APU'S

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO - APU-01

Ítem	A - 7.1.1, 7.2.1, 9.1.1, 9.2.1
Descripción	Localización y replanteo de cimientos con elementos de precisión
Unidad	m2

1. MATERIALES

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Parcial
	DURMIENTE ORDINARIO	ML	0,100	$3.401	$340,10
	PUNTILLA CON CABEZA 2"	LB	0,050	$6.649	$332,45
	HILO ROJO	ML	0,400	$232	$92,80
	ESTACA DE MADERA	UN	0,400	$556	$222,40
	MOJON EN CONCRETO	UN	0,050	$16.673	$833,65
					$1.821,40

2. MANO DE OBRA

Rendimiento cuadrilla (unidades/día) 25,00

Código	Descripción	Jornal (Vr/día)	PRESTACIONES	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	VALOR - UNIT
	TOPOGRAFO	$205.906	200%	411.811,20	200	$2.059,06
	CADENERO	$98.635	200%	197.269,80	200	$986,35
	AYUDANTE (1) AA	$75.873	200%	151.746,00	200	$758,73
						$3.804,14

3. EQUIPO Y HERRAMIENTA

Código	Descripción	Unidad	RENDIMIENTO	TARIFA	Vr. Parcial
	ESTACION DE TOPOGRAFIA	D	200	$168.122	$840,61
	Herramienta menor (% s/ Mano de Obra)	glb	1	$190	$190,21
					$1.030,82

VALOR UNITARIO AÑO 2026	**$6.656**
VALOR UNITARIO AÑO 2027	**$7.080**

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO - APU-02

Ítem	A - 7.1.2, 7.2.2, 9.1.2, 9.2.2
Descripción	Desmonte y limpieza en zona no boscosa
Unidad	m2

1. MATERIALES

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Parcial
					-

2. MANO DE OBRA

Rendimiento cuadrilla (unidades/día) 25,00

Código	Descripción	Jornal (Vr/día)	PRESTACIONES	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	VALOR - UNIT
	AYUDANTE (2) AA	$151.745	200%	303.490,00	0,5	$606.980,00
						$606.980,00

3. EQUIPO Y HERRAMIENTA

Código	Descripción	Unidad	RENDIMIENTO	TARIFA	Vr. Parcial
	GUADAÑADORA	H	0,05	$7.824	$156.480,00
	MOTOSIERRA	H	0,06	$15.101	$251.683,33
	Herramienta menor (% s/ Mano de Obra)	glb	1	$30.349	$30.349,00
					$438.512,33

4. TRANSPORTE

Código	Material	Vol-peso ó	Distancia	M3-Km	TARIFA	Vr. Parcial
	MATERIAL DESMONTADO	50	5	250	$1.823	$455.750,00
						$455.750,00

COSTO POR HECTÁREA	**$1.501.242**
COSTO POR m2	**$150**
VALOR UNITARIO AÑO 2026	**$150**
VALOR UNITARIO AÑO 2027	**$160**

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO - APU-03

Ítem	A - 7.1.3, 7.2.3, 9.1.3, 9.2.3
Descripción	Adecuación y nivelación del terreno (superficie estable, libre de huecos y desniveles)
Unidad	m2

1. MATERIALES

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Parcial
					-

2. MANO DE OBRA

Rendimiento cuadrilla (unidades/día) 25,00

Código	Descripción	Jornal (Vr/día)	PRESTACIONES	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	VALOR - UNIT
L01	OFICIAL (1) AA	$228.784	200%	457.568,00	45	$10.168,18
L02	AYUDANTE (3) AA	$455.238	200%	910.476,00	45	$20.232,80
						$30.400,98

3. EQUIPO Y HERRAMIENTA

Código	Descripción	Unidad	RENDIMIENTO	TARIFA	Vr. Parcial
	Herramienta menor (% s/ Mano de Obra)	glb	1	$1.520	$1.520,05
					$1.520,05

4. TRANSPORTE

Código	Material	Vol-peso ó	Distancia	M3-Km	TARIFA	Vr. Parcial
						-

VALOR UNITARIO AÑO 2026	**$31.921**
VALOR UNITARIO AÑO 2027	**$33.954**

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO - APU-04

Ítem	A - 7.1.4, 7.2.4, 9.1.4, 9.2.4
Descripción	Excavación manual para cimentación de viga perimetral
Unidad	m3

1. MATERIALES

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Parcial
					-

2. MANO DE OBRA

Rendimiento cuadrilla (unidades/día) 14,00

Código	Descripción	Jornal (Vr/día)	PRESTACIONES	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	VALOR - UNIT
	AYUDANTE (5) AA	$758.726	200%	1.517.452,00	0,04	$54.194
						$54.194

3. EQUIPO Y HERRAMIENTA

Código	Descripción	Unidad	Cantidad (día	Vr. Alquiler/día	Vr. Parcial
	Herramienta menor (% s/ Mano de Obra)	glb	1	2709,74	$2.710
					$2.710

4. TRANSPORTE

Código	Material	Vol-peso ó Can	Distancia	M3-Km	TARIFA	Vr. Parcial
	MATERIAL DESMONTADO	1,3	5	6,5	$995	$6.467,50
						$6.467,50

	$63.372
VALOR UNITARIO AÑO 2026	**$63.372**

VALOR UNITARIO AÑO 2027	**$67.409**

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO - APU-05

Ítem	A - 7.1.5, 7.2.5, 9.1.5, 9.2.5
Descripción	Viga perimetral en concreto reforzado 3000 psi, 0.20 m x 0.30 m
Unidad	m3

1. MATERIALES

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Parcial
	Concreto 3000 psi	m3	1,10	$524.230	$576.653
	ACERO FIGURADO 60000 PSI	kg	130,80	$6.161	$805.859
	TABLA BURRA ORDINARIO 0.30	ml	3,52	$7.966	$28.040
	PUNTILLA CON CABEZA 2"	LB	1,47	$6.649	$9.774
	REPISA EN ORDINARIO	ML	3,11	$4.076	$12.676
					$1.433.003

2. MANO DE OBRA

Rendimiento cuadrilla (unidades/día) 1,10

Código	Descripción	Jornal (Vr/día)	PRESTACIONES	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	VALOR - UNIT
	MANO DE OBRA AA	$380.530	200%	761.060,00	0,45	$345.936
						$345.936

3. EQUIPO Y HERRAMIENTA

Código	Descripción	Unidad	Cantidad (día	Vr. Alquiler/día	Vr. Parcial
	Herramienta menor (% s/ Mano de Obra)	glb		$17.297	$17.297
					$17.297

	$1.796.236
VALOR UNITARIO AÑO 2026	**$1.796.236**

VALOR UNITARIO AÑO 2027	**$1.910.656**

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO - APU-06

Ítem	A - 7.1.6, 7.2.6, 9.1.6, 9.2.6
Descripción	Cerramiento malla eslabonada C.10 inc. ángulo (paral en tubo estructural galvanizado 2")
Unidad	m2

1. MATERIALES

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Parcial
	MALLA ESLABONADA CAL. 10	m2	1,00	$17.784	$17.784
	SOLDADURA ELÉCTRICA 0.004 KG DE 3/23"	kg	0,30	$26.383	$7.915
	TUBO AN PARA CERRAMIENTO 2"	ml	0,73	$29.455	$21.355
	ÁNGULO HIERRO 1" X 1" X 6M	ml	2,10	$8.404	$17.648
					$64.702

2. MANO DE OBRA

Rendimiento cuadrilla (unidades/día)

Código	Descripción	Jornal (Vr/día)	PRESTACIONES	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	VALOR - UNIT
	MANO DE OBRA AA	$456.636	200%	913.272,00	0,10	$91.327
						$91.327

3. EQUIPO Y HERRAMIENTA

Código	Descripción	Unidad	Cantidad (día	Vr. Alquiler/día	Vr. Parcial
	Herramienta menor (% s/ Mano de Obra)	glb		$4.566	$4.566
					$4.566

	$160.596
	-
VALOR UNITARIO AÑO 2026	**$160.596**

VALOR UNITARIO AÑO 2027	**$170.826**

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO - APU-07

Ítem	A - 7.1.7, 7.2.7, 9.1.7, 9.2.7
Descripción	Pie de amigos en postes esquineros
Unidad	und

1. MATERIALES

Código	Descripción		Unidad	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Parcial
M09	Tubo galvanizado 2" (postes)		ML	1,826	$29.455	$53.785
M17	R - SOLDADURA ELÉCTRICA LM. GALVANIZADA		KG	0,050	$22.953	$1.148
M16	Pintura anticorrosiva		GLN	0,020	$5.368	$107
						$55.040

2. MANO DE OBRA

Rendimiento cuadrilla (unidades/día)

Código	Descripción	Jornal (Vr/día	PRESTACIONES	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	VALOR - UNIT
L03	MANO DE OBRA DD	$228.318	200%	456.636,00	0,125	$57.080
						$57.080

3. EQUIPO Y HERRAMIENTA

Código	Descripción		Unidad	Cantidad (día	Vr. Alquiler/día	Vr. Parcial
	Herramienta menor (% s/ Mano de Obra)		glb	5,0%		$2.854
						$2.854

	$114.973
	-
VALOR UNITARIO AÑO 2026	**$114.973**

VALOR UNITARIO AÑO 2027	**$122.297**

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO - APU-08

Ítem	A - 7.1.8, 7.2.8, 9.1.8, 9.2.8
Descripció	Suministro e instalación de alambre de púas galvanizado, 3 líneas
Unidad	ml

1. MATERIALES

Rendimiento

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	rendimiento	Vr. Unitario	Vr. Parcial
M11	Alambre de púas No. 12	kg	0,480	1,000	$9.521	$4.570
						$4.570

2. MANO DE OBRA

Rendimiento cuadrilla (unidades/día)

Código	Descripción	Jornal (Vr/día)	PRESTACIONES	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	VALOR - UNIT
L02	AYUDANTE (1) AA	$151.746	200%	303.492,00	0,007	$2.023
						$2.023

3. EQUIPO Y HERRAMIENTA

Código	Descripción		Unidad	Cantidad (día	Vr. Alquiler/día	Vr. Parcial
	Herramienta menor (% s/ Mano de Obra)		glb	5,0%		$101
						$101

	$6.695
	-
VALOR UNITARIO AÑO 2026	**$6.695**

VALOR UNITARIO AÑO 2027	**$7.121**

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO - APU-09

Ítem	A - 7.1.9, 7.2.9, 9.1.9, 9.2.9
Descripció	Suministro e instalación de puerta de acceso con marco y candado (costado norte)
Unidad	und

1. MATERIALES

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Parcial
M09	Tubo galvanizado 2" (postes)	ml	7,900	$29.455	$232.695
M18	Malla eslabonada C. 10	m2	1,900	$17.784	$33.790
M12	BISAGRA ALUMINIO EXTERIOR 3	und	3,000	$7.595	$22.785
M13	PORTACANDADO 4"	und	1,000	$7.225	$7.225
M19	SOLDADURA 6013 DE 1/8	kg	0,500	$12.931	$6.466
M14	Candado de seguridad	und	1,000	$132.333	$132.333
M20	ANTICORROSIVO	galón	0,150	$68.173	$10.226
M24	ESMALTE SINTÉTICO	galón	0,150	$110.966	$16.645
					$462.163

2. MANO DE OBRA

Rendimiento cuadrilla (unidades/día) 2,00

Código	Descripción	Jornal (Vr/día)	PRESTACIONES	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	VALOR - UNIT
L03	MANO DE OBRA DD	$456.630	200%	913.260,00	0,500	$456.630
L02	AYUDANTE (1) AA	$151.746	200%	303.492,00	0,500	$151.746
						$608.376

3. EQUIPO Y HERRAMIENTA

Código	Descripción		Unidad	Cantidad (día	Vr. Alquiler/día	Vr. Parcial
E05	Equipo de soldadura		día	0,500	$145.554	$72.777
E07	PULIDORA MANUAL		día	0,200	$53.716	$10.743
	Herramienta menor (% s/ Mano de Obra)		glb	5,0%		$30.419
						$113.939

	$1.184.478
	-
VALOR UNITARIO AÑO 2026	**$1.184.478**

VALOR UNITARIO AÑO 2027	**$1.259.929**

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO - APU-10

Ítem	A - 7.1.10, 7.2.10, 9.1.10, 9.2.10
Descripció	Excavación manual para cimentación de base torre
Unidad	M3

1. MATERIALES

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Parcial
					-

2. MANO DE OBRA

Rendimiento cuadrilla (unidades/día)

Código	Descripción	Jornal (Vr/día)	PRESTACIONES	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	VALOR - UNIT
	AYUDANTE (5) AA	$758.726	200%	1.517.452,00	0,036	$54.195
						$54.195

3. EQUIPO Y HERRAMIENTA

Código	Descripción	Unidad	Cantidad (día	Vr. Alquiler/día	Vr. Parcial
	Herramienta menor (% s/ Mano de Obra)	glb	1	2709,74	$2.710
					$2.710

4. TRANSPORTE

Código	Material	Vol-peso ó Can	Distancia	M3-Km	TARIFA	Vr. Parcial
	MATERIAL DESMONTADO	1,3	5	6,5	$995	$6.467,50
						$6.467,50

	$63.372
VALOR UNITARIO AÑO 2026	**$63.372**

VALOR UNITARIO AÑO 2027	**$67.409**

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO - APU-11

Ítem	A - 7.1.11, 7.2.11, 9.1.11, 9.2.11
Descripció	Base para torre en concreto 3000 psi, 1.0 x 1.0 x 1.2 m
Unidad	und

1. MATERIALES

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Parcial
C01	Concreto 3000 psi	m3	1,200	$524.230	$629.076
M05	ACERO FIGURADO 60000 PSI	kg	14,000	$8.431	$118.034
M22	PUNTILLA CON CABEZA 2"	LB	0,100	$6.649	$665
M07	TABLA BURRA ORDINARIO 0.30	ML	2,000	$7.966	$15.932
					-
					$763.707

2. MANO DE OBRA

Rendimiento cuadrilla (unidades/día) 1,00

Código	Descripción	Jornal (Vr/día)	PRESTACIONES	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	VALOR - UNIT
L01	OFICIAL (1) AA	$228.784	200%	457.568,00	0,55	$251.662
L02	AYUDANTE (1) AA	$151.746	200%	303.492,00	0,55	$166.921
						$418.583

3. EQUIPO Y HERRAMIENTA

Código	Descripción		Unidad	Cantidad (día	Vr. Alquiler/día	Vr. Parcial
	Herramienta menor (% s/ Mano de Obra)		glb	5,0%		$20.929
						$20.929

	$1.203.219
	-

VALOR UNITARIO AÑO 2026	**$1.203.219**

VALOR UNITARIO AÑO 2027	**$1.279.864**

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO - APU-12

Ítem	A - 7.1.12, 9.1.12
Descripció	Torre Estación Climatológica
Unidad	Unidad

1. MATERIALES

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Parcial
					-

2. MANO DE OBRA

Rendimiento cuadrilla (unidades/día)

Código	Descripción	Unidad	Cuadrilla (No.	Jornal (Vr/día)	Vr. Parcial
					-

3. EQUIPO Y HERRAMIENTA

Código	Descripción	Unidad	Cantidad (día	Valor	Vr. Parcial
	Torre Estación Climatológica	Unidad	1	$31.366.667	$31.366.667
					$31.366.667

4. TRANSPORTE

Código	Material	Vol-peso ó Can	Distancia	M3-Km	TARIFA	Vr. Parcial
						-

	$31.366.667
VALOR UNITARIO AÑO 2026	**$31.366.667**
VALOR UNITARIO AÑO 2027	**$33.364.724**

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO - APU-13

Ítem	A - 7.1.13, 7.2.13, 9.1.13, 9.2.13
Descripció	Excavación manual para cimentación de base pluviómetro
Unidad	m3

1. MATERIALES

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Parcial
					-

2. MANO DE OBRA

Rendimiento cuadrilla (unidades/día)

Código	Descripción	Jornal (Vr/día)	PRESTACIONES	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	VALOR - UNIT
	AYUDANTE (5) AA	$758.726	200%	1.517.452,00	0,036	$54.195
						$54.195

3. EQUIPO Y HERRAMIENTA

Código	Descripción	Unidad	Cantidad (día	Vr. Alquiler/día	Vr. Parcial
	Herramienta menor (% s/ Mano de Obra)	glb	1	2709,74	$2.710
					$2.710

4. TRANSPORTE

Código	Material	Vol-peso ó Can	Distancia	M3-Km	TARIFA	Vr. Parcial
	MATERIAL DESMONTADO	1,3	5	6,5	$995	$6.467,50
						$6.467,50

	$63.372
VALOR UNITARIO AÑO 2026	**$63.372**

VALOR UNITARIO AÑO 2027	**$67.409**

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO - APU-14

Ítem	A - 7.1.14, 7.2.14, 9.1.14, 9.2.14
Descripció	Base para pluviómetro en concreto, 0.30 x 0.30 x 0.60 m
Unidad	und

1. MATERIALES

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Parcial
C01	Concreto 3000 psi	m3	0,054	$524.230	$28.308
M05	ACERO FIGURADO 60000 PSI	kg	2,200	$8.431	$18.548
M22	PUNTILLA CON CABEZA 2"	LB	0,100	$6.649	$665
M07	TABLA BURRA ORDINARIO 0.30	ML	0,720	$7.966	$5.736
					$53.257

2. MANO DE OBRA

Rendimiento cuadrilla (unidades/día)

Código	Descripción	Jornal (Vr/día)	PRESTACIONES	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	VALOR - UNIT
L01	OFICIAL (1) AA	$228.784	200%	457.568,00	0,1	$45.757
L02	AYUDANTE (1) AA	$151.746	200%	303.492,00	0,1	$30.349
						$76.106

3. EQUIPO Y HERRAMIENTA

Código	Descripción	Unidad	Cantidad (día	Vr. Alquiler/día	Vr. Parcial
	Herramienta menor (% s/ Mano de Obra)	glb	5,0%		$3.805
					$3.805

	$133.168
	-

VALOR UNITARIO AÑO 2026	**$133.168**

VALOR UNITARIO AÑO 2027	**$141.651**

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO - APU-15

Ítem	A - 7.1.15, 9.1.15
Descripció	Excavación manual para cimentación de base malacate
Unidad	m3

1. MATERIALES

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Parcial
					-

2. MANO DE OBRA

Rendimiento cuadrilla (unidades/día)

Código	Descripción	Jornal (Vr/día)	PRESTACIONES	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	VALOR - UNIT
	AYUDANTE (5) AA	$758.726	200%	1.517.452,00	0,036	$54.195
						$54.195

3. EQUIPO Y HERRAMIENTA

Código	Descripción	Unidad	Cantidad (día	Vr. Alquiler/día	Vr. Parcial
	Herramienta menor (% s/ Mano de Obra)	glb	1	2709,74	$2.710
					$2.710

4. TRANSPORTE

Código	Material	Vol-peso ó Can	Distancia	M3-Km	TARIFA	Vr. Parcial
	MATERIAL DESMONTADO	1,3	5	6,5	$995	$6.467,50
						$6.467,50

	$63.372
VALOR UNITARIO AÑO 2026	**$63.372**

VALOR UNITARIO AÑO 2027	**$67.409**

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO - APU-16

Ítem	A - 7.1.16, 9.1.16
Descripció	Base para malacate en concreto, 0.80 x 0.80 x 0.90 m
Unidad	und

1. MATERIALES

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Parcial
C01	Concreto 3000 psi	m3	0,576	$524.230	$301.956
M05	ACERO FIGURADO 60000 PSI	kg	23,000	$8.431	$193.913
M22	PUNTILLA CON CABEZA 2"	LB	0,100	$6.649	$665
M07	TABLA BURRA ORDINARIO 0.30	ML	2,880	$7.966	$22.942
					$519.476

2. MANO DE OBRA

Rendimiento cuadrilla (unidades/día) 2,00

Código	Descripción	Jornal (Vr/día)	PRESTACIONES	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	VALOR - UNIT
L01	OFICIAL (1) AA	$228.784	200%	457.568,00	0,20	$91.514
L02	AYUDANTE (1) AA	$151.746	200%	303.492,00	0,20	$60.698
						$152.212

3. EQUIPO Y HERRAMIENTA

Código	Descripción	Unidad	Cantidad (día	Vr. Alquiler/día	Vr. Parcial
	Herramienta menor (% s/ Mano de Obra)	glb	5,0%		$7.611
					$7.611

	$679.299
	-

VALOR UNITARIO AÑO 2026	**$679.299**

VALOR UNITARIO AÑO 2027	**$722.570**

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO - APU-17

Ítem A - 7.1.17, 9.1.17
Descripció Suministro de malacate con soporte
Unidad und

1. MATERIALES

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Parcial
	Tubo Estructural redondo ASTM A500 GRADO C 5"	KG	31,330	$12.062	$377.902
	Tubo Estructural redondo ASTM A500 GRADO C 3"	KG	11,100	$12.062	$133.888
	Platina Estructural Rectangular ASTM A500 GRADO C 13mm"	KG	16,220	$12.062	$195.646
	Platina Estructural Rectangular soporte de malacate ASTM A500 GRADO C 13mm"	KG	20,530	$12.062	$247.633
	Pernos de Anclaje	UND	4,000	$10.000	$40.000
	Polea	UND	1,000	$119.950	$119.950
	Guaya Galvanizada Cap 1000kg	ML	20,000	$5.812	$116.240
	Malacate 2000lb	UND	1,000	$297.950	$297.950
	Soldadura Electrica 0,004kg de 3/23"	KG	2,000	$26.383	$52.766
	Esmalte Sintético	GLN	0,144	$110.966	$15.979
	Anticorrosivo	GLN	0,144	$68.173	$9.817
	Disolvente en Thinner	GLN	0,064	$55.398	$3.545
					$1.611.317

2. MANO DE OBRA

Rendimiento cuadrilla (unidades/día)

Código	Descripción	Prestacior	Rendimiento	Jornal (Vr/día)	Vr. Parcial
	MANO DE OBRA DD	200%	0,75	$228.318	$608.848
					$608.848

3. EQUIPO Y HERRAMIENTA

Código	Descripción	Unidad	Cantidad (día	Vr. Alquiler/día	Vr. Parcial
	Equipo de Soldadura	D	1,042	$145.554	$139.740,78
	Pulidora Manual	D	8,338	$53.716	$6.442,70
	Compresor de Pintura	D	5,688	$86.639	$15.233,23
	Pistola de Pintura	D	5,688	$20.814	$3.659,60
	Tronzadora	D	2,500	$38.121	$15.248,40
	Herramienta Menor	GLB	0,013	$381	$30.442,40
					$210.767

	$2.430.932
	-

VALOR UNITARIO AÑO 2026	**$2.430.932**

VALOR UNITARIO AÑO 2027	**$2.585.782**

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO - APU-18

Ítem	A - 7.1.18, 7.2.18, 9.1.18, 9.2.18
Descripció	Valla informativa en lámina galvanizada 1.0 x 2.0 m, tubos anclados en concreto (diseño CAR)
Unidad	Und

1. MATERIALES

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Parcial
	Concreto 2000 PSI	M3	0,045	$444.247	$19.991,12
	Señal Informativa 1.4X0.95M	UN	1,000	$580.209	$580.209,00
					$600.200,12

2. MANO DE OBRA

Rendimiento cuadrilla (unidades/día)

Código	Descripción	Jornal (Vr/día)	PRESTACIONES	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	VALOR - UNIT
	Mano de Obra	$190.265	200%	380.530,00	6,15	$61.874,80
						$61.874,80

3. EQUIPO Y HERRAMIENTA

Código	Descripción	Unidad	RENDIMIENTO	TARIFA	Vr. Parcial
	camioneta	D	12	$514.637	$42.886,42
	Herramienta menor (% s/ Mano de Obra)	glb	1	$619	$618,75
					$43.505,17

	$705.580,08
	-
VALOR UNITARIO AÑO 2026	**$705.580**

VALOR UNITARIO AÑO 2027	**$750.526**

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO - APU-19

Ítem	A - 7.1.19, 7.2.19, 9.1.19, 9.2.19
Descripció	Limpieza final y retiro de escombros de la estación y sus alrededores
Unidad	m2

1. MATERIALES

Código	Descripción		Unidad	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Parcial
						-

2. MANO DE OBRA

Rendimiento cuadrilla (unidades/día)

Código	Descripción	Jornal (Vr/día)	PRESTACIONES	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	VALOR - UNIT
L02	AYUDANTE (1) AA	$151.746	200%	303.492,00	0,01	$3.034,92
						$3.035

3. EQUIPO Y HERRAMIENTA

Código	Descripción		Unidad	Cantidad (día	Vr. Alquiler/día	Vr. Parcial
	Herramienta menor (% s/ Mano de Obra)		glb	5,0%		$152
						$152

	$3.187
	-

VALOR UNITARIO AÑO 2026	**$3.187**
VALOR UNITARIO AÑO 2027	**$3.390**

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO - APU H - 12

Ítem	A - 7.2.12, 9.2.12
Descripció	Torre Estación Hidrológica
Unidad	Unidad

1. MATERIALES					
Código	**Descripción**	**Unidad**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Parcial**
					-

2. MANO DE OBRA					
Rendimiento cuadrilla (unidades/día)			14,00		
Código	**Descripción**	**Unidad**	**Cuadrilla (No.**	**Jornal (Vr/día)**	**Vr. Parcial**
					-

3. EQUIPO Y HERRAMIENTA					
Código	**Descripción**	**Unidad**	**Cantidad (día**	**Valor**	**Vr. Parcial**
	Torre Estación Hidrológica	Unidad	1	$12.033.333	$12.033.333
					$12.033.333

4. TRANSPORTE						
Código	**Material**	**Vol-peso ó Can**	**Distancia**	**M3-Km**	**TARIFA**	**Vr. Parcial**
						-

	$12.033.333
VALOR UNITARIO AÑO 2026	**$12.033.333**
VALOR UNITARIO AÑO 2027	**$12.799.856**

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO - APU-15

Ítem	A - 7.2.15, 9.2.15
Descripción	Excavación manual para cimentación de base brazo
Unidad	m3

1. MATERIALES

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Vr. Unitario

2. MANO DE OBRA

Rendimiento cuadrilla (unidades/día)

Código	Descripción	Jornal (Vr/día)	PRESTACIONES	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO
	AYUDANTE (5) AA	$758.726	200%	1.517.452,00	0,036

3. EQUIPO Y HERRAMIENTA

Código	Descripción	Unidad	Cantidad (día	Vr. Alquiler/día
	Herramienta menor (% s/ Mano de Obra)	glb	1	2709,74

4. TRANSPORTE

Código	Material	Vol-peso ó Can	Distancia	M3-Km	TARIFA
	MATERIAL DESMONTADO	1,3	5	6,5	$995

VALOR UNITARIO AÑO 2026

VALOR UNITARIO AÑO 2027

Vr. Parcial
-

VALOR - UNIT
$54.195
$54.195

Vr. Parcial
$2.710
$2.710

Vr. Parcial
$6.467,50
$6.467,50

$63.372
$63.372

$67.409

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO - APU-H-16

Ítem	A - 7.2.16, 9.2.16
Descripció	Base para brazo en concreto, 0.60 x 0.60 x 0.75 m
Unidad	und

1. MATERIALES

Código	Descripción	Unidad	Cantidad	Vr. Unitario	Vr. Parcial
C01	Concreto 3000 psi	m3	0,270	$524.230	$141.542
M05	ACERO FIGURADO 60000 PSI	kg	23,000	$8.431	$193.913
M22	PUNTILLA CON CABEZA 2"	LB	0,100	$6.649	$665
M07	TABLA BURRA ORDINARIO 0.30	ML	2,880	$7.966	$22.942
					$359.062

2. MANO DE OBRA

Rendimiento cuadrilla (unidades/día) 0,70

Código	Descripción	Jornal (Vr/día)	PRESTACIONES	JORNAL TOTAL	RENDIMIENTO	VALOR - UNIT
L01	OFICIAL (1) AA	$228.784	200%	457.568,00	0,15	$68.635
L02	AYUDANTE (1) AA	$151.746	200%	303.492,00	0,15	$45.524
						$114.159

3. EQUIPO Y HERRAMIENTA

Código	Descripción		Unidad	Cantidad (día	Vr. Alquiler/día	Vr. Parcial
	Herramienta menor (% s/ Mano de Obra)		glb	5,0%		$5.708
						$5.708

	$478.929
	-

VALOR UNITARIO AÑO 2026	**$478.929**

VALOR UNITARIO AÑO 2027	**$509.437**

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO - APU-H-17

Ítem	A - 7.2.17, 9.2.17
Descripció	Brazo Estación Hidrológica
Unidad	Unidad

1. MATERIALES					
Código	**Descripción**	**Unidad**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Parcial**
					-

2. MANO DE OBRA					
Rendimiento cuadrilla (unidades/día)			14,00		
Código	**Descripción**	**Unidad**	**Cuadrilla (No.**	**Jornal (Vr/día)**	**Vr. Parcial**
					-

3. EQUIPO Y HERRAMIENTA					
Código	**Descripción**	**Unidad**	**Cantidad**	**Valor**	**Vr. Parcial**
	Brazo Estación Hidrológica	Unidad	1	$10.500.000	$10.500.000
					$10.500.000

4. TRANSPORTE						
Código	**Material**	**Vol-peso ó Can**	**Distancia**	**M3-Km**	**TARIFA**	**Vr. Parcial**
						-

	$10.500.000
VALOR UNITARIO AÑO 2026	**$10.500.000**
VALOR UNITARIO AÑO 2027	**$11.168.850**

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO - APU-H-20

Ítem A - 7.2.20, 9.2.20

Descripción Suministro e instalación de tramos de mira limnimétrica en riel metálico

Unidad UN

1. MATERIALES						
Código	**Descripción**		**Unidad**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Parcial**
B05	Mira limnimétrica metálica 1m x 9cm		und	1,000	$625.000	$625.000
M25	Riel metálico perfil I 4" (ESTRUCTURA IPE - HEA)		kg	16,200	$7.890	$127.818
						$752.818

2. MANO DE OBRA						
Rendimiento cuadrilla (tramos/día)						
Código	**Descripción**	**Jornal (Vr/día)**	**PRESTACIONES**	**JORNAL TOTAL**	**RENDIMIENTO**	**VALOR - UNIT**
L01	OFICIAL (1) AA	$228.764	200%	457.528,00	0,10	$45.753
L02	AYUDANTE (1) AA	$151.746	200%	303.492,00	0,20	$60.698
						$106.451

3. EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Código	**Descripción**		**Unidad**	**Cantidad (día**	**Vr. Alquiler/día**	**Vr. Parcial**
	Herramienta menor (% s/ Mano de Obra)		glb	5,0%		$5.323
						$5.323

4. TRANSPORTE						
Código	**Descripción**		**Unidad**	**Cantidad (día**	**Vr. Alquiler/día**	**Vr. Parcial**
T01	CAMIONETA		día	0,500	514637	$257.319
						$257.319

						$1.121.910
						-
VALOR UNITARIO AÑO 2026						**$1.121.910**

VALOR UNITARIO AÑO 2027						**$1.193.376**

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO - APU-H-21

Ítem	A - 7.2.21, 9.2.21
Descripció	Realización de mojón
Unidad	und

1. MATERIALES						
Código	**Descripción**		**Unidad**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Parcial**
C01	Concreto 3000 psi		m3	2,000	$524.230	$1.048.460
M05	ACERO FIGURADO 60000 PSI		kg	2,200	$8.431	$18.548
M22	PUNTILLA CON CABEZA 2"		LB	0,100	$6.649	$665
M07	TABLA BURRA ORDINARIO 0.30		ML	0,600	$7.966	$4.780
						$1.072.453

2. MANO DE OBRA

Rendimiento cuadrilla (unidades/día)

Código	**Descripción**	**Jornal (Vr/día)**	**PRESTACIONES**	**JORNAL TOTAL**	**RENDIMIENTO**	**VALOR - UNIT**
L01	OFICIAL (1) AA	$228.784	200%	457.568,00	0,05	$22.878
L02	AYUDANTE (1) AA	$151.746	200%	303.492,00	0,05	$15.175
						$38.053

3. EQUIPO Y HERRAMIENTA						
Código	**Descripción**		**Unidad**	**Cantidad (día**	**Vr. Alquiler/día**	**Vr. Parcial**
	Herramienta menor (% s/ Mano de Obra)		glb	5,0%		$1.903
						$1.903

	$1.112.408
	-

VALOR UNITARIO AÑO 2026	**$1.112.408**

VALOR UNITARIO AÑO 2027	**$1.183.269**

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO - APU-H-22

Ítem	A - 7.2.22, 9.2.22
Descripción	Levantamiento del perfil transversal del río (secciones puntuales), como actividad de cierre y verificación
Unidad	und

1. MATERIALES					
Código	**Descripción**	**Unidad**	**Cantidad**	**Vr. Unitario**	**Vr. Parcial**
	DURMIENTE ORDINARIO	ML	0,200	$3.401	$680,20
	PUNTILLA CON CABEZA 2"	LB	0,050	$6.649	$332,45
	HILO ROJO	ML	4,000	$232	$928,00
	ESTACA DE MADERA	UN	3,000	$556	$1.668,00
	MOJON EN CONCRETO	UN	1,000	$16.673	$16.673,00
					$20.281,65

2. MANO DE OBRA						
Rendimiento cuadrilla (unidades/día)						
Código	**Descripción**	**Jornal (Vr/día)**	**PRESTACIONES**	**JORNAL TOTAL**	**RENDIMIENTO**	**VALOR - UNIT**
	TOPOGRAFO	$205.906	200%	411.811,20	4	$102.952,80
	AYUDANTE (1) AA	$75.873	200%	151.746,00	4	$37.936,50
						$140.889,30

3. EQUIPO Y HERRAMIENTA					
Código	**Descripción**	**Unidad**	**RENDIMIENTO**	**TARIFA**	**Vr. Parcial**
	ESTACION DE TOPOGRAFIA	D	4	$168.122	$42.030,50
	Herramienta menor (% s/ Mano de Obra)	glb	1	$7.044	$7.044,47
					$49.074,97

4. TRANSPORTE					
Código	**Descripción**	**Unidad**	**Cantidad (día**	**Vr. Alquiler/día**	**Vr. Parcial**
T01	Transporte de personal y equipo (camioneta 4x4)	día	0,250	$407.692	$101.923
					$101.923
					-
VALOR UNITARIO AÑO 2026					**$312.169**

VALOR UNITARIO AÑO 2027	**$332.054**

CARLOS EMILIO GUTIERREZ ULLOA
Subdirector de la Subdirección General de Planificación y Ordenamiento Ambiental - SGPOA
Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR.

CARLOS EDUARDO RODRIGUEZ SUÁREZ
Director Técnico de la Dirección Técnico Científica y de Modelamiento Ambiental - DCMA.
Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR.

Proyecto: Luis Fernando Murcia Quintana – Contratista DCMA
Lady Isabel Méndez Cárdenas – Contratista DCMA
Johan David Mercado Jiménez – Profesional especializado DCMA
Reviso: Sebastián Cuestass Cano – Contratista DCMA
Fabio Alexander Beltrán Osorio – Contratista DCMA