema proyectado.

Especificaciones técnicas

Se consolidaron las especificaciones técnicas del sector Puerto Serviez, definiendo con detalle los requisitos de materiales, equipos, procesos constructivos, criterios de control de calidad y normas de seguridad aplicables. Este documento constituye una guía indispensable para la correcta ejecución de la obra, asegurando la calidad y el cumplimiento normativo de las actividades de construcción y montaje del alumbrado público.

SECTOR MUELLE VELASQUEZ

Levantamiento topográfico

En la zona rural del sector Muelle Velásquez se realizó un levantamiento topográfico con equipos geoespaciales, generando un plano detallado que permitió identificar restricciones físicas y planificar con precisión las redes proyectadas.

Estudio fotométrico

Se desarrolló y culminó el estudio fotométrico en DIALux evo, analizando diferentes escenarios de iluminación y verificando el cumplimiento del RETILAP en cuanto a uniformidad, niveles mínimos y promedio de iluminancia, eficiencia energética y cobertura. El resultado fue el informe fotométrico validado para este sector.

Diseño eléctrico

Con los insumos topográficos y fotométricos, se elaboró el diseño eléctrico del sector, incluyendo definición de cargas, trazado de circuitos y selección preliminar de equipos y materiales, en cumplimiento con el RETIE, RETILAP, NTC 2050 y directrices de EBSA.

Presupuesto general, APU, Desglose del AIU

Se formuló el presupuesto oficial de obra con base en la Resolución 126 de 2025, incorporando la sábana general de cantidades, los Análisis de Precios Unitarios (APU) y el desglose de AIU, distribuido en Administración (28%), Imprevistos (1%) y Utilidad (5%).

Memorias de cálculo y especificaciones técnicas

En el sector rural de Muelle Velásquez se realizó el levantamiento topográfico, obteniendo información georreferenciada precisa de coordenadas, cotas y

condiciones físicas del área de intervención. El plano resultante constituye un insumo esencial para los diseños eléctricos y fotométricos.

Estudio fotométrico

Se ejecutó el estudio fotométrico mediante el software DIALux Evo, evaluando curvas fotométricas, niveles de iluminancia, uniformidad, cobertura y eficiencia energética, en concordancia con lo estipulado en el RETILAP. Los escenarios simulados permitieron seleccionar la configuración más adecuada para garantizar seguridad, funcionalidad y eficiencia del sistema.

Diseño eléctrico

Se desarrolló el diseño eléctrico del sector Muelle Velásquez, el cual se fundamentó en los insumos del levantamiento topográfico y del estudio fotométrico. Las actividades incluyeron la definición de cargas, la configuración de los circuitos de alumbrado público, el dimensionamiento de conductores y la selección preliminar de protecciones, postes y equipos eléctricos. Todo el proceso fue ejecutado conforme a lo establecido en el RETIE, la NTC 2050 y las directrices de EBSA, garantizando que la propuesta cumpla con criterios de seguridad, confiabilidad y eficiencia energética, además de ajustarse a las condiciones técnicas y geográficas del sector intervenido.

Presupuesto general y APU

Se elaboró el presupuesto oficial de obra para Muelle velasquez contemplando la sábana de cantidades de obra, la formulación de los APU y el desglose de AIU. Para ello, se aplicaron los valores establecidos en la Resolución 126 de 2025 de la Alcaldía Municipal de Puerto Boyacá y se calcularon los tributos y estampillas aplicables, garantizando el cumplimiento legal. Los APU incluyeron la determinación detallada de insumos, rendimientos, mano de obra, equipos y transporte, construyendo una estimación económica precisa y ajustada a la realidad de la ejecución.

Memorias de calculo

Se presentó la memoria de cálculo eléctrica, firmada por el diseñador eléctrico certificado, incorporando de manera completa los apartados técnicos desde el inciso A hasta el X. El documento incluyó cálculos de carga, caídas de tensión, dimensionamiento de conductores, selección de protecciones, cálculos de cortocircuito y verificación de niveles de iluminación, asegurando la coherencia técnica con la normativa y la viabilidad del sistema proyectado.

Especificaciones técnicas

Se consolidaron las especificaciones técnicas del sector Muelle velasquez, definiendo con detalle los requisitos de materiales, equipos, procesos constructivos, criterios de control de calidad y normas de seguridad aplicables. Este documento constituye una guía indispensable para la correcta ejecución de la obra, asegurando la calidad y el cumplimiento normativo de las actividades de construcción y montaje del alumbrado público.

SECTOR PUERTO SERVIEZ

Levantamiento topográfico

En el sector rural de Puerto Serviez se realizó el levantamiento topográfico, obteniendo información georreferenciada precisa de coordenadas, cotas y condiciones físicas del área de intervención. El plano resultante constituye un insumo esencial para los diseños eléctricos y fotométricos.

Estudio fotométrico

Se ejecutó el estudio fotométrico mediante el software DIALux Evo, evaluando curvas fotométricas, niveles de iluminancia, uniformidad, cobertura y eficiencia energética, en concordancia con lo estipulado en el RETILAP. Los escenarios simulados permitieron seleccionar la configuración más adecuada para garantizar seguridad, funcionalidad y eficiencia del sistema.

Diseño eléctrico

Se desarrolló el diseño eléctrico del sector Puerto Serviez, el cual se fundamentó en los insumos del levantamiento topográfico y del estudio fotométrico. Las actividades incluyeron la definición de cargas, la configuración de los circuitos de alumbrado público, el dimensionamiento de conductores y la selección preliminar de protecciones, postes y equipos eléctricos. Todo el proceso fue ejecutado conforme a lo establecido en el RETIE, la NTC 2050 y las directrices de EBSA, garantizando que la propuesta cumpla con criterios de seguridad, confiabilidad y eficiencia energética, además de ajustarse a las condiciones técnicas y geográficas del sector intervenido.

Presupuesto general y APU

Se elaboró el presupuesto oficial de obra para Puerto Serviez, contemplando la sábana de cantidades de obra, la formulación de los APU y el desglose de AIU. Para ello, se aplicaron los valores establecidos en la Resolución 126 de 2025 de la Alcaldía Municipal de Puerto Boyacá y se calcularon los tributos y estampillas aplicables, garantizando el cumplimiento legal. Los APU incluyeron la determinación detallada de insumos, rendimientos, mano de obra, equipos y transporte, construyendo una estimación económica precisa y ajustada a la realidad de la ejecución.

Memorias de calculo

Se presentó la memoria de cálculo eléctrica, firmada por el diseñador eléctrico certificado, incorporando de manera completa los apartados técnicos desde el inciso A hasta el X. El documento incluyó cálculos de carga, caídas de tensión, dimensionamiento de conductores, selección de protecciones, cálculos de cortocircuito y verificación de niveles de iluminación, asegurando la coherencia técnica con la normativa y la viabilidad del sistema proyectado.

Especificaciones técnicas

Se consolidaron las especificaciones técnicas del sector Puerto Serviez, definiendo con detalle los requisitos de materiales, equipos, procesos constructivos, criterios de control de calidad y normas de seguridad aplicables. Este documento constituye una guía indispensable para la correcta ejecución de la obra, asegurando la calidad y el cumplimiento normativo de las actividades de construcción y montaje del alumbrado público.

REGISTROS FOTOGRAFICOS

REGISTRO TOPOGRAFICO LEVANTAMIENTO QUINCHAS

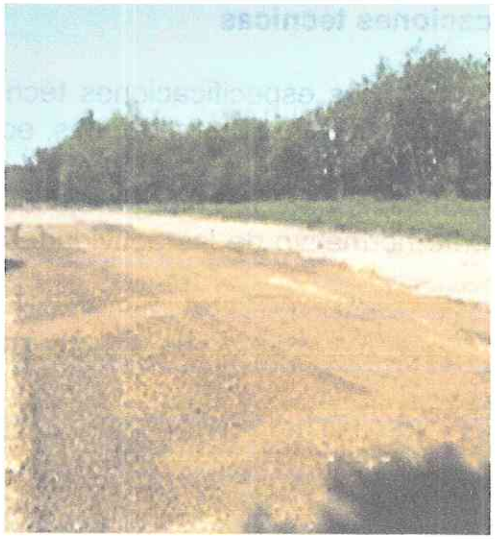






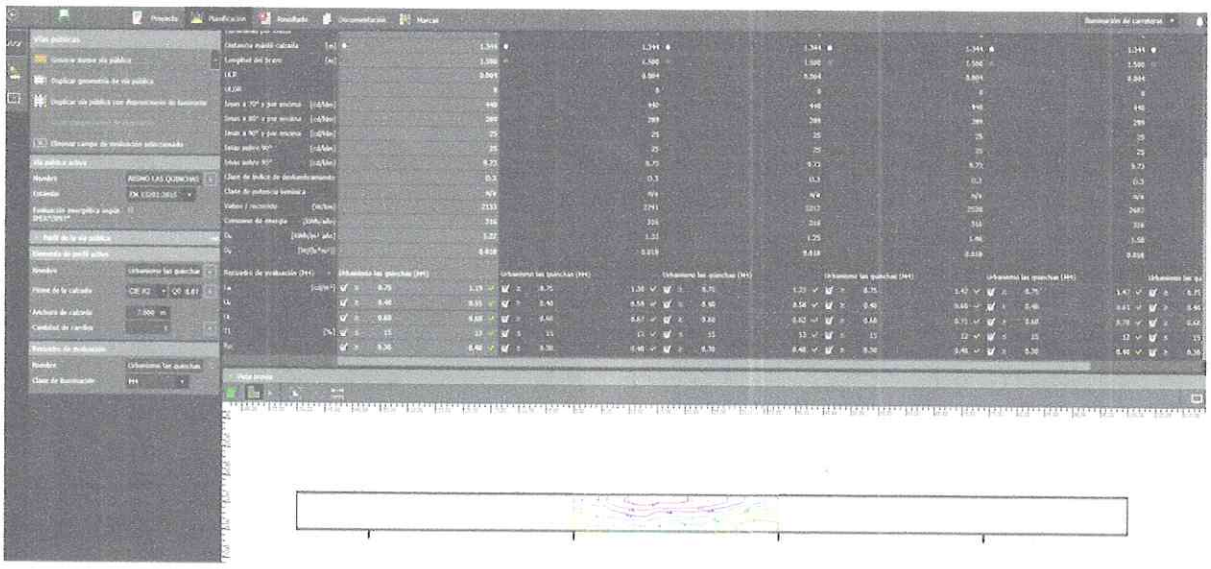






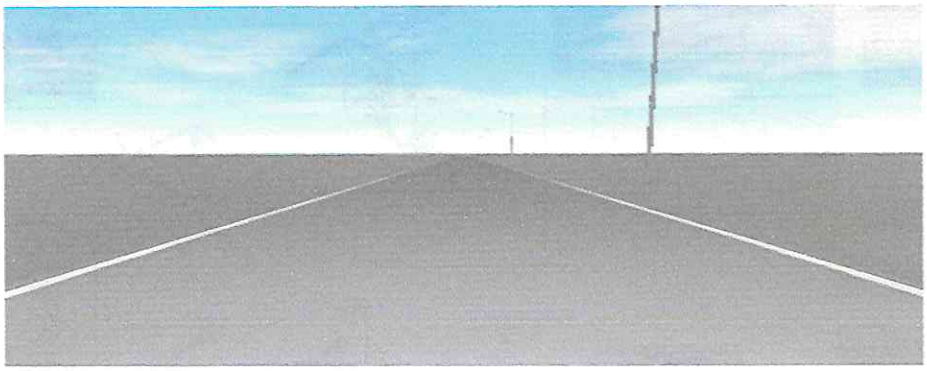
VISITAS TECNICAS SECTOR QUINCHAS

FOTOMETRIA QUINCHAS – PARAMETROS SATISFACTORIOS



INFORME FOTOMETRICO – (MEMORIAS DE CALCULO RETILAP)

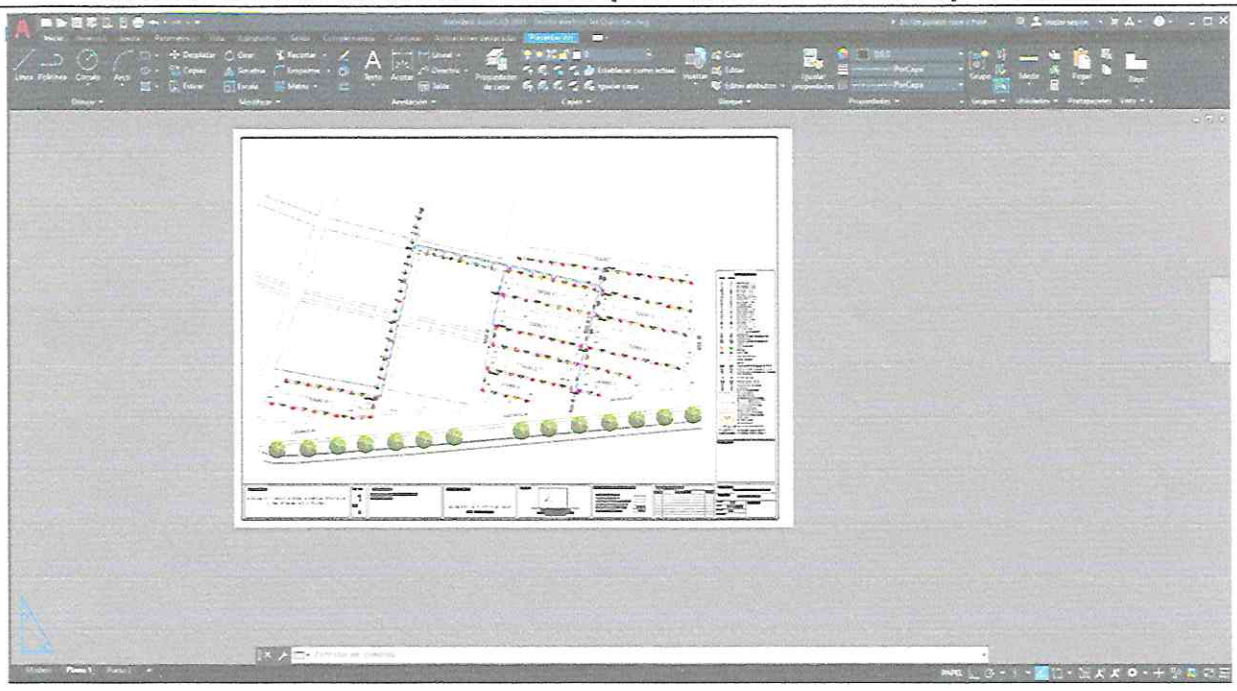
DIALux



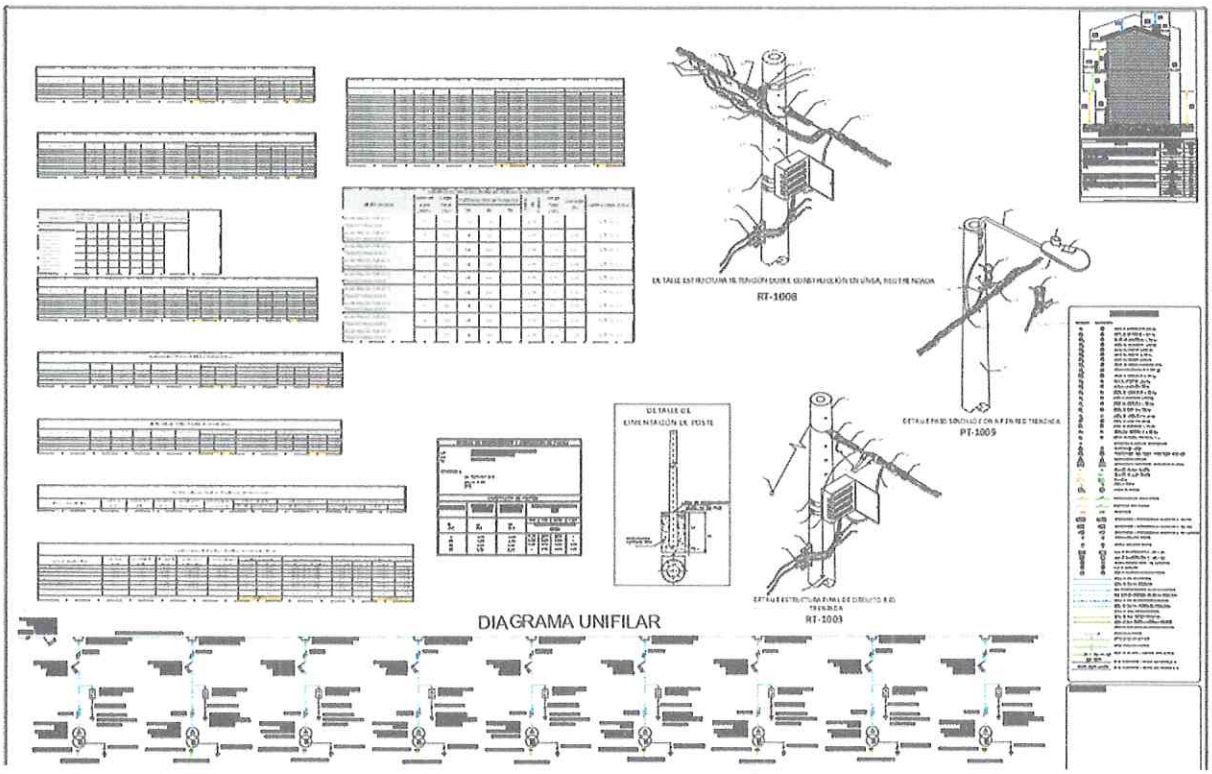
ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA AMPLIACION DE LA ZONA URBANA LAS QUINCHAS

Memorias de calculo RETILAP

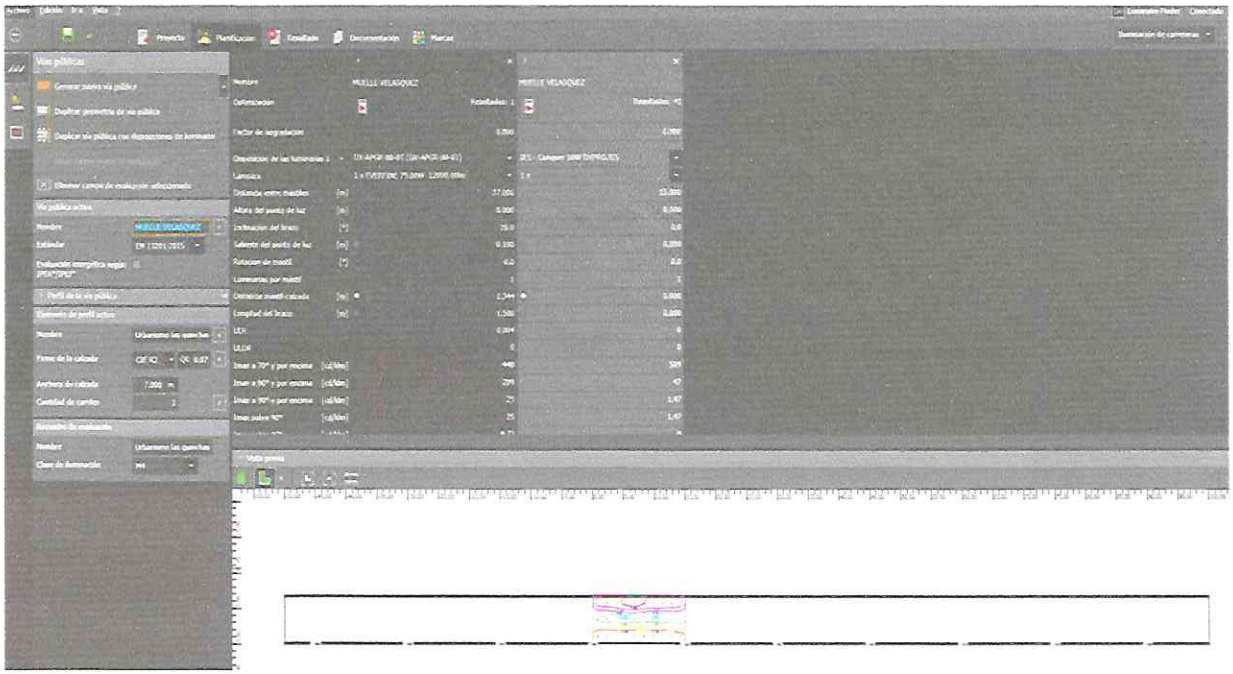
REGISTRO SOFWARE AUTOCAD (DISEÑOS ELECTRICOS) QUINCHAS



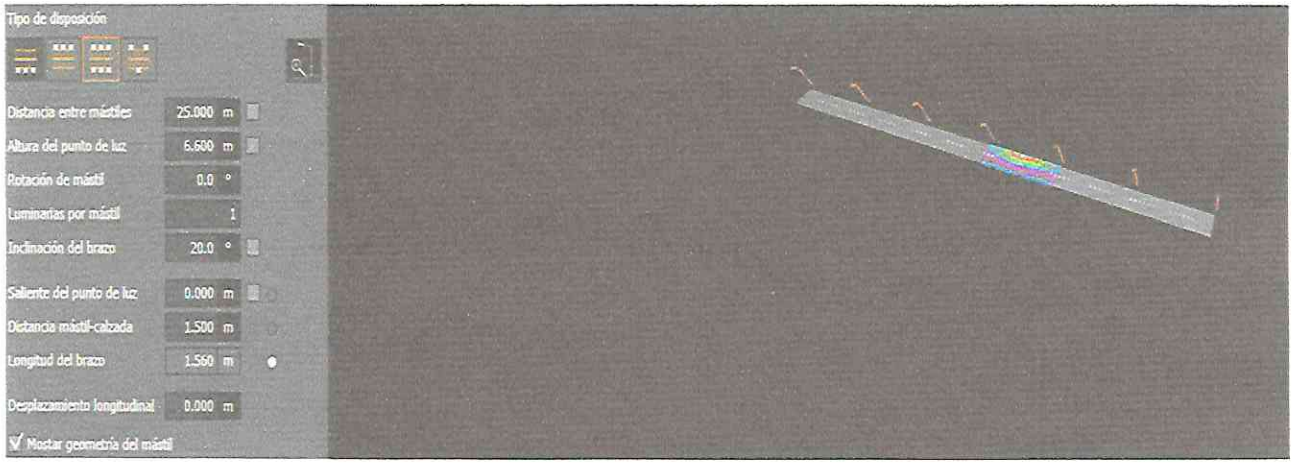
DETALLES CONSTRUCTIVOS QUINCHAS



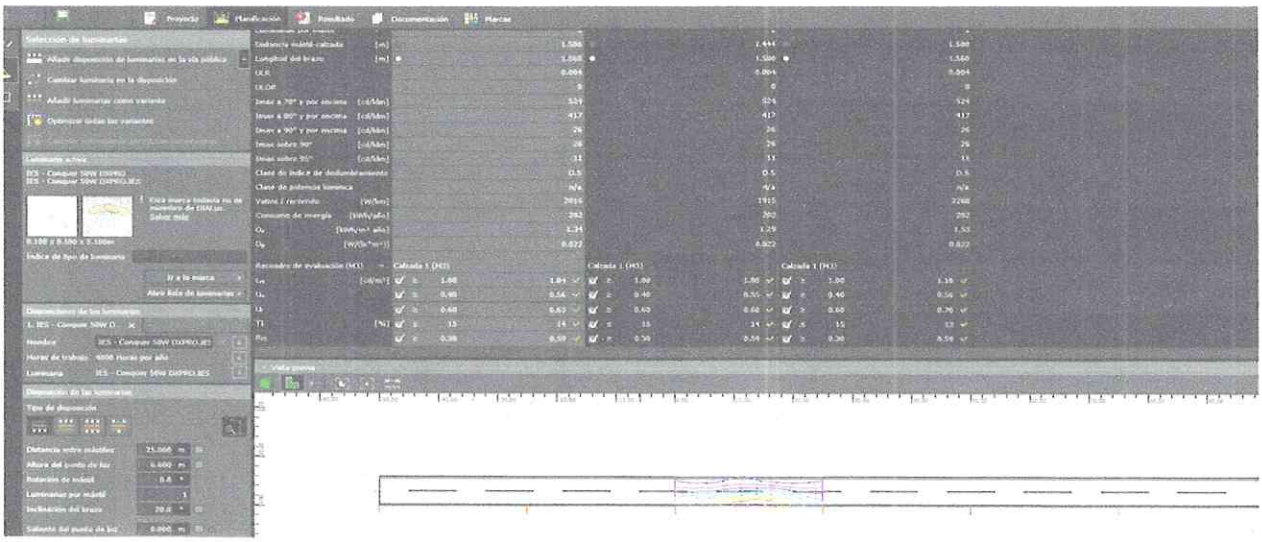
REGISTRO SOFWARE DIALUX EVO (FOTOMETRIA) MUELLE VELASQUEZ



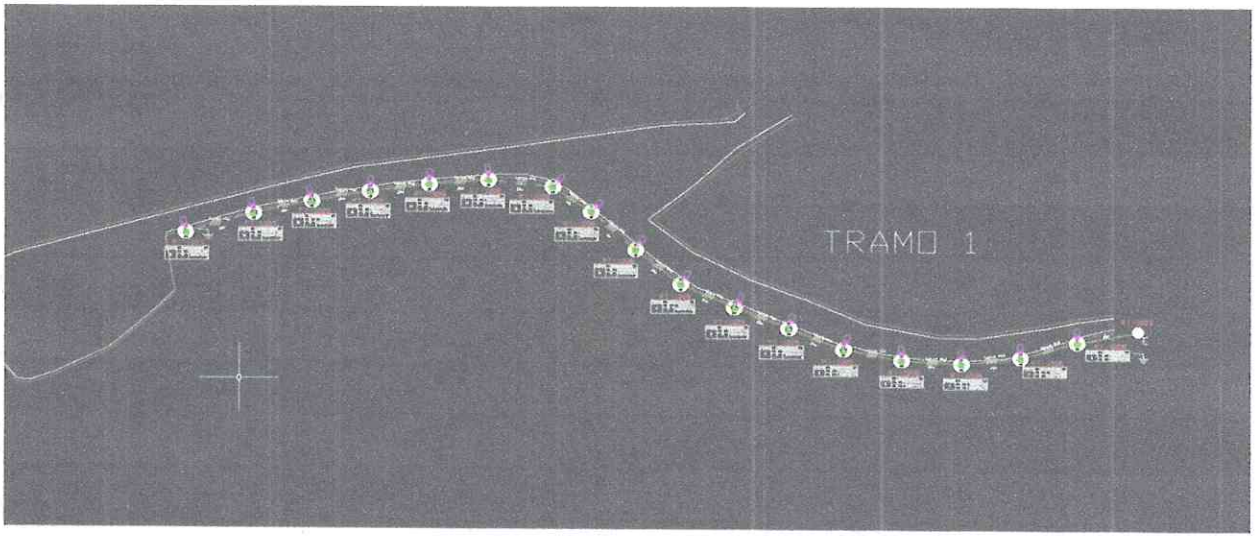
REGISTRO SOFWARE DIALUX EVO (FOTOMETRIA) MUELLE VELASQUEZ



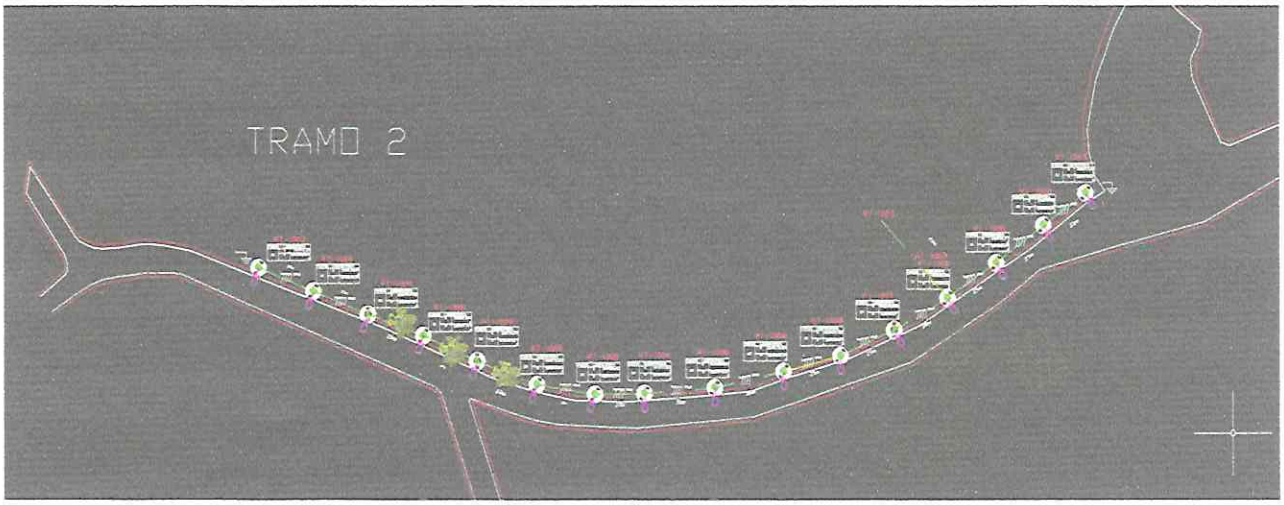
REGISTRO SOFWARE DIALUX EVO (FOTOMETRIA) MUELLE VELASQUEZ



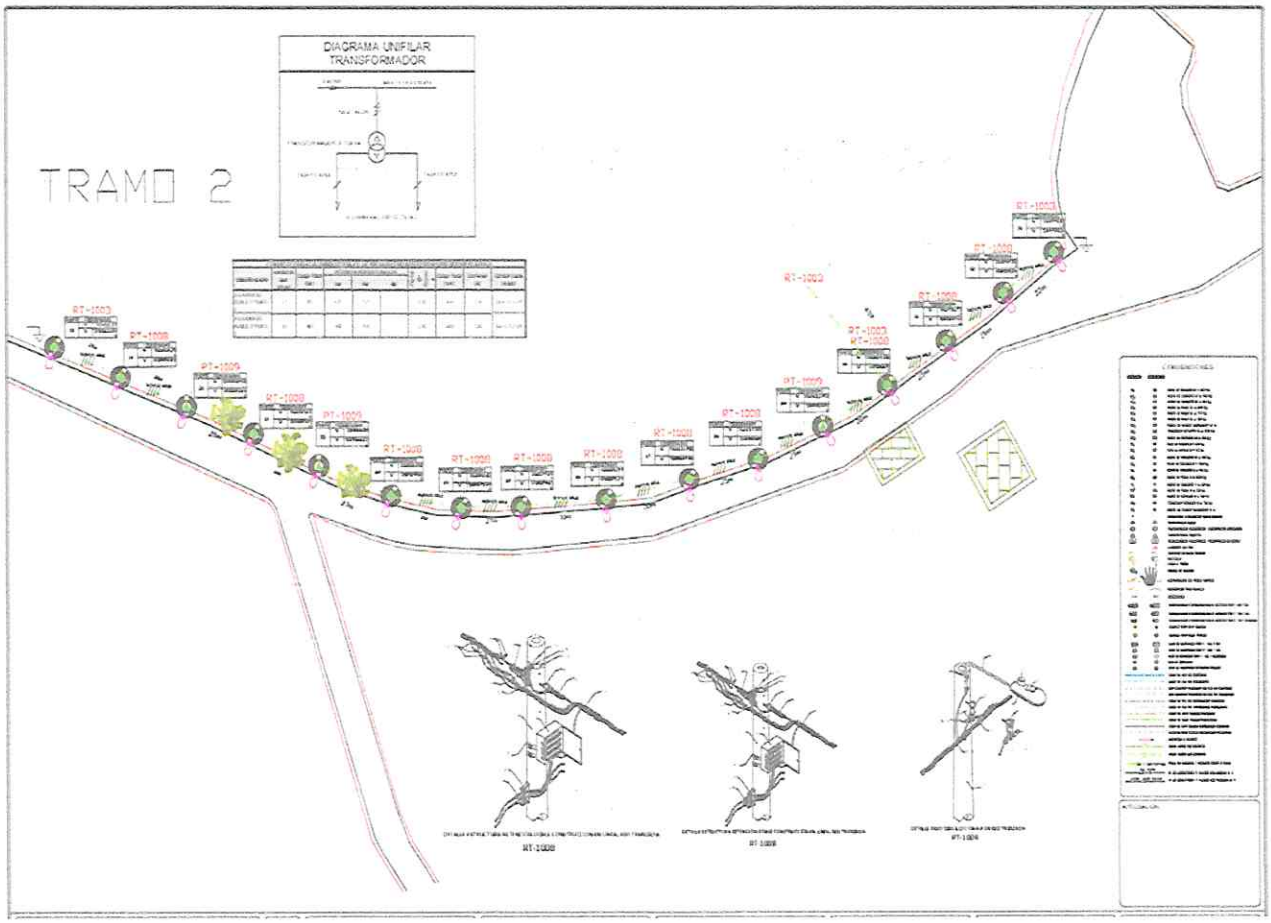
REGISTRO SOFWARE AUTOCAD (DISEÑO ELECTRICO) MUELLE VELASQUEZ



REGISTRO SOFWARE AUTOCAD (DISEÑO ELECTRICO) MUELLE VELASQUEZ



REGISTRO SOFWARE AUTOCAD (DISEÑO ELECTRICO) MUELLE VELASQUEZ



REGISTRO SOFWARE AUTOCAD (DISEÑO ELECTRICO) MUELLE VELASQUEZ



CUADRO DE CARGAS ALUMBRADO PUBLICO SECTOR MUELLE VELASQUEZ MUNICIPIO DE PUERTO BOYACA

OBSERVACION	Luminaria tipo (30 W)	Carga Total (W)	POTENCIA POR NATURALEZA			Factor de Potencia	Carga Total (VA)	Corriente (A)	Calibre Cable (AWG)
			Up	Ap	Ap				
ALUMBRADO PUBLICO TRAFO 1	17	510	425	425		0.85	544	3.04	3x3+1x3+T
ALUMBRADO PUBLICO TRAFO 2	12	360	400	400		0.90	889	2.80	3x3+1x3+T

PRESUPUESTO AIU MUELLE VELASQUEZ

DESGLOSE DE ADMINISTRACIÓN

Item	Descripción	SALARIO	FACT. PREST	SALARIO + PRESTACIONES	Cantidad	Disponi-bilidad	N° Meses	Unidad	Vr.Unitario	Vr.Parcial	Vr.Capítulo
1	GERENCIA TECNICA Y ADMINISTRATIVA										
1	PERSONAL									5,00%	$ 14.273.201,00
1.1	PERSONAL TÉCNICO	ESTUDIOS Y								$ 14.273.201,00	
1.1.1	Ingeniero electrico o electromecanico	$ 3.131.784	72,00%	$ 5.386.667,71	1	70%	1,50			$ 5.656.001,00	
	Residente Hse	$ 1.700.000,00	72,00%	$ 2.924.000,00	1	100%	1,50			$ 4.386.000,00	
1.1.3	Auxiliar administrativo	$ 1.640.000,00	72,00%	$ 2.820.800,00	1	100%	1,50			$ 4.231.200,00	
2	COSTOS OPERACIONALES									0,86%	$ 3.750.000,00
2.1	VARIOS									$ 3.750.000,00	
	Arriendo de oficina y bodega				1		1,50		$ 1.000.000	$ 1.500.000	
2.1.2	Gastos de Papeleria e insumos				1		1,50		$ 500.000	$ 750.000	
2.1.3	Gastos de transporte (Vehiculo camioneta 4x4) incluye combustible				1		1,50		$ 1.000.000	$ 1.500.000	
3	IMPUESTOS			SOBRE COSTO TOTAL						19,39%	$ 40.588.832,00
3.1	Estampilla adulto mayor			5,28%						$ 11.052.555,00	
3.2	Estampilla Pro - Cultura			1,98%						$ 4.144.708,00	
3.3	Estampilla Pro - Deporte			2,64%						$ 5.526.277,00	
3,4	Estampilla Pro - Bienestar familiar			2,64%						$ 5.526.277,00	
3,5	Contribucion especial			6,60%						$ 13.815.693,00	
	Gasto de Pólizas			0,25%						$ 523.322,00	

	COSTOS DIRECTOS DE OBRA		$ 209.328.688,00
ΣA	ADMINISTRACION (∑ ITEM 1 a 3)	28%	$ 58.612.033,00
	IMPREVISTOS	1%	$ 2.093.287,00
	UTILIDAD	5%	$ 10.466.434,00
	COSTOS INDIRECTOS		$ 71.171.754,00
	PMT + RETIE + INCREMENTO POR DISTANCIA		$ 18.915.310,64
	GERENCIA		$ 8.907.619,00
	COSTO TOTAL (Costo Directo + AIU+PMT)		$ 308.323.372,00

PRESUPUESTO MUELLE VELASQUEZ

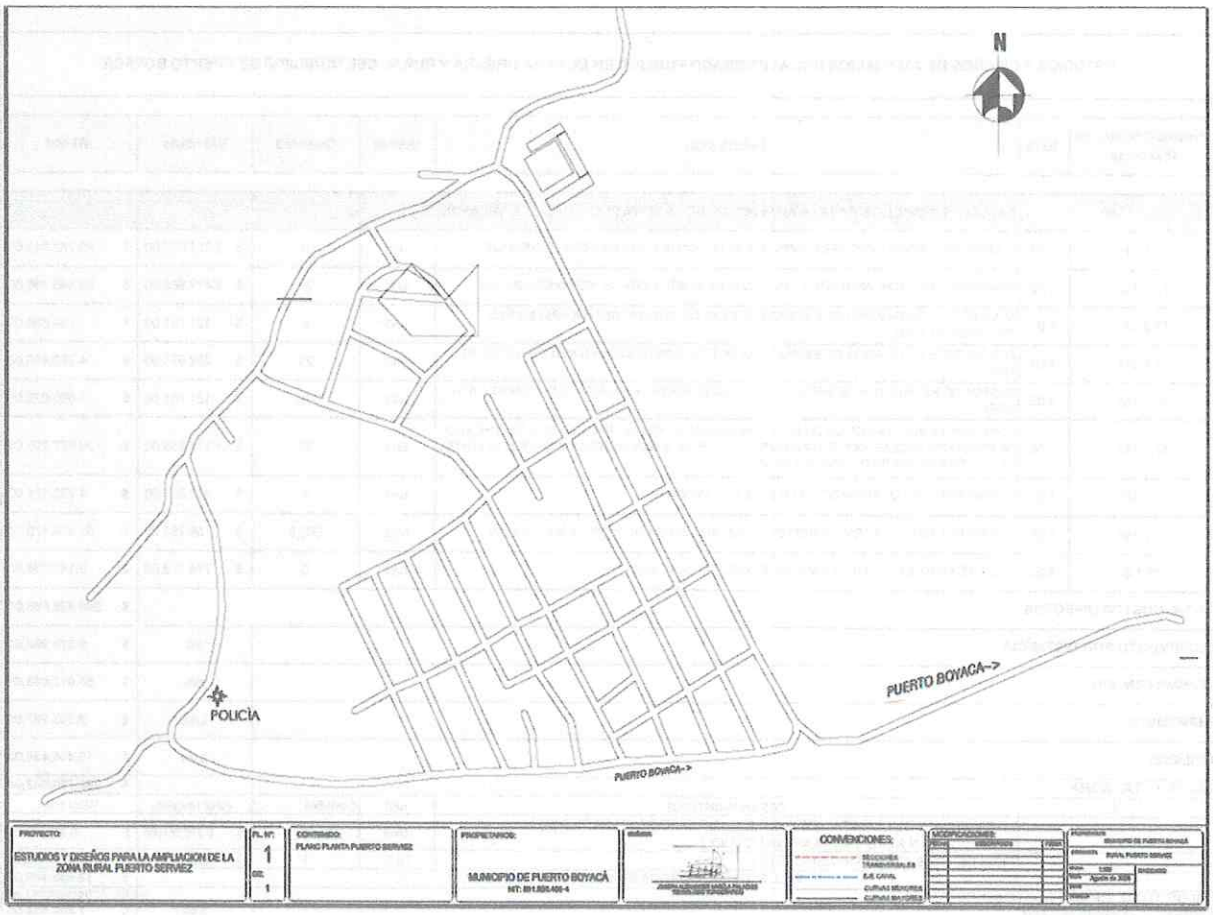
ESTUDIOS Y DISEÑOS DE AMPLIACIÓN DEL ALUMBRADO PUBLICO EN EL AREA URBANA Y RURAL DEL MUNICIPIO DE PUERTO BOYACA

Precios Oficiales de la Alcaldia	Item	Descripcion	Unidad	Cantidad	V/Unitario	V/Total
17,00		ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA AMPLIACIÓN DE LA ZONA RURAL MUELLE VELASQUEZ				
17,2,141	1,01	SUMINISTRO, HINCADA, AHOYADA Y APLOMADA DE POSTE FIBRA DE VIDRIO 8Mx510 Kgf	und	9	$ 2.307.027,00	$ 20.763.243,00
17,2,142	1,02	SUMINISTRO, HINCADA, AHOYADA Y APLOMADA DE POSTE FIBRA DE VIDRIO 8Mx1050 Kgf	und	24	$ 3.478.969,00	$ 83.495.256,00
17,2,150	1,03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTRUCTURA FINAL DE CIRCUITO SECUNDARIO EN RED TRENZADA (RT-1003)	und	6	$ 121.781,00	$ 730.686,00
17,2,151	1,04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTRUCTURA DE DOBLE RETENCIÓN EN RED TRENZADA (RT-1008)	und	21	$ 202.973,00	$ 4.262.433,00
17,2,152	1,05	VESTIDA DE ESTRUCTURA DE PASO SENCILLO CONSTRUCCIÓN EN LÍNEA RED TRENZADA (PT-1009)	und	9	$ 121.781,00	$ 1.096.029,00
17,2,155	1,06	SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA ALUMBRADO PÚBLICO TIPO LED CON CERTIFICADO DE PRODUCTO RETILAP, CON FLUJO LUMINOSO DE 6.000 A 9000 LÚMENES Y EFICIENCIA MÍNIMA DE 145 LÚMENES/VATIO DE 3.000 O 4.000 KELVIN.	und	33	$ 1.171.885,00	$ 38.672.205,00
17,2,153	1,07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE KIT DE PUESTA A TIERRA BT	und	4	$ 433.031,00	$ 1.732.124,00
17,2,149	1,08	SUMINISTRO TENDIDO Y TENSIONADO DE CABLE TRENZADO CUADRÚPLEX 3x2+1/0 AGW	mts	960,5	$ 58.755,00	$ 56.434.178,00
16,1,8	1,09	PODA DE ARBOLES H > 5.0 < 8.0 M Y RETIRO DE MATERIAL VEGETAL	und	3	$ 714.178,00	$ 2.142.534,00
TOTAL COSTOS DIRECTOS						$ 209.328.688,00
INCREMENTO POR DISTANCIA					3%	$ 6.279.860,64
ADMINISTRACION					28%	$ 58.612.033,00
IMPREVISTO					1,0%	$ 2.093.287,00
UTILIDAD					5,0%	$ 10.466.434,00
VALOR TOTAL OBRA						$ 286.780.302,64
2		COSTOS INDIRECTOS	und	Cantidad	Valor unitario	Valor total
2,1		LEGALIZACIÓN DE LA INSTALACIÓN ANTE EL OPERADOR DE REDES (INC. CERTIFICACIÓN RETIE Y RETILAP)IVA INCLUIDO	Und	1	$ 8.398.950,00	$ 8.398.950,00
2,2		PLAN DE MANEJO DEL TRANSITO (PMT)	GLB	1	$ 4.236.500,00	$ 4.236.500,00
VALOR TOTAL COSTOS INDIRECTOS						$ 12.635.450,00
VALOR TOTAL OBRA + COSTOS INDIRECTOS						$ 299.415.753,00
GERENCIA ADMINISTRATIVA					2,5%	$ 7.485.394,00
IVA DE LA GERENCIA					19,0%	$ 1.422.225,00
VALOR TOTAL PROYECTO						$ 308.323.372,00

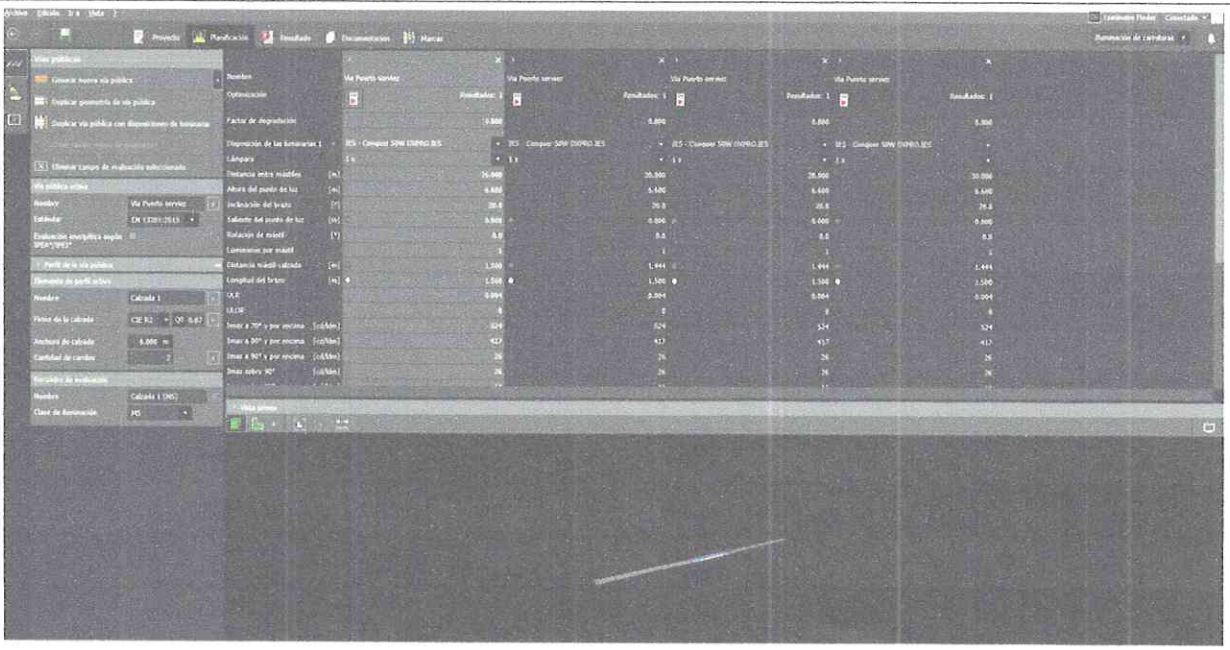


ELABORO JHON EDUARD RODRIGUEZ TAVERA
T.P. CN250-155305

REGISTRO TOPOGRAFIA PUERTO SERVIEZ



REGISTRO SOFWARE DIALUX EVO (FOTOMETRIA) PUERTO SERVIEZ



BALANCE GENERAL

1.2 ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA AMPLIACION DE LA ZONA URBANA LAS QUINCHAS					
1,2,1	Levantamiento topográfico georreferenciado	und	$ 18.579.223,00	1	$ 18.579.223,00
1,2,2	Diseño e informe fotométrico donde se indique el tipo de luminaria necesaria a implementar y el tipo de tecnología. El informe debe demostrar que se cumpla con lo dispuesto por el RETILAP para el tipo de vía que es objeto de la implementación de alumbrado público	und	$ 7.213.300,00	1	7.213.300,00
1,2,3	Diseños y planos eléctricos donde se evidencie la distribución del sistema de alumbrado público a implementar (distribución de la red de baja tensión, ubicación de los postes, ubicación de las luminarias)	und	$ 4.763.500,00	1	$ 4.763.500,00
1,2,4	Cantidades generales y presupuesto de obra en fisico y magnético	und	$ 3.077.500,00	1	$ 3.077.500,00
1,2,5	Analisis de precios unitarios en Físico y Magnético	und	$ 2.260.800,00	1	$ 2.260.800,00
1,2,6	Analisis de AIU en Físico y Magnético	und	$ 1.281.000,00	1	$ 1.281.000,00
1,2,7	Memorias de cálculo en físico y magnético, debidamente firmados	und	$ 3.014.400,00	1	$ 3.014.400,00
1,2,8	Especificaciones técnicas del proyecto en fisico y magnético, debidamente firmados	und	$ 3.052.080,00	1	$ 3.052.080,00
TOTAL COSTOS DIRECTOS					**$ 43.241.803,00**
IVA			19%		**$ 8.215.943,00**
VALOR TOTAL					**$ 51.457.746,00**
1.3 ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA AMPLIACION DE LA ZONA RURAL PUERTO SERVIEZ					
1,2,1	Levantamiento topográfico georreferenciado	und	$ 25.323.833,00	1	$ 25.323.833,00

1,2,2	Diseño e informe fotométrico donde se indique el tipo de luminaria necesaria a implementar y el tipo de tecnología. El informe debe demostrar que se cumpla con lo dispuesto por el RETILAP para el tipo de vía que es objeto de la implementación de alumbrado público	und	$ 8.166.000,00	1	$ 8.166.000,00
1,2,3	Diseños y planos eléctricos donde se evidencie la distribución del sistema de alumbrado público a implementar (distribución de la red de baja tensión, ubicación de los postes, ubicación de las luminarias)	und	$ 8.166.000,00	1	$ 8.166.000,00
1,2,4	Cantidades generales y presupuesto de obra en fisico y magnético	und	$ 5.903.200,00	1	$ 5.903.200,00
1,2,5	Analisis de precios unitarios en Físico y Magnético	und	$ 2.386.400,00	1	$ 2.386.400,00
1,2,6	Analisis de AIU en Físico y Magnético	und	$ 1.281.000,00	1	$ 1.281.000,00
1,2,7	Memorias de cálculo en físico y magnético, debidamente firmados	und	$ 6.028.800,00	1	$ 6.028.800,00
1,2,8	Especificaciones técnicas del proyecto en fisico y magnético, debidamente firmados	und	$ 6.908.000,00	1	$ 6.908.000,00
TOTAL COSTOS DIRECTOS					**$ 64.163.233,00**
IVA			19%		**$ 12.191.014,00**
VALOR TOTAL					**$ 76.354.247,00**
1.4 ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA AMPLIACION DE LA ZONA RURAL MUELLE VELASQUEZ					
1,2,1	Levantamiento topográfico georreferenciado	und	$ 30.858.889,00	1	$ 30.858.889,00
1,2,2	Diseño e informe fotométrico donde se indique el tipo de luminaria necesaria a implementar y el tipo de tecnología. El informe debe demostrar que se cumpla con lo dispuesto por el RETILAP para el tipo de vía que es objeto de la implementación de alumbrado público	und	$ 8.574.300,00	1	$ 8.574.300,00

1,2,3	Diseños y planos eléctricos donde se evidencie la distribución del sistema de alumbrado público a implementar (distribución de la red de baja tensión, ubicación de los postes, ubicación de las luminarias)	und	$ 6.396.700,00	1	$ 6.396.700,00
1,2,4	Cantidades generales y presupuesto de obra en fisico y magnético	und	$ 6.028.800,00	1	$ 6.028.800,00
1,2,5	Analisis de precios unitarios en Físico y Magnético	und	$ 3.391.200,00	1	$ 3.391.200,00
1,2,6	Analisis de AIU en Físico y Magnético	und	$ 1.281.000,00	1	$ 1.281.000,00
1,2,7	Memorias de cálculo en físico y magnético, debidamente firmados	und	$ 6.908.000,00	1	$ 6.908.000,00
1,2,8	Especificaciones técnicas del proyecto en fisico y magnético, debidamente firmados	und	$ 7.536.000,00	1	$ 7.536.000,00
TOTAL, COSTOS DIRECTOS					**$ 70.974.889,00**
IVA			19%		**$ 13.485.229,00**
VALOR TOTAL					**$ 84.460.118,00**

JHON EDUARD RODRIGUEZ TAVERA
Ingeniero Electromecánico
M.P CN250-155305