



CONSTRUCTORA ANDINA SAS

NIT 900.000.001

PRESUPUESTO DE OBRA

CONSTRUCCIÓN SALÓN COMUNAL VEREDA EL ROBLE

Salón comunal de 150 m² y 30 m³ de concreto, bloque y teja de zinc.

Cliente: Alcaldía de Santa Elena

Ciudad: Vereda El Roble, Santa Elena

Fecha: 3 de noviembre de 2026

Valor total: \$ 105.453.004

Aprobó: Carlos Méndez Duarte
Representante legal

	CONSTRUCTORA ANDINA SAS NIT 900.000.001	<table><tr><td>Código</td><td>CA-PRE-01</td></tr><tr><td>Versión</td><td>01</td></tr><tr><td>Vigencia</td><td>2026</td></tr></table>	Código	CA-PRE-01	Versión	01	Vigencia	2026
Código	CA-PRE-01							
Versión	01							
Vigencia	2026							

PRESUPUESTO DE OBRA

Proyecto	Construcción salón comunal vereda El Roble	Cliente	Alcaldía de Santa Elena
Lugar	Vereda El Roble, Santa Elena	Fecha	3 de noviembre de 2026
Objeto	Salón comunal de 150 m² y 30 m³ de concreto, bloque y teja de zinc.		

Ítem	Código	Descripción	Und	Cantidad	Vr. unitario	Vr. total
1 PRELIMINARES						\$ 1.800.253,38
1.1	976	Localización y replanteo de la obra	M2	150	\$ 5.435,65	\$ 815.347,50
1.2	971	Descapote manual h = 0,20 m con retiro	M2	204	\$ 4.827,97	\$ 984.905,88
2 CIMENTACIÓN						\$ 9.331.879,32
2.1	1109	Excavación manual para cimentación	M3	21,52	\$ 35.934,61	\$ 773.312,81
2.2	1271	Solado de limpieza e = 0,05 m, 3000 psi	M2	26,52	\$ 34.619,76	\$ 918.116,04
2.3	1273	Zapata en concreto 3000 psi (21 MPa)	M3	3,456	\$ 558.154,34	\$ 1.928.981,40
2.4	1288	Viga de cimentación en concreto 4000 psi	M3	5,25	\$ 1.087.898,87	\$ 5.711.469,07
3 ESTRUCTURA						\$ 29.816.433,20
3.1	1303	Columna en concreto 3000 psi 0,30 × 0,30 m	M3	2,16	\$ 1.659.491,13	\$ 3.584.500,84
3.2	1316	Viga aérea en concreto 3000 psi	M3	5,25	\$ 1.307.787,26	\$ 6.865.883,12
3.3	1260	Acero de refuerzo 60000 psi (420 MPa)	Kg	1.483,69	\$ 5.856,83	\$ 8.689.720,10
3.4	2540	Contrapiso en concreto e = 0,10 m, 2500 psi	M2	135,36	\$ 78.873,59	\$ 10.676.329,14
4 MAMPOSTERÍA Y PAÑETES						\$ 19.488.852,77
4.1	1424	Muro en bloque de concreto 12 × 19 × 39 cm	M2	138,36	\$ 77.145,60	\$ 10.673.865,22
4.2	2448	Pañete liso de muros 1:3	M2	276,72	\$ 31.855,26	\$ 8.814.987,55
5 CUBIERTA						\$ 21.979.935,05
5.1	2366	Correa en perfil C 220 × 80 mm cal. 18	M	187,2	\$ 64.104,36	\$ 12.000.336,19

	CONSTRUCTORA ANDINA SAS NIT 900.000.001	<table><tr><td>Código</td><td>CA-PRE-01</td></tr><tr><td>Versión</td><td>01</td></tr><tr><td>Vigencia</td><td>2026</td></tr></table>	Código	CA-PRE-01	Versión	01	Vigencia	2026
Código	CA-PRE-01							
Versión	01							
Vigencia	2026							

PRESUPUESTO DE OBRA

Ítem	Código	Descripción	Und	Cantidad	Vr. unitario	Vr. total
5.2	2298	Cubierta en teja de zinc	M2	180,96	\$ 43.226,46	\$ 7.822.260,20
5.3	2319	Canal amazonas PVC para aguas lluvias	M	31,2	\$ 69.145,47	\$ 2.157.338,66

Costo directo		\$ 82.417.353,72
Administración	18 %	\$ 14.835.123,67
Imprevistos	4 %	\$ 3.296.694,15
Utilidad	5 %	\$ 4.120.867,69
IVA sobre la utilidad	19 %	\$ 782.964,86
VALOR TOTAL		\$ 105.453.004,09

Valor en letras: Ciento cinco millones cuatrocientos cincuenta y tres mil cuatro pesos con nueve centavos m/cte

Aprobó:

Carlos Méndez Duarte
Representante legal

	CONSTRUCTORA ANDINA SAS NIT 900.000.001		Código	CA-APU-01
			Versión	01
			Vigencia	2026

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

Proyecto: Construcción salón comunal vereda El Roble

Precios: Precios base

Objeto: Salón comunal de 150 m² y 30 m³ de concreto, bloque y teja de zinc.

Ítem 1.1

Localización y replanteo de la obra

Unidad: M2

I. EQUIPOS Y HERRAMIENTA						
Código	Descripción	Und	Equipos	Rendim.	Tarifa	Vr. parcial
300021	Herramienta menor · % de la mano de obra	%	1	5 %	\$ 3.834,25	\$ 191,71
Subtotal						\$ 191,71

II. MATERIALES						
Código	Descripción	Und	Cantidad	Desperd.	Vr. unitario	Vr. parcial
101580	Piola Gruesa 50 Metros	Rllo	0,06	0 %	\$ 3.679,00	\$ 220,74
101726	Puntilla Con Cabeza 2"	Lb	0,02	0 %	\$ 5.191,00	\$ 103,82
101231	Liston Otobo 2" X 2" X 300 Cm	Und	0,11	0 %	\$ 7.951,00	\$ 874,61
101371	Mineral Rojo	Kg	0,005	0 %	\$ 42.103,00	\$ 210,52
Subtotal						\$ 1.409,69

IV. MANO DE OBRA						
Código	Cargo	Und	Personas	Rendim.	Jornal	Vr. parcial
200004	Ayudante de Obra	Día	2	133,33	\$ 105.065,96	\$ 1.576,03
200017	Oficial	Día	1	133,33	\$ 189.118,73	\$ 1.418,43
200007	Cadenero	Día	1	533,33	\$ 157.598,94	\$ 295,50
200046	Topógrafo	Día	1	533,33	\$ 290.288,38	\$ 544,29
Subtotal						\$ 3.834,25

Costo directo		\$ 5.435,65
Administración	18 %	\$ 978,42
Imprevistos	4 %	\$ 217,43
Utilidad	5 %	\$ 271,78
IVA sobre la utilidad	19 %	\$ 51,64
PRECIO UNITARIO TOTAL		\$ 6.954,92

	CONSTRUCTORA ANDINA SAS NIT 900.000.001	<table><tr><td>Código</td><td>CA-APU-01</td></tr><tr><td>Versión</td><td>01</td></tr><tr><td>Vigencia</td><td>2026</td></tr></table>	Código	CA-APU-01	Versión	01	Vigencia	2026
Código	CA-APU-01							
Versión	01							
Vigencia	2026							

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

Proyecto: Construcción salón comunal vereda El Roble
Objeto: Salón comunal de 150 m² y 30 m³ de concreto, bloque y teja de zinc.

Precios: Precios base

Ítem 1.2
Descapote manual h = 0,20 m con retiro

Unidad: M2

I. EQUIPOS Y HERRAMIENTA						
Código	Descripción	Und	Equipos	Rendim.	Tarifa	Vr. parcial
300021	Herramienta menor · % de la mano de obra	%	1	5 %	\$ 4.598,07	\$ 229,90
Subtotal						\$ 229,90

IV. MANO DE OBRA						
Código	Cargo	Und	Personas	Rendim.	Jornal	Vr. parcial
200004	Ayudante de Obra	Día	1	22,85	\$ 105.065,96	\$ 4.598,07
Subtotal						\$ 4.598,07

Costo directo		\$ 4.827,97
Administración	18 %	\$ 869,03
Imprevistos	4 %	\$ 193,12
Utilidad	5 %	\$ 241,40
IVA sobre la utilidad	19 %	\$ 45,87
PRECIO UNITARIO TOTAL		\$ 6.177,39

	CONSTRUCTORA ANDINA SAS NIT 900.000.001	<table><tr><td>Código</td><td>CA-APU-01</td></tr><tr><td>Versión</td><td>01</td></tr><tr><td>Vigencia</td><td>2026</td></tr></table>	Código	CA-APU-01	Versión	01	Vigencia	2026
Código	CA-APU-01							
Versión	01							
Vigencia	2026							

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

Proyecto: Construcción salón comunal vereda El Roble
Objeto: Salón comunal de 150 m² y 30 m³ de concreto, bloque y teja de zinc.

Precios: Precios base

Ítem 2.1

Excavación manual para cimentación

Unidad: M3

I. EQUIPOS Y HERRAMIENTA						
Código	Descripción	Und	Equipos	Rendim.	Tarifa	Vr. parcial
300021	Herramienta menor · % de la mano de obra	%	1	5 %	\$ 34.223,44	\$ 1.711,17
Subtotal						\$ 1.711,17

IV. MANO DE OBRA						
Código	Cargo	Und	Personas	Rendim.	Jornal	Vr. parcial
200004	Ayudante de Obra	Día	1	3,07	\$ 105.065,96	\$ 34.223,44
Subtotal						\$ 34.223,44

Costo directo		\$ 35.934,61
Administración	18 %	\$ 6.468,23
Imprevistos	4 %	\$ 1.437,38
Utilidad	5 %	\$ 1.796,73
IVA sobre la utilidad	19 %	\$ 341,38
PRECIO UNITARIO TOTAL		\$ 45.978,33

 <div>ANDINA CONSTRUCTORA SAS</div>	<div>CONSTRUCTORA ANDINA SAS</div> <div>NIT 900.000.001</div>	<table><tr><td>Código</td><td>CA-APU-01</td></tr><tr><td>Versión</td><td>01</td></tr><tr><td>Vigencia</td><td>2026</td></tr></table>	Código	CA-APU-01	Versión	01	Vigencia	2026
Código	CA-APU-01							
Versión	01							
Vigencia	2026							

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

Proyecto: Construcción salón comunal vereda El Roble
Objeto: Salón comunal de 150 m² y 30 m³ de concreto, bloque y teja de zinc.

Precios: Precios base

Item 2.2
Solado de limpieza e = 0,05 m, 3000 psi

Unidad: M2

I. EQUIPOS Y HERRAMIENTA						
Código	Descripción	Und	Equipos	Rendim.	Tarifa	Vr. parcial
300021	Herramienta menor · % de la mano de obra	%	1	5 %	\$ 11.034,69	\$ 551,73
Subtotal						\$ 551,73

II. MATERIALES						
Código	Descripción	Und	Cantidad	Desperd.	Vr. unitario	Vr. parcial
3	Mezcla concreto 1:2:3 3100 psi - 22,0 MPa	M3	0,05	2 %	\$ 451.634,08	\$ 23.033,34
Subtotal						\$ 23.033,34

IV. MANO DE OBRA						
Código	Cargo	Und	Personas	Rendim.	Jornal	Vr. parcial
200004	Ayudante de Obra	Día	1	26,66	\$ 105.065,96	\$ 3.940,96
200017	Oficial	Día	1	26,66	\$ 189.118,73	\$ 7.093,73
Subtotal						\$ 11.034,69

Costo directo		\$ 34.619,76
Administración	18 %	\$ 6.231,56
Imprevistos	4 %	\$ 1.384,79
Utilidad	5 %	\$ 1.730,99
IVA sobre la utilidad	19 %	\$ 328,89
PRECIO UNITARIO TOTAL		\$ 44.295,99

	CONSTRUCTORA ANDINA SAS NIT 900.000.001	<table><tr><td>Código</td><td>CA-APU-01</td></tr><tr><td>Versión</td><td>01</td></tr><tr><td>Vigencia</td><td>2026</td></tr></table>	Código	CA-APU-01	Versión	01	Vigencia	2026
Código	CA-APU-01							
Versión	01							
Vigencia	2026							

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

Proyecto: Construcción salón comunal vereda El Roble
Objeto: Salón comunal de 150 m² y 30 m³ de concreto, bloque y teja de zinc.

Precios: Precios base

Ítem 2.3
Zapata en concreto 3000 psi (21 MPa)

Unidad: M3

I. EQUIPOS Y HERRAMIENTA						
Código	Descripción	Und	Equipos	Rendim.	Tarifa	Vr. parcial
300021	Herramienta menor · % de la mano de obra	%	1	5 %	\$ 79.941,49	\$ 3.997,07
Subtotal						\$ 3.997,07

II. MATERIALES						
Código	Descripción	Und	Cantidad	Desperd.	Vr. unitario	Vr. parcial
3	Mezcla concreto 1:2:3 3100 psi - 22,0 MPa	M3	1,05	0 %	\$ 451.634,08	\$ 474.215,78
Subtotal						\$ 474.215,78

IV. MANO DE OBRA						
Código	Cargo	Und	Personas	Rendim.	Jornal	Vr. parcial
200004	Ayudante de Obra	Día	1	3,68	\$ 105.065,96	\$ 28.550,53
200017	Oficial	Día	1	3,68	\$ 189.118,73	\$ 51.390,96
Subtotal						\$ 79.941,49

Costo directo		\$ 558.154,34
Administración	18 %	\$ 100.467,78
Imprevistos	4 %	\$ 22.326,17
Utilidad	5 %	\$ 27.907,72
IVA sobre la utilidad	19 %	\$ 5.302,47
PRECIO UNITARIO TOTAL		\$ 714.158,48

	CONSTRUCTORA ANDINA SAS NIT 900.000.001	Código	CA-APU-01
		Versión	01
		Vigencia	2026

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

Proyecto: Construcción salón comunal vereda El Roble
Objeto: Salón comunal de 150 m² y 30 m³ de concreto, bloque y teja de zinc.

Precios: Precios base

Ítem 2.4
Viga de cimentación en concreto 4000 psi

Unidad: M3

I. EQUIPOS Y HERRAMIENTA						
Código	Descripción	Und	Equipos	Rendim.	Tarifa	Vr. parcial
300021	Herramienta menor · % de la mano de obra	%	1	5 %	\$ 295.741,22	\$ 14.787,06
300177	Vibrador	Día	1	0,15	\$ 43.518,00	\$ 6.527,70
Subtotal						\$ 21.314,76

II. MATERIALES						
Código	Descripción	Und	Cantidad	Desperd.	Vr. unitario	Vr. parcial
1	Mezcla concreto 1:2:1 4000 psi - 28,0 MPa	M3	1	5 %	\$ 527.930,70	\$ 554.327,24
100740	Cuarton 2" X 4" X 300 Amarillo	Und	2,65	5 %	\$ 30.765,00	\$ 85.603,61
101726	Puntilla Con Cabeza 2"	Lb	1	0 %	\$ 5.191,00	\$ 5.191,00
101956	Tabla Otobo [2C] 1X10X300 Cm	Und	5,5	0 %	\$ 18.265,00	\$ 100.457,50
102653	Vareta 2"X2"X3M	Und	2,67	0 %	\$ 9.462,00	\$ 25.263,54
Subtotal						\$ 770.842,89

IV. MANO DE OBRA						
Código	Cargo	Und	Personas	Rendim.	Jornal	Vr. parcial
200004	Ayudante de Obra	Día	2	1,35	\$ 105.065,96	\$ 155.653,27
200017	Oficial	Día	1	1,35	\$ 189.118,73	\$ 140.087,95
Subtotal						\$ 295.741,22

Costo directo		\$ 1.087.898,87
Administración	18 %	\$ 195.821,80
Imprevistos	4 %	\$ 43.515,95
Utilidad	5 %	\$ 54.394,94
IVA sobre la utilidad	19 %	\$ 10.335,04
PRECIO UNITARIO TOTAL		\$ 1.391.966,60

	CONSTRUCTORA ANDINA SAS NIT 900.000.001	Código	CA-APU-01
			Versión
		Vigencia	01
			2026

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

Proyecto: Construcción salón comunal vereda El Roble
Objeto: Salón comunal de 150 m² y 30 m³ de concreto, bloque y teja de zinc.

Precios: Precios base

Ítem 3.1

Columna en concreto 3000 psi 0,30 × 0,30 m

Unidad: M3

I. EQUIPOS Y HERRAMIENTA						
Código	Descripción	Und	Equipos	Rendim.	Tarifa	Vr. parcial
300021	Herramienta menor · % de la mano de obra	%	1	5 %	\$ 480.301,54	\$ 24.015,08
300013	Andamio Metalico Certificado Alturas	Und/Día	1	4	\$ 17.441,00	\$ 69.764,00
300168	Taco Metalico Extension De 2.Om A 3.30Mt	Día	1	24	\$ 6.081,00	\$ 145.944,00
300177	Vibrador	Día	1	0,1	\$ 43.518,00	\$ 4.351,80
Subtotal						\$ 244.074,88

II. MATERIALES						
Código	Descripción	Und	Cantidad	Desperd.	Vr. unitario	Vr. parcial
3	Mezcla concreto 1:2:3 3100 psi - 22,0 MPa	M3	1	3 %	\$ 451.634,08	\$ 465.183,10
100176	Antisol Blanco	Kg	2	0 %	\$ 14.411,00	\$ 28.822,00
100740	Cuarton 2" X 4" X 300 Amarillo	Und	5,67	0 %	\$ 30.765,00	\$ 174.437,55
101726	Puntilla Con Cabeza 2"	Lb	8	0 %	\$ 5.191,00	\$ 41.528,00
101957	Tabla Otobo 1X10X300 Cm	Und	5	0 %	\$ 21.240,00	\$ 106.200,00
102653	Vareta 2"X2"X3M	Und	4,33	0 %	\$ 9.462,00	\$ 40.970,46
101856	Separol Desformaleteante	Kg	2	0 %	\$ 37.266,00	\$ 74.532,00
101610	Plastificante Reductor Agua Alto Rango	Kg	0,2	0 %	\$ 17.208,00	\$ 3.441,60
Subtotal						\$ 935.114,71

IV. MANO DE OBRA						
Código	Cargo	Und	Personas	Rendim.	Jornal	Vr. parcial
200004	Ayudante de Obra	Día	3	1,05	\$ 105.065,96	\$ 300.188,46
200017	Oficial	Día	1	1,05	\$ 189.118,73	\$ 180.113,08
Subtotal						\$ 480.301,54

Costo directo		\$ 1.659.491,13
Administración	18 %	\$ 298.708,40
Imprevistos	4 %	\$ 66.379,65
Utilidad	5 %	\$ 82.974,56
IVA sobre la utilidad	19 %	\$ 15.765,17
PRECIO UNITARIO TOTAL		\$ 2.123.318,91

	CONSTRUCTORA ANDINA SAS NIT 900.000.001	<table><tr><td>Código</td><td>CA-APU-01</td></tr><tr><td>Versión</td><td>01</td></tr><tr><td>Vigencia</td><td>2026</td></tr></table>	Código	CA-APU-01	Versión	01	Vigencia	2026
Código	CA-APU-01							
Versión	01							
Vigencia	2026							

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

Proyecto: Construcción salón comunal vereda El Roble
Objeto: Salón comunal de 150 m² y 30 m³ de concreto, bloque y teja de zinc.

Precios: Precios base

Ítem 3.2

Viga aérea en concreto 3000 psi

Unidad: M3

I. EQUIPOS Y HERRAMIENTA						
Código	Descripción	Und	Equipos	Rendim.	Tarifa	Vr. parcial
300021	Herramienta menor · % de la mano de obra	%	1	5 %	\$ 554.514,79	\$ 27.725,74
300013	Andamio Metalico Certificado Alturas	Und/Día	1	4	\$ 17.441,00	\$ 69.764,00
300177	Vibrador	Día	1	0,3	\$ 43.518,00	\$ 13.055,40
Subtotal						\$ 110.545,14

II. MATERIALES						
Código	Descripción	Und	Cantidad	Desperd.	Vr. unitario	Vr. parcial
3	Mezcla concreto 1:2:3 3100 psi - 22,0 MPa	M3	1,03	0 %	\$ 451.634,08	\$ 465.183,10
100740	Cuarton 2" X 4" X 300 Amarillo	Und	1,5	0 %	\$ 30.765,00	\$ 46.147,50
101036	Guadua [Taco] 2.50-3M	Und	4	0 %	\$ 5.749,00	\$ 22.996,00
101726	Puntilla Con Cabeza 2"	Lb	3,8	0 %	\$ 5.191,00	\$ 19.725,80
101957	Tabla Otobo 1X10X300 Cm	Und	3,5	0 %	\$ 21.240,00	\$ 74.340,00
102653	Vareta 2"X2"X3M	Und	1,5	1 %	\$ 9.462,00	\$ 14.334,93
Subtotal						\$ 642.727,33

IV. MANO DE OBRA						
Código	Cargo	Und	Personas	Rendim.	Jornal	Vr. parcial
200004	Ayudante de Obra	Día	2	0,72	\$ 105.065,96	\$ 291.849,89
200017	Oficial	Día	1	0,72	\$ 189.118,73	\$ 262.664,90
Subtotal						\$ 554.514,79

Costo directo		\$ 1.307.787,26
Administración	18 %	\$ 235.401,71
Imprevistos	4 %	\$ 52.311,49
Utilidad	5 %	\$ 65.389,36
IVA sobre la utilidad	19 %	\$ 12.423,98
PRECIO UNITARIO TOTAL		\$ 1.673.313,80

 <div>ANDINA CONSTRUCTORA SAS</div>	<div>CONSTRUCTORA ANDINA SAS</div> <div>NIT 900.000.001</div>	<table><tr><td>Código</td><td>CA-APU-01</td></tr><tr><td>Versión</td><td>01</td></tr><tr><td>Vigencia</td><td>2026</td></tr></table>	Código	CA-APU-01	Versión	01	Vigencia	2026
Código	CA-APU-01							
Versión	01							
Vigencia	2026							

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

Proyecto: Construcción salón comunal vereda El Roble

Precios: Precios base

Objeto: Salón comunal de 150 m² y 30 m³ de concreto, bloque y teja de zinc.

Ítem 3.3
Acero de refuerzo 60000 psi (420 MPa)

Unidad: Kg

I. EQUIPOS Y HERRAMIENTA						
Código	Descripción	Und	Equipos	Rendim.	Tarifa	Vr. parcial
300021	Herramienta menor · % de la mano de obra	%	1	5 %	\$ 650,12	\$ 32,51
Subtotal						\$ 32,51

II. MATERIALES						
Código	Descripción	Und	Cantidad	Desperd.	Vr. unitario	Vr. parcial
100132	Alambre Negro Para Amarre Calibre 18	Kg	0,04	0 %	\$ 6.569,00	\$ 262,76
100031	Acero De Refuerzo 60.000 Psi 420 Mpa	Kg	1	3 %	\$ 4.467,00	\$ 4.601,01
101824	Segueta Sin Marco Para Metal 12" X 24Ddp	Und	0,04	1 %	\$ 7.684,00	\$ 310,43
Subtotal						\$ 5.174,20

IV. MANO DE OBRA						
Código	Cargo	Und	Personas	Rendim.	Jornal	Vr. parcial
200004	Ayudante de Obra	Día	1	161,61	\$ 105.065,96	\$ 650,12
Subtotal						\$ 650,12

Costo directo		\$ 5.856,83
Administración	18 %	\$ 1.054,23
Imprevistos	4 %	\$ 234,27
Utilidad	5 %	\$ 292,84
IVA sobre la utilidad	19 %	\$ 55,64
PRECIO UNITARIO TOTAL		\$ 7.493,81

	CONSTRUCTORA ANDINA SAS NIT 900.000.001	<table><tr><td>Código</td><td>CA-APU-01</td></tr><tr><td>Versión</td><td>01</td></tr><tr><td>Vigencia</td><td>2026</td></tr></table>	Código	CA-APU-01	Versión	01	Vigencia	2026
Código	CA-APU-01							
Versión	01							
Vigencia	2026							

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

Proyecto: Construcción salón comunal vereda El Roble
Objeto: Salón comunal de 150 m² y 30 m³ de concreto, bloque y teja de zinc.

Precios: Precios base

Ítem 3.4
Contrapiso en concreto e = 0,10 m, 2500 psi

Unidad: M2

I. EQUIPOS Y HERRAMIENTA						
Código	Descripción	Und	Equipos	Rendim.	Tarifa	Vr. parcial
300021	Herramienta menor · % de la mano de obra	%	1	5 %	\$ 25.760,48	\$ 1.288,02
Subtotal						\$ 1.288,02

II. MATERIALES						
Código	Descripción	Und	Cantidad	Desperd.	Vr. unitario	Vr. parcial
5	Mezcla concreto 1:2:4 2500 psi - 17,5 MPa	M3	0,1	0 %	\$ 396.646,55	\$ 39.664,66
101230	Liston Otobo 1" X 4" X 300 Cm	Und	0,335	0 %	\$ 35.525,00	\$ 11.900,88
101725	Puntilla Con Cabeza 1-1/2"	Lb	0,05	0 %	\$ 5.191,00	\$ 259,55
Subtotal						\$ 51.825,09

IV. MANO DE OBRA						
Código	Cargo	Und	Personas	Rendim.	Jornal	Vr. parcial
200004	Ayudante de Obra	Día	1	11,42	\$ 105.065,96	\$ 9.200,17
200017	Oficial	Día	1	11,42	\$ 189.118,73	\$ 16.560,31
Subtotal						\$ 25.760,48

Costo directo		\$ 78.873,59
Administración	18 %	\$ 14.197,25
Imprevistos	4 %	\$ 3.154,94
Utilidad	5 %	\$ 3.943,68
IVA sobre la utilidad	19 %	\$ 749,30
PRECIO UNITARIO TOTAL		\$ 100.918,76

	CONSTRUCTORA ANDINA SAS NIT 900.000.001	Código	CA-APU-01
		Versión	01
		Vigencia	2026

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

Proyecto: Construcción salón comunal vereda El Roble
Precios: Precios base

Objeto: Salón comunal de 150 m² y 30 m³ de concreto, bloque y teja de zinc.

Ítem 4.1
Muro en bloque de concreto 12 × 19 × 39 cm

Unidad: M2

I. EQUIPOS Y HERRAMIENTA						
Código	Descripción	Und	Equipos	Rendim.	Tarifa	Vr. parcial
300021	Herramienta menor · % de la mano de obra	%	1	5 %	\$ 15.450,88	\$ 772,54
300013	Andamio Metalico Certificado Alturas	Und/Día	1	0,2	\$ 17.441,00	\$ 3.488,20
Subtotal						\$ 4.260,74

II. MATERIALES						
Código	Descripción	Und	Cantidad	Desperd.	Vr. unitario	Vr. parcial
18	Mortero de pega para bloque	M3	0,014	0 %	\$ 512.901,27	\$ 7.180,62
100288	Bloque Concreto M 12X19X19	Und	2	2 %	\$ 2.178,00	\$ 4.443,12
100294	Bloque Concreto N 12X19X39	Und	10	2 %	\$ 3.881,00	\$ 39.586,20
100299	Bloque Concreto T 12X19X39	Und	1,5	2 %	\$ 4.068,00	\$ 6.224,04
Subtotal						\$ 57.433,98

IV. MANO DE OBRA						
Código	Cargo	Und	Personas	Rendim.	Jornal	Vr. parcial
200004	Ayudante de Obra	Día	1	19,04	\$ 105.065,96	\$ 5.518,17
200017	Oficial	Día	1	19,04	\$ 189.118,73	\$ 9.932,71
Subtotal						\$ 15.450,88

Costo directo		\$ 77.145,60
Administración	18 %	\$ 13.886,21
Imprevistos	4 %	\$ 3.085,82
Utilidad	5 %	\$ 3.857,28
IVA sobre la utilidad	19 %	\$ 732,88
PRECIO UNITARIO TOTAL		\$ 98.707,79

	CONSTRUCTORA ANDINA SAS NIT 900.000.001	Código	CA-APU-01
		Versión	01
		Vigencia	2026

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

Proyecto: Construcción salón comunal vereda El Roble
Objeto: Salón comunal de 150 m² y 30 m³ de concreto, bloque y teja de zinc.

Precios: Precios base

Ítem 4.2
Pañete liso de muros 1:3

Unidad: M2

I. EQUIPOS Y HERRAMIENTA						
Código	Descripción	Und	Equipos	Rendim.	Tarifa	Vr. parcial
300021	Herramienta menor · % de la mano de obra	%	1	5 %	\$ 16.555,13	\$ 827,76
300013	Andamio Metalico Certificado Alturas	Und/Día	1	0,1	\$ 17.441,00	\$ 1.744,10
Subtotal						\$ 2.571,86

II. MATERIALES						
Código	Descripción	Und	Cantidad	Desperd.	Vr. unitario	Vr. parcial
14	Mortero 1:3	M3	0,03	0 %	\$ 424.275,77	\$ 12.728,27
Subtotal						\$ 12.728,27

IV. MANO DE OBRA						
Código	Cargo	Und	Personas	Rendim.	Jornal	Vr. parcial
200004	Ayudante de Obra	Día	1	17,77	\$ 105.065,96	\$ 5.912,55
200017	Oficial	Día	1	17,77	\$ 189.118,73	\$ 10.642,58
Subtotal						\$ 16.555,13

Costo directo		\$ 31.855,26
Administración	18 %	\$ 5.733,95
Imprevistos	4 %	\$ 1.274,21
Utilidad	5 %	\$ 1.592,76
IVA sobre la utilidad	19 %	\$ 302,62
PRECIO UNITARIO TOTAL		\$ 40.758,80

	CONSTRUCTORA ANDINA SAS NIT 900.000.001	<table><tr><td>Código</td><td>CA-APU-01</td></tr><tr><td>Versión</td><td>01</td></tr><tr><td>Vigencia</td><td>2026</td></tr></table>	Código	CA-APU-01	Versión	01	Vigencia	2026
Código	CA-APU-01							
Versión	01							
Vigencia	2026							

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

Proyecto: Construcción salón comunal vereda El Roble
Objeto: Salón comunal de 150 m² y 30 m³ de concreto, bloque y teja de zinc.

Precios: Precios base

Ítem 5.1

Correa en perfil C 220 × 80 mm cal. 18

Unidad: M

I. EQUIPOS Y HERRAMIENTA						
Código	Descripción	Und	Equipos	Rendim.	Tarifa	Vr. parcial
300021	Herramienta menor · % de la mano de obra	%	1	5 %	\$ 12.345,25	\$ 617,26
300013	Andamio Metalico Certificado Alturas	Und/Día	1	0,1	\$ 17.441,00	\$ 1.744,10
300141	Pulidora Con Piedra O Disco	Día	1	0,02	\$ 37.533,00	\$ 750,66
300164	Soldador Electrico	Día	1	0,06	\$ 38.698,00	\$ 2.321,88
Subtotal						\$ 5.433,90

II. MATERIALES						
Código	Descripción	Und	Cantidad	Desperd.	Vr. unitario	Vr. parcial
100172	Anticorrosivo Phcl	Gln	0,05	0 %	\$ 86.597,00	\$ 4.329,85
101903	Soldadura 6013 X 1/8"	Kg	0,06	0 %	\$ 22.655,00	\$ 1.359,30
100796	Disolvente Para Pintura (Tinner)	Gln	0,025	0 %	\$ 29.525,00	\$ 738,13
101464	Perfil Ac. Galv. C 220X80Mm-1.2Mm	Und	0,166	0 %	\$ 240.349,00	\$ 39.897,93
Subtotal						\$ 46.325,21

IV. MANO DE OBRA						
Código	Cargo	Und	Personas	Rendim.	Jornal	Vr. parcial
200004	Ayudante de Obra	Día	2	320	\$ 105.065,96	\$ 656,66
200022	Oficial Carpintero Taller	Día	1	20	\$ 210.131,92	\$ 10.506,60
200030	Oficial Pintor	Día	1	160	\$ 189.118,73	\$ 1.181,99
Subtotal						\$ 12.345,25

Costo directo		\$ 64.104,36
Administración	18 %	\$ 11.538,78
Imprevistos	4 %	\$ 2.564,17
Utilidad	5 %	\$ 3.205,22
IVA sobre la utilidad	19 %	\$ 608,99
PRECIO UNITARIO TOTAL		\$ 82.021,52

	CONSTRUCTORA ANDINA SAS NIT 900.000.001	<table><tr><td>Código</td><td>CA-APU-01</td></tr><tr><td>Versión</td><td>01</td></tr><tr><td>Vigencia</td><td>2026</td></tr></table>	Código	CA-APU-01	Versión	01	Vigencia	2026
Código	CA-APU-01							
Versión	01							
Vigencia	2026							

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

Proyecto: Construcción salón comunal vereda El Roble

Precios: Precios base

Objeto: Salón comunal de 150 m² y 30 m³ de concreto, bloque y teja de zinc.

Ítem 5.2

Cubierta en teja de zinc

Unidad: M2

I. EQUIPOS Y HERRAMIENTA						
Código	Descripción	Und	Equipos	Rendim.	Tarifa	Vr. parcial
300021	Herramienta menor · % de la mano de obra	%	1	5 %	\$ 19.699,87	\$ 984,99
300013	Andamio Metalico Certificado Alturas	Und/Día	1	0,1	\$ 17.441,00	\$ 1.744,10
Subtotal						\$ 2.729,09

II. MATERIALES						
Código	Descripción	Und	Cantidad	Desperd.	Vr. unitario	Vr. parcial
100141	Amarra Teja Fibroasbesto	Und	4	0 %	\$ 512,00	\$ 2.048,00
102144	Teja Zinc C.35 1.0X3.05	Und	0,5	0 %	\$ 37.499,00	\$ 18.749,50
Subtotal						\$ 20.797,50

IV. MANO DE OBRA						
Código	Cargo	Und	Personas	Rendim.	Jornal	Vr. parcial
200004	Ayudante de Obra	Día	1	16	\$ 105.065,96	\$ 6.566,62
200022	Oficial Carpintero Taller	Día	1	16	\$ 210.131,92	\$ 13.133,25
Subtotal						\$ 19.699,87

Costo directo		\$ 43.226,46
Administración	18 %	\$ 7.780,76
Imprevistos	4 %	\$ 1.729,06
Utilidad	5 %	\$ 2.161,32
IVA sobre la utilidad	19 %	\$ 410,65
PRECIO UNITARIO TOTAL		\$ 55.308,25

	CONSTRUCTORA ANDINA SAS NIT 900.000.001	<table><tr><td>Código</td><td>CA-APU-01</td></tr><tr><td>Versión</td><td>01</td></tr><tr><td>Vigencia</td><td>2026</td></tr></table>	Código	CA-APU-01	Versión	01	Vigencia	2026
Código	CA-APU-01							
Versión	01							
Vigencia	2026							

ANÁLISIS DE PRECIO UNITARIO

Proyecto: Construcción salón comunal vereda El Roble
Objeto: Salón comunal de 150 m² y 30 m³ de concreto, bloque y teja de zinc.

Precios: Precios base

Ítem 5.3

Canal amazonas PVC para aguas lluvias

Unidad: M

I. EQUIPOS Y HERRAMIENTA						
Código	Descripción	Und	Equipos	Rendim.	Tarifa	Vr. parcial
300021	Herramienta menor · % de la mano de obra	%	1	5 %	\$ 11.034,69	\$ 551,73
300013	Andamio Metalico Certificado Alturas	Und/Día	1	0,1	\$ 17.441,00	\$ 1.744,10
Subtotal						\$ 2.295,83

II. MATERIALES						
Código	Descripción	Und	Cantidad	Desperd.	Vr. unitario	Vr. parcial
100441	Canal Pvc Tipo Amazonas X 3M	Und	0,333	0 %	\$ 130.701,00	\$ 43.523,43
101924	Soporte Canal Pvc Tipo Amazonas	Und	2,74	0 %	\$ 4.448,00	\$ 12.187,52
102181	Tornillo 6 X 1"	Und	4	0 %	\$ 26,00	\$ 104,00
Subtotal						\$ 55.814,95

IV. MANO DE OBRA						
Código	Cargo	Und	Personas	Rendim.	Jornal	Vr. parcial
200004	Ayudante de Obra	Día	1	26,66	\$ 105.065,96	\$ 3.940,96
200017	Oficial	Día	1	26,66	\$ 189.118,73	\$ 7.093,73
Subtotal						\$ 11.034,69

Costo directo		\$ 69.145,47
Administración	18 %	\$ 12.446,18
Imprevistos	4 %	\$ 2.765,82
Utilidad	5 %	\$ 3.457,27
IVA sobre la utilidad	19 %	\$ 656,88
PRECIO UNITARIO TOTAL		\$ 88.471,62

MEMORIA DE CÁLCULO

Proyecto	Construcción salón comunal vereda El Roble	Cliente	Alcaldía de Santa Elena
Lugar	Vereda El Roble, Santa Elena	Fecha	3 de noviembre de 2026
Objeto	Salón comunal de 150 m² y 30 m³ de concreto, bloque y teja de zinc.		

Capítulo	1 PRELIMINARES
----------	----------------

Ítem	Descripción	U.M.	Cantidad	Incidencia	Total
1.2	Descapote manual h = 0,20 m con retiro	M2	204	1	204



CÁLCULO · ÁREA · =C*L*a					
Descripción / elemento / área	Cantidad (C)	Largo (L)	Ancho o alto (a)	Fórmula	Parcial
Salón más 1,00 m perimetral	1	17	12	=C*L*a	204
Total cálculo					204

DESCUENTOS POR VACÍOS					
Descripción / elemento / área	Cantidad (C)	Largo (L)	Ancho o alto (a)	Fórmula	Parcial
Total descuentos por vacíos					0

C = Cantidad · L = Largo · a = Ancho o alto. Las medidas están en metros (m).

Observaciones

Elaboró:

Revisó:

Aprobó:

Ing. Laura Vega Ríos
Ingeniera civil · M.P. 00000-000001

Ing. Andrés Gil Moreno
Director de obra · M.P. 00000-000002

Carlos Méndez Duarte
Representante legal



ANDINA
CONSTRUCTORA SAS

CONSTRUCTORA ANDINA SAS

NIT 900.000.001

Código	CA-MEM-01
Versión	01
Vigencia	2026

MEMORIA DE CÁLCULO

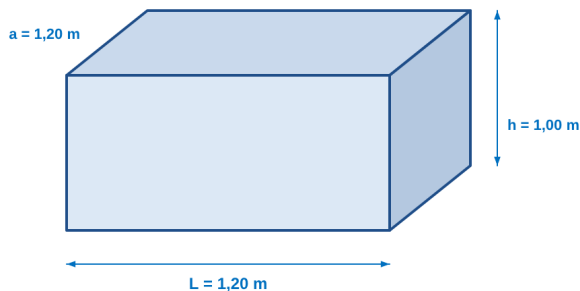
Proyecto	Construcción salón comunal vereda El Roble	Cliente	Alcaldía de Santa Elena
Lugar	Vereda El Roble, Santa Elena	Fecha	3 de noviembre de 2026
Objeto	Salón comunal de 150 m² y 30 m³ de concreto, bloque y teja de zinc.		

Capítulo 2 CIMENTACIÓN

Ítem	Descripción	U.M.	Cantidad	Incidencia	Total
2.1	Excavación manual para cimentación	M3	21,52	1	21,52

CROQUIS (SECCIÓN DE PLANO - REGISTRO FOTOGRÁFICO)

EXCAVACIÓN PARA ZAPATA Z-1



Zapatas: 8 und · Vigas VC-1: L = 50 m, a = 0,40, h = 0,50

Excavación de zapata

CÁLCULO · VOLUMEN · $=C \cdot L \cdot a \cdot h$

Descripción / elemento / área	Cantidad (C)	Largo (L)	Ancho (a)	Alto (h)	Fórmula	Parcial
Zapatas Z-1	8	1.2	1.2	1	$=C \cdot L \cdot a \cdot h$	11,52
Vigas de cimentación VC-1	1	50	0.4	0.5	$=C \cdot L \cdot a \cdot h$	10
Total cálculo						21,52

DESCUENTOS POR VACÍOS

Descripción / elemento / área	Cantidad (C)	Largo (L)	Ancho (a)	Alto (h)	Fórmula	Parcial
Total descuentos por vacíos						0

C = Cantidad · L = Largo · a = Ancho · h = Alto. Las medidas están en metros (m).

Observaciones

Elaboró:

Ing. Laura Vega Ríos
Ingeniera civil · M.P. 00000-000001

Revisó:

Ing. Andrés Gil Moreno
Director de obra · M.P. 00000-000002

Aprobó:

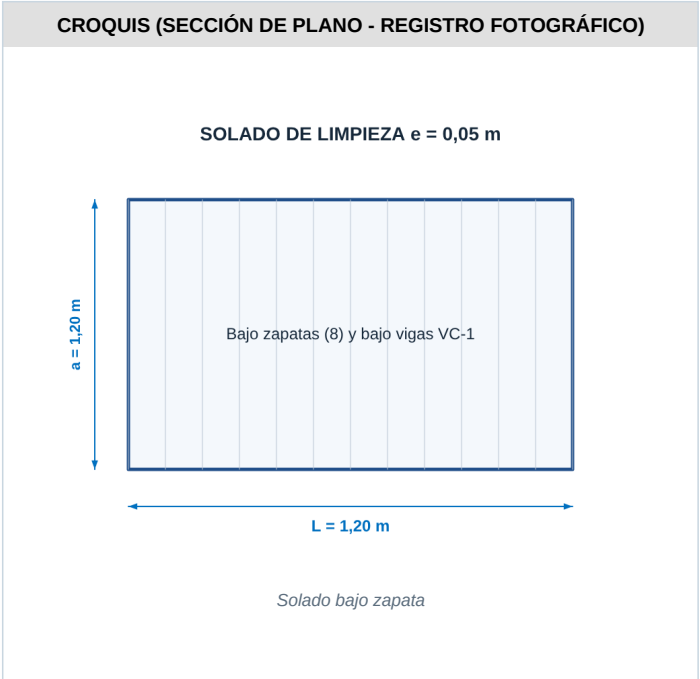
Carlos Méndez Duarte
Representante legal

MEMORIA DE CÁLCULO

Proyecto	Construcción salón comunal vereda El Roble	Cliente	Alcaldía de Santa Elena
Lugar	Vereda El Roble, Santa Elena	Fecha	3 de noviembre de 2026
Objeto	Salón comunal de 150 m² y 30 m³ de concreto, bloque y teja de zinc.		

Capítulo2 CIMENTACIÓN

Ítem	Descripción	U.M.	Cantidad	Incidencia	Total
2.2	Solado de limpieza e = 0,05 m, 3000 psi	M2	26,52	1	26,52



CÁLCULO · ÁREA · =C*L*a					
Descripción / elemento / área	Cantidad (C)	Largo (L)	Ancho o alto (a)	Fórmula	Parcial
Bajo zapatas Z-1	8	1.2	1.2	=C*L*a	11,52
Bajo vigas VC-1	1	50	0.3	=C*L*a	15
Total cálculo					26,52
DESCUENTOS POR VACÍOS					
Descripción / elemento / área	Cantidad (C)	Largo (L)	Ancho o alto (a)	Fórmula	Parcial
Total descuentos por vacíos					0

C = Cantidad · L = Largo · a = Ancho o alto. Las medidas están en metros (m).

Observaciones

Elaboró:

Revisó:

Aprobó:

Ing. Laura Vega Ríos
Ingeniera civil · M.P. 00000-000001

Ing. Andrés Gil Moreno
Director de obra · M.P. 00000-000002

Carlos Méndez Duarte
Representante legal



ANDINA
CONSTRUCTORA SAS

CONSTRUCTORA ANDINA SAS

NIT 900.000.001

Código	CA-MEM-01
Versión	01
Vigencia	2026

MEMORIA DE CÁLCULO

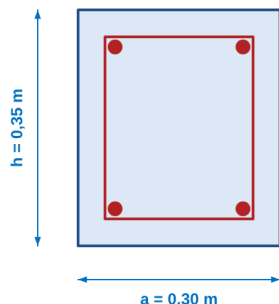
Proyecto	Construcción salón comunal vereda El Roble	Cliente	Alcaldía de Santa Elena
Lugar	Vereda El Roble, Santa Elena	Fecha	3 de noviembre de 2026
Objeto	Salón comunal de 150 m² y 30 m³ de concreto, bloque y teja de zinc.		

Capítulo 2 CIMENTACIÓN

Ítem	Descripción	U.M.	Cantidad	Incidencia	Total
2.4	Viga de cimentación en concreto 4000 psi	M3	5,25	1	5,25

CROQUIS (SECCIÓN DE PLANO - REGISTRO FOTOGRÁFICO)

VIGA DE CIMENTACIÓN VC-1 - SECCIÓN



Longitud total de vigas: L = 50,00 m (ejes 1 a 5 y A-B)

Sección de la viga VC-1

CÁLCULO · VOLUMEN · $=C \cdot L \cdot a \cdot h$

Descripción / elemento / área	Cantidad (C)	Largo (L)	Ancho (a)	Alto (h)	Fórmula	Parcial
VC-1 ejes A y B	2	15	0.3	0.35	$=C \cdot L \cdot a \cdot h$	3,15
VC-1 ejes 1 a 5	5	4	0.3	0.35	$=C \cdot L \cdot a \cdot h$	2,1
Total cálculo						5,25

DESCUENTOS POR VACÍOS

Descripción / elemento / área	Cantidad (C)	Largo (L)	Ancho (a)	Alto (h)	Fórmula	Parcial
Total descuentos por vacíos						0

C = Cantidad · L = Largo · a = Ancho · h = Alto. Las medidas están en metros (m).

Observaciones

Elaboró:

Ing. Laura Vega Ríos
Ingeniera civil · M.P. 00000-000001

Revisó:

Ing. Andrés Gil Moreno
Director de obra · M.P. 00000-000002

Aprobó:

Carlos Méndez Duarte
Representante legal

MEMORIA DE CÁLCULO

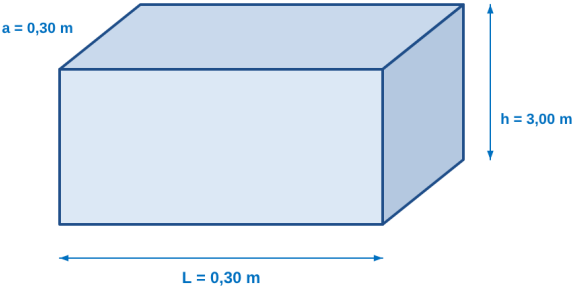
Proyecto	Construcción salón comunal vereda El Roble	Cliente	Alcaldía de Santa Elena
Lugar	Vereda El Roble, Santa Elena	Fecha	3 de noviembre de 2026
Objeto	Salón comunal de 150 m² y 30 m³ de concreto, bloque y teja de zinc.		

Capítulo	3 ESTRUCTURA
----------	--------------

Ítem	Descripción	U.M.	Cantidad	Incidencia	Total
3.1	Columna en concreto 3000 psi 0,30 × 0,30 m	M3	2,16	1	2,16

CROQUIS (SECCIÓN DE PLANO - REGISTRO FOTOGRÁFICO)

COLUMNA C-1 (8 und)



Concreto 3000 psi - 4 #5 + estribos #3

Columna C-1

CÁLCULO · VOLUMEN · =C*L*a*h						
Descripción / elemento / área	Cantidad (C)	Largo (L)	Ancho (a)	Alto (h)	Fórmula	Parcial
Columnas C-1	8	0.3	0.3	3	=C*L*a*h	2,16
Total cálculo						2,16

DESCUENTOS POR VACÍOS						
Descripción / elemento / área	Cantidad (C)	Largo (L)	Ancho (a)	Alto (h)	Fórmula	Parcial
Total descuentos por vacíos						0

C = Cantidad · L = Largo · a = Ancho · h = Alto. Las medidas están en metros (m).

Observaciones

Elaboró:

Ing. Laura Vega Ríos
Ingeniera civil · M.P. 00000-000001

Revisó:

Ing. Andrés Gil Moreno
Director de obra · M.P. 00000-000002

Aprobó:

Carlos Méndez Duarte
Representante legal



ANDINA
CONSTRUCTORA SAS

CONSTRUCTORA ANDINA SAS

NIT 900.000.001

Código	CA-MEM-01
Versión	01
Vigencia	2026

MEMORIA DE CÁLCULO

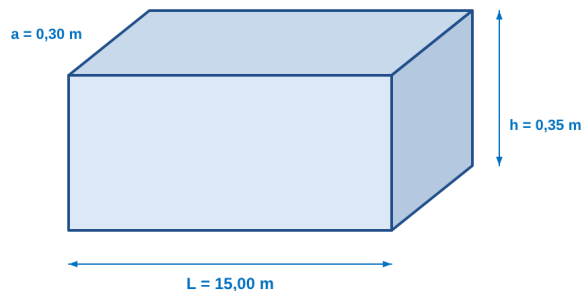
Proyecto	Construcción salón comunal vereda El Roble	Cliente	Alcaldía de Santa Elena
Lugar	Vereda El Roble, Santa Elena	Fecha	3 de noviembre de 2026
Objeto	Salón comunal de 150 m ² y 30 m ³ de concreto, bloque y teja de zinc.		

Capítulo 3 ESTRUCTURA

Ítem	Descripción	U.M.	Cantidad	Incidencia	Total
3.2	Viga aérea en concreto 3000 psi	M3	5,25	1	5,25

CROQUIS (SECCIÓN DE PLANO - REGISTRO FOTOGRÁFICO)

VIGA AÉREA VA-1



Ejes A y B (15 m) y ejes 1 a 5 (4 m)

Viga aérea VA-1

CÁLCULO · VOLUMEN · $=C \cdot L \cdot a \cdot h$

Descripción / elemento / área	Cantidad (C)	Largo (L)	Ancho (a)	Alto (h)	Fórmula	Parcial
VA-1 ejes A y B	2	15	0.3	0.35	$=C \cdot L \cdot a \cdot h$	3,15
VA-1 ejes 1 a 5	5	4	0.3	0.35	$=C \cdot L \cdot a \cdot h$	2,1
Total cálculo						5,25

DESCUENTOS POR VACÍOS

Descripción / elemento / área	Cantidad (C)	Largo (L)	Ancho (a)	Alto (h)	Fórmula	Parcial
Total descuentos por vacíos						0

C = Cantidad · L = Largo · a = Ancho · h = Alto. Las medidas están en metros (m).

Observaciones

Elaboró:

Ing. Laura Vega Ríos
Ingeniera civil · M.P. 00000-000001

Revisó:

Ing. Andrés Gil Moreno
Director de obra · M.P. 00000-000002

Aprobó:

Carlos Méndez Duarte
Representante legal

	CONSTRUCTORA ANDINA SAS NIT 900.000.001		Código	CA-MEM-01
			Versión	01
			Vigencia	2026

DESPIECE DE ACERO DE REFUERZO

Proyecto	Construcción salón comunal vereda El Roble	Cliente	Alcaldía de Santa Elena
Lugar	Vereda El Roble, Santa Elena	Fecha	3 de noviembre de 2026
Objeto	Salón comunal de 150 m² y 30 m³ de concreto, bloque y teja de zinc.		

Capítulo	3 ESTRUCTURA	Ítem	3.3	U.M.	Kg
Descripción	Acero de refuerzo 60000 psi (420 MPa)				

Figura	#	Barra	Barras (n)	a	b	c	d	Gancho 1 (G1)	Gancho 2 (G2)	Fórmula del largo	L. pieza	L. total	3/8"	1/2"	5/8"	Peso parcial
CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA																1.483,69
Zapata Z-1 (parrilla) · Cantidad 8																172,38
	1	#4 · 1/2"	16	1.2	1.2	0.15	0.15	0,152	0,152	Malla a×b c/0,15 y 0,15 · r 0,075		173,41				172,38
		#4	8	sentido largo						=a-2*r+G1+G2	1,355	86,71	.	86,19	.	
		#4	8	sentido corto						=b-2*r+G1+G2	1,355	86,71	.	86,19	.	
Vigas VC-1 y VA-1 (iguales) · Cantidad 2																1.032,5
	1	#5 · 5/8"	16	12.5				0,191	0,191	=a+G1+G2	12,881	412,19	.	.	639,72	639,72
	2	#3 · 3/8"	334	0.2	0.25			0,075	0,075	=2*(a+b)+G1+G2	1,05	701,4	392,78	.	.	392,78
Columna C-1 (0,30 × 0,30) · Cantidad 8																278,81
	1	#5 · 5/8"	4	3.6	0.3					=a+b	3,9	124,8	.	.	193,69	193,69
	2	#3 · 3/8"	20	0.2	0.2			0,075	0,075	=2*(a+b)+G1+G2	0,95	152	85,12	.	.	85,12
Total acero (sin desperdicio)												477,9	172,38	833,41	1.483,69	

	CONSTRUCTORA ANDINA SAS NIT 900.000.001	<table><tr><td>Código</td><td>CA-MEM-01</td></tr><tr><td>Versión</td><td>01</td></tr><tr><td>Vigencia</td><td>2026</td></tr></table>	Código	CA-MEM-01	Versión	01	Vigencia	2026
Código	CA-MEM-01							
Versión	01							
Vigencia	2026							

DESPIECE DE ACERO DE REFUERZO

Proyecto	Construcción salón comunal vereda El Roble	Cliente	Alcaldía de Santa Elena
Lugar	Vereda El Roble, Santa Elena	Fecha	3 de noviembre de 2026
Objeto	Salón comunal de 150 m² y 30 m³ de concreto, bloque y teja de zinc.		

	3/8"	1/2"	5/8"	Total
Total (Kg / tipo de acero)	477,9	172,38	833,41	1.483,69
Desperdicio %	3 %	5 %	7 %	
Total (Kg/Acero) + Desperdicio	492,24	181	891,75	1.564,98
Acero en varillas de 6,00 m	147 var.	31 var.	96 var.	
Alambre negro 3 %				44,51
Para el pedido				1.609,49

Ganchos NSR-10 C.7.1 - #4: G90 0,152 · G135 0,076 · G180 0,065 — #5: G90 0,191 · G135 0,095 · G180 0,065 — #3: G90 0,114 · G135 0,075 · G180 0,065. Medidas en metros. Kg/m según tus Tablas de acero (NSR-10).

Observaciones Ganchos y traslapes según NSR-10, título C.	Elaboró: <div>Ing. Laura Vega Ríos</div> <div>Ingeniera civil · M.P. 00000-000001</div>	Revisó: <div>Ing. Andrés Gil Moreno</div> <div>Director de obra · M.P. 00000-000002</div>	Aprobó: <div>Carlos Méndez Duarte</div> <div>Representante legal</div>
---	---	---	--

Proyecto	Construcción salón comunal vereda El Roble	Cliente	Alcaldía de Santa Elena
Lugar	Vereda El Roble, Santa Elena	Fecha	3 de noviembre de 2026
Objeto	Salón comunal de 150 m² y 30 m³ de concreto, bloque y teja de zinc.		

Capítulo	3 ESTRUCTURA
----------	--------------

Ítem	Descripción	U.M.	Cantidad	Incidencia	Total
3.4	Contrapiso en concreto e = 0,10 m, 2500 psi	M2	135,36	1	135,36



CÁLCULO · ÁREA · =C*L*a					
Descripción / elemento / área	Cantidad (C)	Largo (L)	Ancho o alto (a)	Fórmula	Parcial
Área interior del salón	1	14.4	9.4	=C*L*a	135,36
Total cálculo					135,36

DESCUENTOS POR VACÍOS					
Descripción / elemento / área	Cantidad (C)	Largo (L)	Ancho o alto (a)	Fórmula	Parcial
Total descuentos por vacíos					0

C = Cantidad · L = Largo · a = Ancho o alto. Las medidas están en metros (m).

Observaciones

Elaboró:

Ing. Laura Vega Ríos
Ingeniera civil · M.P. 00000-000001

Revisó:

Ing. Andrés Gil Moreno
Director de obra · M.P. 00000-000002

Aprobó:

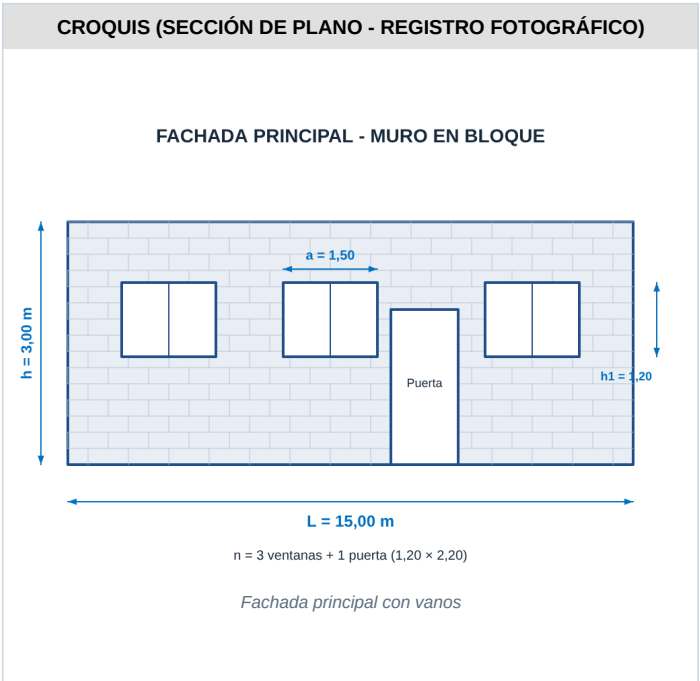
Carlos Méndez Duarte
Representante legal

MEMORIA DE CÁLCULO

Proyecto	Construcción salón comunal vereda El Roble	Cliente	Alcaldía de Santa Elena
Lugar	Vereda El Roble, Santa Elena	Fecha	3 de noviembre de 2026
Objeto	Salón comunal de 150 m² y 30 m³ de concreto, bloque y teja de zinc.		

Capítulo	4 MAMPOSTERÍA Y PAÑETES
----------	-------------------------

Ítem	Descripción	U.M.	Cantidad	Incidencia	Total
4.1	Muro en bloque de concreto 12 × 19 × 39 cm	M2	138,36	1	138,36



CÁLCULO · MURO DESCONTANDO VANOS IGUALES · $=C*(L*n*a*h1)$								
Descripción / elemento / área	Cantidad (C)	Longitud del muro (L)	Altura del muro (h)	Número de vanos (n)	Ancho de cada vano (a)	Alto de cada vano (h1)	Fórmula	Parcial
Fachada principal (3 ventanas)	1	15	3	3	1.5	1.2	$=C*(L*n*a*h1)$	39,6
Fachada posterior (2 ventanas)	1	15	3	2	1.5	1.2	$=C*(L*n*a*h1)$	41,4
Fachadas laterales	2	10	3	0	0	0	$=C*(L*n*a*h1)$	60
Total cálculo								141

DESCUENTOS POR VACÍOS								
Descripción / elemento / área	Cantidad (C)	Longitud del muro (L)	Altura del muro (h)	Número de vanos (n)	Ancho de cada vano (a)	Alto de cada vano (h1)	Fórmula	Parcial
Puerta principal	1	1.2			2.2		$=C*L*a$	2,64
Total descuentos por vacíos								2,64

C = Cantidad · L = Longitud del muro · h = Altura del muro · n = Número de vanos · a = Ancho de cada vano · h1 = Alto de cada vano. Las medidas están en metros (m).

Observaciones

Elaboró:

Revisó:

Aprobó:

Ing. Laura Vega Ríos
Ingeniera civil · M.P. 00000-000001

Ing. Andrés Gil Moreno
Director de obra · M.P. 00000-000002

Carlos Méndez Duarte
Representante legal

MEMORIA DE CÁLCULO

Proyecto	Construcción salón comunal vereda El Roble	Cliente	Alcaldía de Santa Elena
Lugar	Vereda El Roble, Santa Elena	Fecha	3 de noviembre de 2026
Objeto	Salón comunal de 150 m² y 30 m³ de concreto, bloque y teja de zinc.		

Capítulo	4 MAMPOSTERÍA Y PAÑETES
----------	-------------------------

Ítem	Descripción	U.M.	Cantidad	Incidencia	Total
4.2	Pañete liso de muros 1:3	M2	276,72	1	276,72

CROQUIS (SECCIÓN DE PLANO - REGISTRO FOTOGRÁFICO)

PAÑETE DE MUROS (DOS CARAS)



Pañete por dos caras

CÁLCULO · ÁREA · =C*L*a					
Descripción / elemento / área	Cantidad (C)	Largo (L)	Ancho o alto (a)	Fórmula	Parcial
Muros, cara interior y exterior (área neta × 2)	2	138.36	1	=C*L*a	276,72
Total cálculo					276,72

DESCUENTOS POR VACÍOS					
Descripción / elemento / área	Cantidad (C)	Largo (L)	Ancho o alto (a)	Fórmula	Parcial
Total descuentos por vacíos					0

C = Cantidad · L = Largo · a = Ancho o alto. Las medidas están en metros (m).

Observaciones

Elaboró:

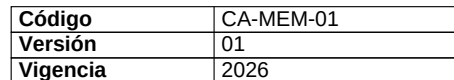
Revisó:

Aprobó:

Ing. Laura Vega Ríos
Ingeniera civil · M.P. 00000-000001

Ing. Andrés Gil Moreno
Director de obra · M.P. 00000-000002

Carlos Méndez Duarte
Representante legal



Proyecto	Construcción salón comunal vereda El Roble	Ciente	Alcaldía de Santa Elena
Lugar	Vereda El Roble, Santa Elena	Fecha	3 de noviembre de 2026
Objeto	Salón comunal de 150 m² y 30 m³ de concreto, bloque y teja de zinc.		

Ítem	Descripción	U.M.	Cantidad	Incidencia	Total
5.1	Correa en perfil C 220 × 80 mm cal. 18	M	187,2	1	187,2

CÁLCULO · LONGITUD · =C*L				
Descripción / elemento / área	Cantidad (C)	Largo (L)	Fórmula	Parcial
Correas a dos aguas	12	15.6	=C*L	187,2
Total cálculo				187,2

Descripción / elemento / área	Cantidad (C)	Largo (L)	Fórmula	Parcial
Total descuentos por vacíos				0

Página 14 de 18

MEMORIA DE CÁLCULO

Proyecto	Construcción salón comunal vereda El Roble	Cliente	Alcaldía de Santa Elena
Lugar	Vereda El Roble, Santa Elena	Fecha	3 de noviembre de 2026
Objeto	Salón comunal de 150 m² y 30 m³ de concreto, bloque y teja de zinc.		

Capítulo	5 CUBIERTA
----------	------------

Ítem	Descripción	U.M.	Cantidad	Incidencia	Total
5.2	Cubierta en teja de zinc	M2	180,96	1	180,96



CÁLCULO · ÁREA · =C*L*a					
Descripción / elemento / área	Cantidad (C)	Largo (L)	Ancho o alto (a)	Fórmula	Parcial
Dos aguas con aleros	2	15.6	5.8	=C*L*a	180,96
Total cálculo					180,96

DESCUENTOS POR VACÍOS					
Descripción / elemento / área	Cantidad (C)	Largo (L)	Ancho o alto (a)	Fórmula	Parcial
Total descuentos por vacíos					0

C = Cantidad · L = Largo · a = Ancho o alto. Las medidas están en metros (m).

Observaciones

Elaboró:

Revisó:

Aprobó:

Ing. Laura Vega Ríos
Ingeniera civil · M.P. 00000-000001

Ing. Andrés Gil Moreno
Director de obra · M.P. 00000-000002

Carlos Méndez Duarte
Representante legal

MEMORIA DE CÁLCULO

Proyecto	Construcción salón comunal vereda El Roble	Cliente	Alcaldía de Santa Elena
Lugar	Vereda El Roble, Santa Elena	Fecha	3 de noviembre de 2026
Objeto	Salón comunal de 150 m² y 30 m³ de concreto, bloque y teja de zinc.		

Capítulo	5 CUBIERTA
----------	------------

Ítem	Descripción	U.M.	Cantidad	Incidencia	Total
5.3	Canal Amazonas PVC para aguas lluvias	M	31,2	1	31,2

CROQUIS (SECCIÓN DE PLANO - REGISTRO FOTOGRÁFICO)

CANAL AMAZONAS PVC



L = 15,60 m

2 fachadas largas

Canal de aguas lluvias

CÁLCULO · LONGITUD · =C*L				
Descripción / elemento / área	Cantidad (C)	Largo (L)	Fórmula	Parcial
Fachadas largas	2	15.6	=C*L	31,2
Total cálculo				31,2

DESCUENTOS POR VACÍOS				
Descripción / elemento / área	Cantidad (C)	Largo (L)	Fórmula	Parcial
Total descuentos por vacíos				0

C = Cantidad · L = Largo. Las medidas están en metros (m).

Observaciones

Elaboró:

Revisó:

Aprobó:

Ing. Laura Vega Ríos
Ingeniera civil · M.P. 00000-000001

Ing. Andrés Gil Moreno
Director de obra · M.P. 00000-000002

Carlos Méndez Duarte
Representante legal

	CONSTRUCTORA ANDINA SAS		Código	CA-MEM-01
	NIT 900.000.001		Versión	01
			Vigencia	2026

CONSOLIDADO DE MEMORIAS DE CÁLCULO

Proyecto	Construcción salón comunal vereda El Roble	Cliente	Alcaldía de Santa Elena
Lugar	Vereda El Roble, Santa Elena	Fecha	3 de noviembre de 2026
Objeto	Salón comunal de 150 m² y 30 m³ de concreto, bloque y teja de zinc.		

Ítem	Descripción	U.M.	Cálculo	Vacíos	Incidencia	Total
1.1	Localización y replanteo de la obra	M2	150	0	1	150
1.2	Descapote manual h = 0,20 m con retiro	M2	204	0	1	204
2.1	Excavación manual para cimentación	M3	21,52	0	1	21,52
2.2	Solado de limpieza e = 0,05 m, 3000 psi	M2	26,52	0	1	26,52
2.3	Zapata en concreto 3000 psi (21 MPa)	M3	3,456	0	1	3,456
2.4	Viga de cimentación en concreto 4000 psi	M3	5,25	0	1	5,25
3.1	Columna en concreto 3000 psi 0,30 × 0,30 m	M3	2,16	0	1	2,16
3.2	Viga aérea en concreto 3000 psi	M3	5,25	0	1	5,25
3.3	Acero de refuerzo 60000 psi (420 MPa)	Kg	1.483,69	0	1	1.483,69
3.4	Contrapiso en concreto e = 0,10 m, 2500 psi	M2	135,36	0	1	135,36
4.1	Muro en bloque de concreto 12 × 19 × 39 cm	M2	141	2,64	1	138,36
4.2	Pañete liso de muros 1:3	M2	276,72	0	1	276,72
5.1	Correa en perfil C 220 × 80 mm cal. 18	M	187,2	0	1	187,2
5.2	Cubierta en teja de zinc	M2	180,96	0	1	180,96
5.3	Canal amazonas PVC para aguas lluvias	M	31,2	0	1	31,2

	<p>CONSTRUCTORA ANDINA SAS NIT 900.000.001</p>	<table><tr><td>Código</td><td>CA-MEM-01</td></tr><tr><td>Versión</td><td>01</td></tr><tr><td>Vigencia</td><td>2026</td></tr></table>	Código	CA-MEM-01	Versión	01	Vigencia	2026
Código	CA-MEM-01							
Versión	01							
Vigencia	2026							

BALANCE GENERAL DE ACEROS

Proyecto	Construcción salón comunal vereda El Roble	Cliente	Alcaldía de Santa Elena
Lugar	Vereda El Roble, Santa Elena	Fecha	3 de noviembre de 2026
Objeto	Salón comunal de 150 m² y 30 m³ de concreto, bloque y teja de zinc.		

Grupo	Ítem	Elemento	#3	#4	#5	Total kg
Cimentación y estructura	3.3	Zapata Z-1 (parrilla) × 8		172,38		172,38
Cimentación y estructura	3.3	Vigas VC-1 y VA-1 (iguales) × 2	392,78		639,72	1.032,5
Cimentación y estructura	3.3	Columna C-1 (0,30 × 0,30) × 8	85,12		193,69	278,81
Total			477,9	172,38	833,41	1.483,69
Con desperdicio (pedido)			492,24	181	891,75	1.564,98

	CONSTRUCTORA ANDINA SAS NIT 900.000.001	<table><tr><td>Código</td><td>CA-ESP-01</td></tr><tr><td>Versión</td><td>01</td></tr><tr><td>Vigencia</td><td>2026</td></tr></table>	Código	CA-ESP-01	Versión	01	Vigencia	2026
Código	CA-ESP-01							
Versión	01							
Vigencia	2026							

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Proyecto	Construcción salón comunal vereda El Roble	Cliente	Alcaldía de Santa Elena
Lugar	Vereda El Roble, Santa Elena	Fecha	3 de noviembre de 2026
Objeto	Salón comunal de 150 m² y 30 m³ de concreto, bloque y teja de zinc.		

Ítem	Descripción	Und	Cantidad	Especificación
1.1	Localización y replanteo de la obra	M2	150	Completa
1.2	Descapote manual h = 0,20 m con retiro	M2	204	Completa
2.1	Excavación manual para cimentación	M3	21,52	Completa
2.2	Solado de limpieza e = 0,05 m, 3000 psi	M2	26,52	Completa
2.3	Zapata en concreto 3000 psi (21 MPa)	M3	3,46	Completa
2.4	Viga de cimentación en concreto 4000 psi	M3	5,25	Completa
3.1	Columna en concreto 3000 psi 0,30 × 0,30 m	M3	2,16	Completa
3.2	Viga aérea en concreto 3000 psi	M3	5,25	Completa
3.3	Acero de refuerzo 60000 psi (420 MPa)	Kg	1.483,69	Completa
3.4	Contrapiso en concreto e = 0,10 m, 2500 psi	M2	135,36	Completa
4.1	Muro en bloque de concreto 12 × 19 × 39 cm	M2	138,36	Completa
4.2	Pañete liso de muros 1:3	M2	276,72	Completa
5.1	Correa en perfil C 220 × 80 mm cal. 18	M	187,2	Completa
5.2	Cubierta en teja de zinc	M2	180,96	Completa
5.3	Canal amazonas PVC para aguas lluvias	M	31,2	Completa

<div><div><div>ANDINA</div><div>CONSTRUCTORA SAS</div></div></div>	<div>CONSTRUCTORA ANDINA SAS</div> <div>NIT 900.000.001</div>	<table><tr><td>Código</td><td>CA-ESP-01</td></tr><tr><td>Versión</td><td>01</td></tr><tr><td>Vigencia</td><td>2026</td></tr></table>	Código	CA-ESP-01	Versión	01	Vigencia	2026
Código	CA-ESP-01							
Versión	01							
Vigencia	2026							
<div>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</div>								

CAPÍTULO 1 PRELIMINARES

1 ÍTEM N°	1.1	2 UNIDAD	M2	APU 976
3 DESCRIPCIÓN	Localización y replanteo de la obra			

4 PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Revisar los planos y vincular el levantamiento a los puntos de control aprobados.
- Comprobar la consistencia de coordenadas, cotas y referencias.
- Materializar ejes, alineamientos y niveles fuera de las zonas que puedan perderse.
- Verificar cierres y contrastar con las interferencias existentes.
- Registrar los resultados y solicitar aprobación antes de ejecutar.
- Conservar y reponer las referencias durante la obra.

4.1 MANEJO DE EQUIPO

- El contratista utilizará las herramientas y el equipo necesarios para realizar estos trabajos, previa aceptación de la interventoría.

4.2 TERMINACIÓN

- Entregar ejes y niveles identificados y verificables.
- Mantener un registro coherente con los planos aprobados.

5 TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

- Cumplir la precisión y los errores de cierre del plan topográfico.
- Mantener las referencias dentro de las tolerancias de implantación del proyecto.

6 ENSAYOS A REALIZAR

- Verificar cierres y comprobaciones topográficas del replanteo.

7 MATERIALES

- Piola Gruesa 50 Metros
- Puntilla Con Cabeza 2"
- Liston Otopo 2" X 2" X 300 Cm
- Mineral Rojo

8 EQUIPOS

- Herramienta menor

9 DESPERDICIOS

No aplica.

10 MANO DE OBRA

Incluida en el análisis de precio unitario: Ayudante de Obra, Oficial, Cadenero, Topógrafo.

11 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Consultar los planos y la información topográfica oficial del proyecto.
- Seguir el procedimiento y el plan de control topográfico aprobados.

12 MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago del presente ítem será por metro cuadrado (M2) debidamente construido conforme a los planos de diseño, recibido a satisfacción por la interventoría. El precio será el pactado en el contrato, el cual incluye:

- Materiales descritos en el numeral 7.

<div><div><div>ANDINA</div><div>CONSTRUCTORA SAS</div></div></div>	<div>CONSTRUCTORA ANDINA SAS</div> <div>NIT 900.000.001</div>	<table><tr><td>Código</td><td>CA-ESP-01</td></tr><tr><td>Versión</td><td>01</td></tr><tr><td>Vigencia</td><td>2026</td></tr></table>	Código	CA-ESP-01	Versión	01	Vigencia	2026
Código	CA-ESP-01							
Versión	01							
Vigencia	2026							
<div>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</div>								

- **Equipos y herramientas descritos en el numeral 8.**
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- Previsión de todos los accesorios y equipos para completar el trabajo conforme a planos y diseños.

13 NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del presupuesto.

Elaboró: Ing. Laura Vega Ríos · Ingeniera civil · M.P. 00000-000001
Revisó: Ing. Andrés Gil Moreno · Director de obra · M.P. 00000-000002
Aprobó: Carlos Méndez Duarte · Representante legal

<div><div><div>ANDINA</div><div>CONSTRUCTORA SAS</div></div></div>	<div>CONSTRUCTORA ANDINA SAS</div> <div>NIT 900.000.001</div>	<table><tr><td>Código</td><td>CA-ESP-01</td></tr><tr><td>Versión</td><td>01</td></tr><tr><td>Vigencia</td><td>2026</td></tr></table>	Código	CA-ESP-01	Versión	01	Vigencia	2026
Código	CA-ESP-01							
Versión	01							
Vigencia	2026							
<div>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</div>								

CAPÍTULO 1 PRELIMINARES

1 ÍTEM N°	1.2	2 UNIDAD	M2	APU 971
3 DESCRIPCIÓN	Descapote manual h = 0,20 m con retiro			

4 PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Verificar el replanteo, los niveles y la localización de redes existentes.
- Aprobar la secuencia de excavación y las medidas de estabilidad.
- Disponer drenaje y contención según el terreno y las profundidades del diseño.
- Retirar la cobertura y el suelo orgánico hasta el límite aprobado, separándolos del suelo de apoyo.
- Separar los productos aprovechables y manejar los sobrantes en sitios autorizados.
- Perfilar y comprobar el fondo antes de ejecutar la actividad siguiente.

4.1 MANEJO DE EQUIPO

- El contratista utilizará las herramientas y el equipo necesarios para realizar estos trabajos, previa aceptación de la interventoría.

4.2 TERMINACIÓN

- Obtener una superficie libre de cobertura y suelo orgánico dentro del alcance autorizado.
- Mantener las paredes y los accesos en condiciones seguras.

5 TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

- Cumplir cotas y secciones del diseño dentro de las tolerancias contractuales.
- Evitar sobreexcavaciones que alteren el apoyo sin tratamiento aprobado.

6 ENSAYOS A REALIZAR

- Verificar la aptitud del suelo de apoyo mediante los controles definidos por el estudio geotécnico.

7 MATERIALES

—

8 EQUIPOS

- Herramienta menor

9 DESPERDICIOS

No aplica.

10 MANO DE OBRA

Incluida en el análisis de precio unitario: Ayudante de Obra.

11 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Consultar los planos y el estudio geotécnico.
- Seguir el procedimiento de excavación, drenaje y contención aprobado.
- Aplicar las disposiciones pertinentes del Título H de la NSR-10 cuando corresponda.

12 MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago del presente ítem será por metro cuadrado (M2) debidamente construido conforme a los planos de diseño, recibido a satisfacción por la interventoría. El precio será el pactado en el contrato, el cual incluye:

- Materiales descritos en el numeral 7.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 8.
- Mano de obra.

<div><div><div>ANDINA</div><div>CONSTRUCTORA SAS</div></div></div>	<div>CONSTRUCTORA ANDINA SAS</div> <div>NIT 900.000.001</div>	<table><tr><td>Código</td><td>CA-ESP-01</td></tr><tr><td>Versión</td><td>01</td></tr><tr><td>Vigencia</td><td>2026</td></tr></table>	Código	CA-ESP-01	Versión	01	Vigencia	2026
Código	CA-ESP-01							
Versión	01							
Vigencia	2026							
<div>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</div>								

- **Transporte dentro y fuera de la obra.**
- Previsión de todos los accesorios y equipos para completar el trabajo conforme a planos y diseños.

13 NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del presupuesto.

Elaboró: Ing. Laura Vega Ríos · Ingeniera civil · M.P. 00000-000001

Revisó: Ing. Andrés Gil Moreno · Director de obra · M.P. 00000-000002

Aprobó: Carlos Méndez Duarte · Representante legal

<div><div><div>ANDINA</div><div>CONSTRUCTORA SAS</div></div></div>	<div>CONSTRUCTORA ANDINA SAS</div> <div>NIT 900.000.001</div>	<table><tr><td>Código</td><td>CA-ESP-01</td></tr><tr><td>Versión</td><td>01</td></tr><tr><td>Vigencia</td><td>2026</td></tr></table>	Código	CA-ESP-01	Versión	01	Vigencia	2026
Código	CA-ESP-01							
Versión	01							
Vigencia	2026							
<div>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</div>								

CAPÍTULO 2 CIMENTACIÓN

1 ÍTEM N°	2.1	2 UNIDAD	M3	APU 1109
3 DESCRIPCIÓN	Excavación manual para cimentación			

4 PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Verificar el replanteo, los niveles y la localización de redes existentes.
- Aprobar la secuencia de excavación y las medidas de estabilidad.
- Disponer drenaje y contención según el terreno y las profundidades del diseño.
- Excavar por etapas evitando alterar el suelo de apoyo fuera de los límites previstos.
- Separar los productos aprovechables y manejar los sobrantes en sitios autorizados.
- Perfilar y comprobar el fondo antes de ejecutar la actividad siguiente.

4.1 MANEJO DE EQUIPO

- El contratista utilizará las herramientas y el equipo necesarios para realizar estos trabajos, previa aceptación de la interventoría.

4.2 TERMINACIÓN

- Obtener una excavación con fondo estable y geometría definida.
- Mantener las paredes y los accesos en condiciones seguras.

5 TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

- Cumplir cotas y secciones del diseño dentro de las tolerancias contractuales.
- Evitar sobreexcavaciones que alteren el apoyo sin tratamiento aprobado.

6 ENSAYOS A REALIZAR

- Verificar la aptitud del suelo de apoyo mediante los controles definidos por el estudio geotécnico.

7 MATERIALES

—

8 EQUIPOS

- Herramienta menor

9 DESPERDICIOS

No aplica.

10 MANO DE OBRA

Incluida en el análisis de precio unitario: Ayudante de Obra.

11 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Consultar los planos y el estudio geotécnico.
- Seguir el procedimiento de excavación, drenaje y contención aprobado.
- Aplicar las disposiciones pertinentes del Título H de la NSR-10 cuando corresponda.

12 MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago del presente ítem será por metro cúbico (M3) debidamente construido conforme a los planos de diseño, recibido a satisfacción por la interventoría. El precio será el pactado en el contrato, el cual incluye:

- Materiales descritos en el numeral 7.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 8.
- Mano de obra.

<div><div><div>ANDINA</div><div>CONSTRUCTORA SAS</div></div></div>	<div>CONSTRUCTORA ANDINA SAS</div> <div>NIT 900.000.001</div>	<table><tr><td>Código</td><td>CA-ESP-01</td></tr><tr><td>Versión</td><td>01</td></tr><tr><td>Vigencia</td><td>2026</td></tr></table>	Código	CA-ESP-01	Versión	01	Vigencia	2026
Código	CA-ESP-01							
Versión	01							
Vigencia	2026							
<div>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</div>								

- **Transporte dentro y fuera de la obra.**
- Previsión de todos los accesorios y equipos para completar el trabajo conforme a planos y diseños.

13 NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del presupuesto.

Elaboró: Ing. Laura Vega Ríos · Ingeniera civil · M.P. 00000-000001

Revisó: Ing. Andrés Gil Moreno · Director de obra · M.P. 00000-000002

Aprobó: Carlos Méndez Duarte · Representante legal

<div><div><div>ANDINA</div><div>CONSTRUCTORA SAS</div></div></div>	<div>CONSTRUCTORA ANDINA SAS</div> <div>NIT 900.000.001</div>	<table><tr><td>Código</td><td>CA-ESP-01</td></tr><tr><td>Versión</td><td>01</td></tr><tr><td>Vigencia</td><td>2026</td></tr></table>	Código	CA-ESP-01	Versión	01	Vigencia	2026
Código	CA-ESP-01							
Versión	01							
Vigencia	2026							
<div>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</div>								

CAPÍTULO 2 CIMENTACIÓN

1 ÍTEM N°	2.2	2 UNIDAD	M2	APU 1271
3 DESCRIPCIÓN	Solado de limpieza e = 0,05 m, 3000 psi			

4 PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Verificar ejes, niveles y aprobación de la superficie de apoyo.
- Revisar el confinamiento y las juntas del detalle aprobado antes de colocar la mezcla.
- Recibir la mezcla aprobada y comprobar sus condiciones antes de colocar.
- Vaciar por una secuencia que evite segregación y juntas no autorizadas.
- Compactar sin desplazar los elementos embebidos y perfilar según los planos.
- Ejecutar el curado y retirar los confinamientos según la resistencia alcanzada.
- Proteger el elemento hasta su habilitación.

4.1 MANEJO DE EQUIPO

- El contratista utilizará las herramientas y el equipo necesarios para realizar estos trabajos, previa aceptación de la interventoría.

4.2 TERMINACIÓN

- Obtener concreto compacto sin hormigueros ni refuerzo expuesto.
- Conservar la geometría y el acabado previstos.

5 TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

- Cumplir dimensiones, niveles y recubrimientos dentro de las tolerancias del diseño.
- Alcanzar la resistencia especificada y los criterios de aceptación del concreto.

6 ENSAYOS A REALIZAR

- Verificar el asentamiento y las condiciones del concreto fresco.
- Determinar la resistencia a compresión conforme a la NTC 673.

7 MATERIALES

- Mezcla concreto 1:2:3 3100 psi - 22,0 MPa

8 EQUIPOS

- Herramienta menor

9 DESPERDICIOS

Incluidos en el análisis de precio unitario.

10 MANO DE OBRA

Incluida en el análisis de precio unitario: Ayudante de Obra, Oficial.

11 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Consultar los planos estructurales y los detalles aprobados.
- Aplicar las disposiciones pertinentes del Título C de la NSR-10.
- Seguir el procedimiento de colocación y curado aprobado.

12 MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago del presente ítem será por metro cuadrado (M2) debidamente construido conforme a los planos de diseño, recibido a satisfacción por la interventoría. El precio será el pactado en el contrato, el cual incluye:

- Materiales descritos en el numeral 7.

<div><div><div>ANDINA</div><div>CONSTRUCTORA SAS</div></div></div>	<div>CONSTRUCTORA ANDINA SAS</div> <div>NIT 900.000.001</div>	<table><tr><td>Código</td><td>CA-ESP-01</td></tr><tr><td>Versión</td><td>01</td></tr><tr><td>Vigencia</td><td>2026</td></tr></table>	Código	CA-ESP-01	Versión	01	Vigencia	2026
Código	CA-ESP-01							
Versión	01							
Vigencia	2026							
<div>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</div>								

- **Equipos y herramientas descritos en el numeral 8.**
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- Previsión de todos los accesorios y equipos para completar el trabajo conforme a planos y diseños.

13 NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del presupuesto.

Elaboró: Ing. Laura Vega Ríos · Ingeniera civil · M.P. 00000-000001
Revisó: Ing. Andrés Gil Moreno · Director de obra · M.P. 00000-000002
Aprobó: Carlos Méndez Duarte · Representante legal

<div><div><div>ANDINA</div><div>CONSTRUCTORA SAS</div></div></div>	<div>CONSTRUCTORA ANDINA SAS</div> <div>NIT 900.000.001</div>	<table><tr><td>Código</td><td>CA-ESP-01</td></tr><tr><td>Versión</td><td>01</td></tr><tr><td>Vigencia</td><td>2026</td></tr></table>	Código	CA-ESP-01	Versión	01	Vigencia	2026
Código	CA-ESP-01							
Versión	01							
Vigencia	2026							
<div>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</div>								

CAPÍTULO 2 CIMENTACIÓN

1 ÍTEM N°	2.3	2 UNIDAD	M3	APU 1273
3 DESCRIPCIÓN	Zapata en concreto 3000 psi (21 MPa)			

4 PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Verificar ejes, niveles y aprobación de la superficie de apoyo.
- Revisar formaleas, refuerzo, recubrimientos y elementos embebidos que correspondan al alcance del ítem.
- Recibir la mezcla aprobada y comprobar sus condiciones antes de colocar.
- Vaciar por una secuencia que evite segregación y juntas no autorizadas.
- Compactar sin desplazar los elementos embebidos y perfilar según los planos.
- Ejecutar el curado y retirar los confinamientos según la resistencia alcanzada.
- Proteger el elemento hasta su habilitación.

4.1 MANEJO DE EQUIPO

- El contratista utilizará las herramientas y el equipo necesarios para realizar estos trabajos, previa aceptación de la interventoría.

4.2 TERMINACIÓN

- Obtener concreto compacto sin hormigueros ni refuerzo expuesto.
- Conservar la geometría y el acabado previstos.

5 TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

- Cumplir dimensiones, niveles y recubrimientos dentro de las tolerancias del diseño.
- Alcanzar la resistencia especificada y los criterios de aceptación del concreto.

6 ENSAYOS A REALIZAR

- Verificar el asentamiento y las condiciones del concreto fresco.
- Determinar la resistencia a compresión conforme a la NTC 673.

7 MATERIALES

- Mezcla concreto 1:2:3 3100 psi - 22,0 MPa

8 EQUIPOS

- Herramienta menor

9 DESPERDICIOS

No aplica.

10 MANO DE OBRA

Incluida en el análisis de precio unitario: Ayudante de Obra, Oficial.

11 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Consultar los planos estructurales y los detalles aprobados.
- Aplicar las disposiciones pertinentes del Título C de la NSR-10.
- Seguir el procedimiento de colocación y curado aprobado.

12 MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago del presente ítem será por metro cúbico (M3) debidamente construido conforme a los planos de diseño, recibido a satisfacción por la interventoría. El precio será el pactado en el contrato, el cual incluye:

- Materiales descritos en el numeral 7.

<div><div><div>ANDINA</div><div>CONSTRUCTORA SAS</div></div></div>	<div>CONSTRUCTORA ANDINA SAS</div> <div>NIT 900.000.001</div>	<table><tr><td>Código</td><td>CA-ESP-01</td></tr><tr><td>Versión</td><td>01</td></tr><tr><td>Vigencia</td><td>2026</td></tr></table>	Código	CA-ESP-01	Versión	01	Vigencia	2026
Código	CA-ESP-01							
Versión	01							
Vigencia	2026							
<div>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</div>								

- **Equipos y herramientas descritos en el numeral 8.**
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- Previsión de todos los accesorios y equipos para completar el trabajo conforme a planos y diseños.

13 NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del presupuesto.

Elaboró: Ing. Laura Vega Ríos · Ingeniera civil · M.P. 00000-000001
Revisó: Ing. Andrés Gil Moreno · Director de obra · M.P. 00000-000002
Aprobó: Carlos Méndez Duarte · Representante legal

<div><div><div>ANDINA</div><div>CONSTRUCTORA SAS</div></div></div>	<div>CONSTRUCTORA ANDINA SAS</div> <div>NIT 900.000.001</div>	<table><tr><td>Código</td><td>CA-ESP-01</td></tr><tr><td>Versión</td><td>01</td></tr><tr><td>Vigencia</td><td>2026</td></tr></table>	Código	CA-ESP-01	Versión	01	Vigencia	2026
Código	CA-ESP-01							
Versión	01							
Vigencia	2026							
<div>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</div>								

CAPÍTULO 2 CIMENTACIÓN

1 ÍTEM N°	2.4	2 UNIDAD	M3	APU 1288
3 DESCRIPCIÓN	Viga de cimentación en concreto 4000 psi			

4 PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Verificar ejes, niveles y aprobación de la superficie de apoyo.
- Revisar formaleas, refuerzo, recubrimientos y elementos embebidos que correspondan al alcance del ítem.
- Recibir la mezcla aprobada y comprobar sus condiciones antes de colocar.
- Vaciar por una secuencia que evite segregación y juntas no autorizadas.
- Compactar sin desplazar los elementos embebidos y perfilar según los planos.
- Ejecutar el curado y retirar los confinamientos según la resistencia alcanzada.
- Proteger el elemento hasta su habilitación.

4.1 MANEJO DE EQUIPO

- El contratista utilizará las herramientas y el equipo necesarios para realizar estos trabajos, previa aceptación de la interventoría.

4.2 TERMINACIÓN

- Obtener concreto compacto sin hormigueros ni refuerzo expuesto.
- Conservar la geometría y el acabado previstos.

5 TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

- Cumplir dimensiones, niveles y recubrimientos dentro de las tolerancias del diseño.
- Alcanzar la resistencia especificada y los criterios de aceptación del concreto.

6 ENSAYOS A REALIZAR

- Verificar el asentamiento y las condiciones del concreto fresco.
- Determinar la resistencia a compresión conforme a la NTC 673.

7 MATERIALES

- Mezcla concreto 1:2:1 4000 psi - 28,0 MPa
- Cuarton 2" X 4" X 300 Amarillo
- Puntilla Con Cabeza 2"
- Tabla Otobo [2C] 1X10X300 Cm
- Vareta 2"X2"X3M

8 EQUIPOS

- Herramienta menor
- Vibrador

9 DESPERDICIOS

Incluidos en el análisis de precio unitario.

10 MANO DE OBRA

Incluida en el análisis de precio unitario: Ayudante de Obra, Oficial.

11 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Consultar los planos estructurales y los detalles aprobados.
- Aplicar las disposiciones pertinentes del Título C de la NSR-10.

<div><div><div>ANDINA</div><div>CONSTRUCTORA SAS</div></div></div>	<div>CONSTRUCTORA ANDINA SAS</div> <div>NIT 900.000.001</div>	<table><tr><td>Código</td><td>CA-ESP-01</td></tr><tr><td>Versión</td><td>01</td></tr><tr><td>Vigencia</td><td>2026</td></tr></table>	Código	CA-ESP-01	Versión	01	Vigencia	2026
Código	CA-ESP-01							
Versión	01							
Vigencia	2026							
<div>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</div>								

- **Seguir el procedimiento de colocación y curado aprobado.**

12 MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago del presente ítem será por metro cúbico (M3) debidamente construido conforme a los planos de diseño, recibido a satisfacción por la interventoría. El precio será el pactado en el contrato, el cual incluye:

- Materiales descritos en el numeral 7.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 8.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- Previsión de todos los accesorios y equipos para completar el trabajo conforme a planos y diseños.

13 NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del presupuesto.

Elaboró: Ing. Laura Vega Ríos · Ingeniera civil · M.P. 00000-000001

Revisó: Ing. Andrés Gil Moreno · Director de obra · M.P. 00000-000002

Aprobó: Carlos Méndez Duarte · Representante legal

<div><div><div>ANDINA</div><div>CONSTRUCTORA SAS</div></div></div>	<div>CONSTRUCTORA ANDINA SAS</div> <div>NIT 900.000.001</div>	<table><tr><td>Código</td><td>CA-ESP-01</td></tr><tr><td>Versión</td><td>01</td></tr><tr><td>Vigencia</td><td>2026</td></tr></table>	Código	CA-ESP-01	Versión	01	Vigencia	2026
Código	CA-ESP-01							
Versión	01							
Vigencia	2026							
<div>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</div>								

CAPÍTULO 3 ESTRUCTURA

1 ÍTEM N°	3.1	2 UNIDAD	M3	APU 1303
3 DESCRIPCIÓN	Columna en concreto 3000 psi 0,30 × 0,30 m			

4 PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Verificar ejes, niveles y aprobación de la superficie de apoyo.
- Revisar formaletas, refuerzo, recubrimientos y elementos embebidos que correspondan al alcance del ítem.
- Recibir la mezcla aprobada y comprobar sus condiciones antes de colocar.
- Vaciar por una secuencia que evite segregación y juntas no autorizadas.
- Compactar sin desplazar los elementos embebidos y perfilar según los planos.
- Ejecutar el curado y retirar los confinamientos según la resistencia alcanzada.
- Proteger el elemento hasta su habilitación.

4.1 MANEJO DE EQUIPO

- El contratista utilizará las herramientas y el equipo necesarios para realizar estos trabajos, previa aceptación de la interventoría.

4.2 TERMINACIÓN

- Obtener concreto compacto sin hormigueros ni refuerzo expuesto.
- Conservar la geometría y el acabado previstos.

5 TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

- Cumplir dimensiones, niveles y recubrimientos dentro de las tolerancias del diseño.
- Alcanzar la resistencia especificada y los criterios de aceptación del concreto.

6 ENSAYOS A REALIZAR

- Verificar el asentamiento y las condiciones del concreto fresco.
- Determinar la resistencia a compresión conforme a la NTC 673.

7 MATERIALES

- Mezcla concreto 1:2:3 3100 psi - 22,0 MPa
- Antisol Blanco
- Cuarton 2" X 4" X 300 Amarillo
- Puntilla Con Cabeza 2"
- Tabla Otobo 1X10X300 Cm
- Vareta 2"X2"X3M
- Separol Desformateante
- Plastificante Reductor Agua Alto Rango

8 EQUIPOS

- Herramienta menor
- Andamio Metalico Certificado Alturas
- Taco Metalico Extension De 2.Om A 3.30Mt
- Vibrador

9 DESPERDICIOS

Incluidos en el análisis de precio unitario.

<div><div><div>ANDINA</div><div>CONSTRUCTORA SAS</div></div></div>	<div>CONSTRUCTORA ANDINA SAS</div> <div>NIT 900.000.001</div>	<table><tr><td>Código</td><td>CA-ESP-01</td></tr><tr><td>Versión</td><td>01</td></tr><tr><td>Vigencia</td><td>2026</td></tr></table>	Código	CA-ESP-01	Versión	01	Vigencia	2026
Código	CA-ESP-01							
Versión	01							
Vigencia	2026							
<div>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</div>								

10 MANO DE OBRA

Incluida en el análisis de precio unitario: Ayudante de Obra, Oficial.

11 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Consultar los planos estructurales y los detalles aprobados.
- Aplicar las disposiciones pertinentes del Título C de la NSR-10.
- Seguir el procedimiento de colocación y curado aprobado.

12 MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago del presente ítem será por metro cúbico (M3) debidamente construido conforme a los planos de diseño, recibido a satisfacción por la interventoría. El precio será el pactado en el contrato, el cual incluye:

- Materiales descritos en el numeral 7.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 8.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- Previsión de todos los accesorios y equipos para completar el trabajo conforme a planos y diseños.

13 NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del presupuesto.

Elaboró: Ing. Laura Vega Ríos · Ingeniera civil · M.P. 00000-000001

Revisó: Ing. Andrés Gil Moreno · Director de obra · M.P. 00000-000002

Aprobó: Carlos Méndez Duarte · Representante legal

<div><div><div>ANDINA</div><div>CONSTRUCTORA SAS</div></div></div>	<div>CONSTRUCTORA ANDINA SAS</div> <div>NIT 900.000.001</div>	<table><tr><td>Código</td><td>CA-ESP-01</td></tr><tr><td>Versión</td><td>01</td></tr><tr><td>Vigencia</td><td>2026</td></tr></table>	Código	CA-ESP-01	Versión	01	Vigencia	2026
Código	CA-ESP-01							
Versión	01							
Vigencia	2026							
<div>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</div>								

CAPÍTULO 3 ESTRUCTURA

1 ÍTEM N°	3.2	2 UNIDAD	M3	APU 1316
3 DESCRIPCIÓN	Viga aérea en concreto 3000 psi			

4 PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Verificar ejes, niveles y aprobación de la superficie de apoyo.
- Revisar formaleas, refuerzo, recubrimientos y elementos embebidos que correspondan al alcance del ítem.
- Recibir la mezcla aprobada y comprobar sus condiciones antes de colocar.
- Vaciar por una secuencia que evite segregación y juntas no autorizadas.
- Compactar sin desplazar los elementos embebidos y perfilar según los planos.
- Ejecutar el curado y retirar los confinamientos según la resistencia alcanzada.
- Proteger el elemento hasta su habilitación.

4.1 MANEJO DE EQUIPO

- El contratista utilizará las herramientas y el equipo necesarios para realizar estos trabajos, previa aceptación de la interventoría.

4.2 TERMINACIÓN

- Obtener concreto compacto sin hormigueros ni refuerzo expuesto.
- Conservar la geometría y el acabado previstos.

5 TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

- Cumplir dimensiones, niveles y recubrimientos dentro de las tolerancias del diseño.
- Alcanzar la resistencia especificada y los criterios de aceptación del concreto.

6 ENSAYOS A REALIZAR

- Verificar el asentamiento y las condiciones del concreto fresco.
- Determinar la resistencia a compresión conforme a la NTC 673.

7 MATERIALES

- Mezcla concreto 1:2:3 3100 psi - 22,0 MPa
- Cuarton 2" X 4" X 300 Amarillo
- Guadua [Taco] 2.50-3M
- Puntilla Con Cabeza 2"
- Tabla Otobo 1X10X300 Cm
- Vareta 2"X2"X3M

8 EQUIPOS

- Herramienta menor
- Andamio Metalico Certificado Alturas
- Vibrador

9 DESPERDICIOS

Incluidos en el análisis de precio unitario.

10 MANO DE OBRA

Incluida en el análisis de precio unitario: Ayudante de Obra, Oficial.

<div><div><div>ANDINA</div><div>CONSTRUCTORA SAS</div></div></div>	<div>CONSTRUCTORA ANDINA SAS</div> <div>NIT 900.000.001</div>	<table><tr><td>Código</td><td>CA-ESP-01</td></tr><tr><td>Versión</td><td>01</td></tr><tr><td>Vigencia</td><td>2026</td></tr></table>	Código	CA-ESP-01	Versión	01	Vigencia	2026
Código	CA-ESP-01							
Versión	01							
Vigencia	2026							
<div>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</div>								

11 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Consultar los planos estructurales y los detalles aprobados.
- Aplicar las disposiciones pertinentes del Título C de la NSR-10.
- Seguir el procedimiento de colocación y curado aprobado.

12 MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago del presente ítem será por metro cúbico (M3) debidamente construido conforme a los planos de diseño, recibido a satisfacción por la interventoría. El precio será el pactado en el contrato, el cual incluye:

- Materiales descritos en el numeral 7.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 8.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- Previsión de todos los accesorios y equipos para completar el trabajo conforme a planos y diseños.

13 NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del presupuesto.

Elaboró: Ing. Laura Vega Ríos · Ingeniera civil · M.P. 00000-000001

Revisó: Ing. Andrés Gil Moreno · Director de obra · M.P. 00000-000002

Aprobó: Carlos Méndez Duarte · Representante legal

<div><div><div>ANDINA</div><div>CONSTRUCTORA SAS</div></div></div>	<div>CONSTRUCTORA ANDINA SAS</div> <div>NIT 900.000.001</div>	<table><tr><td>Código</td><td>CA-ESP-01</td></tr><tr><td>Versión</td><td>01</td></tr><tr><td>Vigencia</td><td>2026</td></tr></table>	Código	CA-ESP-01	Versión	01	Vigencia	2026
Código	CA-ESP-01							
Versión	01							
Vigencia	2026							
<div>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</div>								

CAPÍTULO 3 ESTRUCTURA

1 ÍTEM N°	3.3	2 UNIDAD	Kg	APU 1260
3 DESCRIPCIÓN	Acero de refuerzo 60000 psi (420 MPa)			

4 PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Verificar las cartillas de despiece aprobadas.
- Identificar y limpiar el acero sin reducir su sección.
- Trazar y cortar conservando la identificación del lote.
- Doblar en frío con los radios del diseño y sin enderezados no autorizados.
- Comprobar las formas y agrupar las piezas por marca.
- Almacenar y entregar protegidas contra contaminación.

4.1 MANEJO DE EQUIPO

- El contratista utilizará las herramientas y el equipo necesarios para realizar estos trabajos, previa aceptación de la interventoría.

4.2 TERMINACIÓN

- Obtener piezas sin fisuras ni daños por doblado.
- Mantener las marcas vinculadas a la cartilla.

5 TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

- Cumplir las longitudes, formas y radios de la cartilla aprobada.
- Mantener las propiedades del acero especificado.

6 ENSAYOS A REALIZAR

- Verificar las propiedades mecánicas según el plan de control.

7 MATERIALES

- Alambre Negro Para Amarre Calibre 18
- Acero De Refuerzo 60.000 Psi 420 Mpa
- Segueta Sin Marco Para Metal 12" X 24Ddp

8 EQUIPOS

- Herramienta menor

9 DESPERDICIOS

Incluidos en el análisis de precio unitario.

10 MANO DE OBRA

Incluida en el análisis de precio unitario: Ayudante de Obra.

11 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Consultar los planos estructurales y los detalles aprobados.
- Aplicar las disposiciones pertinentes del Título C de la NSR-10.
- Seguir el procedimiento de colocación y curado aprobado.

12 MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago del presente ítem será por kilogramo (Kg) debidamente construido conforme a los planos de diseño, recibido a satisfacción por la interventoría. El precio será el pactado en el contrato, el cual incluye:

- Materiales descritos en el numeral 7.

<div><div><div>ANDINA</div><div>CONSTRUCTORA SAS</div></div></div>	<div>CONSTRUCTORA ANDINA SAS</div> <div>NIT 900.000.001</div>	<table><tr><td>Código</td><td>CA-ESP-01</td></tr><tr><td>Versión</td><td>01</td></tr><tr><td>Vigencia</td><td>2026</td></tr></table>	Código	CA-ESP-01	Versión	01	Vigencia	2026
Código	CA-ESP-01							
Versión	01							
Vigencia	2026							
<div>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</div>								

- **Equipos y herramientas descritos en el numeral 8.**
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- Previsión de todos los accesorios y equipos para completar el trabajo conforme a planos y diseños.

13 NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del presupuesto.

Elaboró: Ing. Laura Vega Ríos · Ingeniera civil · M.P. 00000-000001
Revisó: Ing. Andrés Gil Moreno · Director de obra · M.P. 00000-000002
Aprobó: Carlos Méndez Duarte · Representante legal

<div><div><div>ANDINA</div><div>CONSTRUCTORA SAS</div></div></div>	<div>CONSTRUCTORA ANDINA SAS</div> <div>NIT 900.000.001</div>	<table><tr><td>Código</td><td>CA-ESP-01</td></tr><tr><td>Versión</td><td>01</td></tr><tr><td>Vigencia</td><td>2026</td></tr></table>	Código	CA-ESP-01	Versión	01	Vigencia	2026
Código	CA-ESP-01							
Versión	01							
Vigencia	2026							
<div>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</div>								

CAPÍTULO 3 ESTRUCTURA

1 ÍTEM N°	3.4	2 UNIDAD	M2	APU 2540
3 DESCRIPCIÓN	Contrapiso en concreto e = 0,10 m, 2500 psi			

4 PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Verificar ejes, niveles y aprobación de la superficie de apoyo.
- Revisar el confinamiento y las juntas del detalle aprobado antes de colocar la mezcla.
- Recibir la mezcla aprobada y comprobar sus condiciones antes de colocar.
- Vaciar por una secuencia que evite segregación y juntas no autorizadas.
- Compactar sin desplazar los elementos embebidos y perfilar según los planos.
- Ejecutar el curado y retirar los confinamientos según la resistencia alcanzada.
- Proteger el elemento hasta su habilitación.

4.1 MANEJO DE EQUIPO

- El contratista utilizará las herramientas y el equipo necesarios para realizar estos trabajos, previa aceptación de la interventoría.

4.2 TERMINACIÓN

- Obtener concreto compacto sin hormigueros ni refuerzo expuesto.
- Conservar la geometría y el acabado previstos.

5 TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

- Cumplir dimensiones, niveles y recubrimientos dentro de las tolerancias del diseño.
- Alcanzar la resistencia especificada y los criterios de aceptación del concreto.

6 ENSAYOS A REALIZAR

- Verificar el asentamiento y las condiciones del concreto fresco.
- Determinar la resistencia a compresión conforme a la NTC 673.

7 MATERIALES

- Mezcla concreto 1:2:4 2500 psi - 17,5 MPa
- Liston Otobo 1" X 4" X 300 Cm
- Puntilla Con Cabeza 1-1/2"

8 EQUIPOS

- Herramienta menor

9 DESPERDICIOS

No aplica.

10 MANO DE OBRA

Incluida en el análisis de precio unitario: Ayudante de Obra, Oficial.

11 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Consultar los planos estructurales y los detalles aprobados.
- Aplicar las disposiciones pertinentes del Título C de la NSR-10.
- Seguir el procedimiento de colocación y curado aprobado.

12 MEDIDA Y FORMA DE PAGO

<div><div><div>ANDINA</div><div>CONSTRUCTORA SAS</div></div></div>	<div>CONSTRUCTORA ANDINA SAS</div> <div>NIT 900.000.001</div>	<table><tr><td>Código</td><td>CA-ESP-01</td></tr><tr><td>Versión</td><td>01</td></tr><tr><td>Vigencia</td><td>2026</td></tr></table>	Código	CA-ESP-01	Versión	01	Vigencia	2026
Código	CA-ESP-01							
Versión	01							
Vigencia	2026							
<div>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</div>								

La unidad de medida y forma de pago del presente ítem será por metro cuadrado (M2) debidamente cons planos de diseño, recibido a satisfacción por la interventoría. El precio será el pactado en el contrato, el c

- Materiales descritos en el numeral 7.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 8.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- Previsión de todos los accesorios y equipos para completar el trabajo conforme a planos y diseños.

13 NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del presupuesto.

Elaboró: Ing. Laura Vega Ríos · Ingeniera civil · M.P. 00000-000001
Revisó: Ing. Andrés Gil Moreno · Director de obra · M.P. 00000-000002
Aprobó: Carlos Méndez Duarte · Representante legal

<div><div><div>ANDINA</div><div>CONSTRUCTORA SAS</div></div></div>	<div>CONSTRUCTORA ANDINA SAS</div> <div>NIT 900.000.001</div>	<table><tr><td>Código</td><td>CA-ESP-01</td></tr><tr><td>Versión</td><td>01</td></tr><tr><td>Vigencia</td><td>2026</td></tr></table>	Código	CA-ESP-01	Versión	01	Vigencia	2026
Código	CA-ESP-01							
Versión	01							
Vigencia	2026							
<div>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</div>								

CAPÍTULO 4 MAMPOSTERÍA Y PAÑETES

1 ÍTEM N°	4.1	2 UNIDAD	M2	APU 1424
3 DESCRIPCIÓN	Muro en bloque de concreto 12 × 19 × 39 cm			

4 PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Verificar ejes, niveles y detalles de vinculación del muro.
- Preparar el apoyo y replantear la modulación y los vanos.
- Acondicionar las unidades según su tipo y el procedimiento aprobado.
- Asentar las hiladas con juntas completas y el aparejo previsto.
- Instalar los refuerzos y las conexiones que correspondan al alcance.
- Resolver encuentros y juntas de movimiento sin rigidizar separaciones previstas.
- Limpiar y proteger durante el endurecimiento.

4.1 MANEJO DE EQUIPO

- El contratista utilizará las herramientas y el equipo necesarios para realizar estos trabajos, previa aceptación de la interventoría.

4.2 TERMINACIÓN

- Obtener un muro alineado y con juntas uniformes.
- Mantener las caras y los bordes sin fracturas ni residuos adheridos.

5 TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

- Cumplir aplome, nivel y dimensiones dentro de las tolerancias del diseño.
- Respetar la modulación, las juntas y los anclajes aprobados.

6 ENSAYOS A REALIZAR

- Verificar la resistencia de las unidades y del mortero según el plan de control.
- Ensayar prismas de mampostería cuando lo exija el diseño estructural.

7 MATERIALES

- Mortero de pega para bloque
- Bloque Concreto M 12X19X19
- Bloque Concreto N 12X19X39
- Bloque Concreto T 12X19X39

8 EQUIPOS

- Herramienta menor
- Andamio Metalico Certificado Alturas

9 DESPERDICIOS

Incluidos en el análisis de precio unitario.

10 MANO DE OBRA

Incluida en el análisis de precio unitario: Ayudante de Obra, Oficial.

11 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Consultar los planos arquitectónicos y estructurales.
- Aplicar las disposiciones pertinentes del Título D de la NSR-10.
- Consultar las normas NTC aplicables a las unidades y al mortero especificados.

<div><div><div>ANDINA</div><div>CONSTRUCTORA SAS</div></div></div>	<div>CONSTRUCTORA ANDINA SAS</div> <div>NIT 900.000.001</div>	<table><tr><td>Código</td><td>CA-ESP-01</td></tr><tr><td>Versión</td><td>01</td></tr><tr><td>Vigencia</td><td>2026</td></tr></table>	Código	CA-ESP-01	Versión	01	Vigencia	2026
Código	CA-ESP-01							
Versión	01							
Vigencia	2026							
<div>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</div>								

12 MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago del presente ítem será por metro cuadrado (M2) debidamente construido conforme a los planos de diseño, recibido a satisfacción por la interventoría. El precio será el pactado en el contrato, el cual incluye:

- Materiales descritos en el numeral 7.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 8.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- Previsión de todos los accesorios y equipos para completar el trabajo conforme a planos y diseños.

13 NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del presupuesto.

Elaboró: Ing. Laura Vega Ríos · Ingeniera civil · M.P. 00000-000001

Revisó: Ing. Andrés Gil Moreno · Director de obra · M.P. 00000-000002

Aprobó: Carlos Méndez Duarte · Representante legal

<div><div><div>ANDINA</div><div>CONSTRUCTORA SAS</div></div></div>	<div>CONSTRUCTORA ANDINA SAS</div> <div>NIT 900.000.001</div>	<table><tr><td>Código</td><td>CA-ESP-01</td></tr><tr><td>Versión</td><td>01</td></tr><tr><td>Vigencia</td><td>2026</td></tr></table>	Código	CA-ESP-01	Versión	01	Vigencia	2026
Código	CA-ESP-01							
Versión	01							
Vigencia	2026							
<div>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</div>								

CAPÍTULO 4 MAMPOSTERÍA Y PAÑETES

1 ÍTEM N°	4.2	2 UNIDAD	M2	APU 2448
3 DESCRIPCIÓN	Pañete liso de muros 1:3			

4 PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Verificar la condición del soporte y el acabado requerido.
- Limpiar y preparar la adherencia, tratando previamente las discontinuidades.
- Replantear maestras, filos y pendientes correspondientes al ítem.
- Preparar y aplicar el mortero por capas compatibles con el soporte.
- Reglear y perfilar sin ocultar juntas de movimiento.
- Ejecutar el curado y proteger contra secado brusco.

4.1 MANEJO DE EQUIPO

- El contratista utilizará las herramientas y el equipo necesarios para realizar estos trabajos, previa aceptación de la interventoría.

4.2 TERMINACIÓN

- Obtener un revestimiento adherido y de textura uniforme.
- Mantener encuentros y filos definidos, sin desprendimientos.

5 TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

- Cumplir espesor, nivel, aplome y pendientes del diseño.
- Mantener la planeidad dentro del criterio de la muestra y la especificación contractual.

6 ENSAYOS A REALIZAR

- Verificar la adherencia cuando lo exija el proyecto.
- Determinar la resistencia del mortero cuando esté especificada.

7 MATERIALES

- Mortero 1:3

8 EQUIPOS

- Herramienta menor
- Andamio Metalico Certificado Alturas

9 DESPERDICIOS

No aplica.

10 MANO DE OBRA

Incluida en el análisis de precio unitario: Ayudante de Obra, Oficial.

11 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Consultar los planos y detalles de revestimiento.
- Aplicar las especificaciones del mortero y la muestra aprobada.
- Seguir el procedimiento de preparación y curado del soporte.

12 MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago del presente ítem será por metro cuadrado (M2) debidamente construido conforme a los planos de diseño, recibido a satisfacción por la interventoría. El precio será el pactado en el contrato, el cual incluye:

- Materiales descritos en el numeral 7.

<div><div><div>ANDINA</div><div>CONSTRUCTORA SAS</div></div></div>	<div>CONSTRUCTORA ANDINA SAS</div> <div>NIT 900.000.001</div>	<table><tr><td>Código</td><td>CA-ESP-01</td></tr><tr><td>Versión</td><td>01</td></tr><tr><td>Vigencia</td><td>2026</td></tr></table>	Código	CA-ESP-01	Versión	01	Vigencia	2026
Código	CA-ESP-01							
Versión	01							
Vigencia	2026							
<div>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</div>								

- **Equipos y herramientas descritos en el numeral 8.**
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- Previsión de todos los accesorios y equipos para completar el trabajo conforme a planos y diseños.

13 NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del presupuesto.

Elaboró: Ing. Laura Vega Ríos · Ingeniera civil · M.P. 00000-000001
Revisó: Ing. Andrés Gil Moreno · Director de obra · M.P. 00000-000002
Aprobó: Carlos Méndez Duarte · Representante legal

<div><div><div>ANDINA</div><div>CONSTRUCTORA SAS</div></div></div>	<div>CONSTRUCTORA ANDINA SAS</div> <div>NIT 900.000.001</div>	<table><tr><td>Código</td><td>CA-ESP-01</td></tr><tr><td>Versión</td><td>01</td></tr><tr><td>Vigencia</td><td>2026</td></tr></table>	Código	CA-ESP-01	Versión	01	Vigencia	2026
Código	CA-ESP-01							
Versión	01							
Vigencia	2026							
<div>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</div>								

CAPÍTULO 5 CUBIERTA

1 ÍTEM N°	5.1	2 UNIDAD	M	APU 2366
3 DESCRIPCIÓN	Correa en perfil C 220 × 80 mm cal. 18			

4 PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Verificar los planos de taller y la identificación de las piezas.
- Preparar cortes y perforaciones con los procedimientos aprobados.
- Fabricar y controlar las uniones soldadas o pernadas previstas.
- Preparar y proteger las superficies según la exposición de servicio.
- Montar por una secuencia que garantice la estabilidad temporal.
- Alinear y completar las conexiones definitivas antes de retirar los apoyos temporales.
- Inspeccionar y retocar las áreas afectadas por el montaje.

4.1 MANEJO DE EQUIPO

- El contratista utilizará las herramientas y el equipo necesarios para realizar estos trabajos, previa aceptación de la interventoría.

4.2 TERMINACIÓN

- Obtener una estructura estable y alineada.
- Mantener las uniones completas y la protección continua.

5 TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

- Cumplir cotas, alineamientos y contraflechas del diseño.
- Alcanzar el apriete y la calidad de unión especificados.

6 ENSAYOS A REALIZAR

- Inspeccionar las soldaduras por el método y muestreo del proyecto.
- Verificar el apriete de conexiones pernadas.
- Medir el espesor de protección cuando esté especificado.

7 MATERIALES

- Anticorrosivo Phcl
- Soldadura 6013 X 1/8"
- Disolvente Para Pintura (Tinner)
- Perfil Ac. Galv. C 220X80Mm-1.2Mm

8 EQUIPOS

- Herramienta menor
- Andamio Metalico Certificado Alturas
- Pulidora Con Piedra O Disco
- Soldador Electrico

9 DESPERDICIOS

No aplica.

10 MANO DE OBRA

Incluida en el análisis de precio unitario: Ayudante de Obra, Oficial Carpintero Taller, Oficial Pintor.

<div><div><div>ANDINA</div><div>CONSTRUCTORA SAS</div></div></div>	<div>CONSTRUCTORA ANDINA SAS</div> <div>NIT 900.000.001</div>	<table><tr><td>Código</td><td>CA-ESP-01</td></tr><tr><td>Versión</td><td>01</td></tr><tr><td>Vigencia</td><td>2026</td></tr></table>	Código	CA-ESP-01	Versión	01	Vigencia	2026
Código	CA-ESP-01							
Versión	01							
Vigencia	2026							
<div>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</div>								

11 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Consultar los planos y detalles de fabricación y montaje.
- Aplicar las disposiciones pertinentes del Título F de la NSR-10 cuando corresponda a elementos estructurales.
- Seguir los procedimientos aprobados de unión y protección superficial.

12 MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago del presente ítem será por metro lineal (M) debidamente construido conforme a los planos de diseño, recibido a satisfacción por la interventoría. El precio será el pactado en el contrato, el cual incluye:

- Materiales descritos en el numeral 7.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 8.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- Previsión de todos los accesorios y equipos para completar el trabajo conforme a planos y diseños.

13 NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del presupuesto.

Elaboró: Ing. Laura Vega Ríos · Ingeniera civil · M.P. 00000-000001

Revisó: Ing. Andrés Gil Moreno · Director de obra · M.P. 00000-000002

Aprobó: Carlos Méndez Duarte · Representante legal

<div><div><div>ANDINA</div><div>CONSTRUCTORA SAS</div></div></div>	<div>CONSTRUCTORA ANDINA SAS</div> <div>NIT 900.000.001</div>	<table><tr><td>Código</td><td>CA-ESP-01</td></tr><tr><td>Versión</td><td>01</td></tr><tr><td>Vigencia</td><td>2026</td></tr></table>	Código	CA-ESP-01	Versión	01	Vigencia	2026
Código	CA-ESP-01							
Versión	01							
Vigencia	2026							
<div>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</div>								

CAPÍTULO 5 CUBIERTA

1 ÍTEM N°	5.2	2 UNIDAD	M2	APU 2298
3 DESCRIPCIÓN	Cubierta en teja de zinc			

4 PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Verificar pendientes, alineación y liberación de la estructura de apoyo.
- Distribuir las piezas según el despiece aprobado y la dirección de escurrimiento.
- Instalar desde el borde de arranque respetando traslapes y holguras.
- Fijar por los puntos previstos sin deformar ni fracturar las piezas.
- Resolver cumbreras, limatesas, encuentros y penetraciones correspondientes al ítem.
- Limpiar y comprobar la evacuación del agua.

4.1 MANEJO DE EQUIPO

- El contratista utilizará las herramientas y el equipo necesarios para realizar estos trabajos, previa aceptación de la interventoría.

4.2 TERMINACIÓN

- Obtener una cubierta continua y alineada.
- Mantener los encuentros estancos y los canales libres.

5 TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

- Cumplir pendientes, traslapes y separaciones de fijación del diseño y del fabricante.
- Mantener ausencia de filtraciones durante la verificación prevista.

6 ENSAYOS A REALIZAR

- Comprobar la estanqueidad mediante el procedimiento aprobado.

7 MATERIALES

- Amarra Teja Fibroasbesto
- Teja Zinc C.35 1.0X3.05

8 EQUIPOS

- Herramienta menor
- Andamio Metálico Certificado Alturas

9 DESPERDICIOS

No aplica.

10 MANO DE OBRA

Incluida en el análisis de precio unitario: Ayudante de Obra, Oficial Carpintero Taller.

11 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Consultar los planos de cubierta y sus remates.
- Seguir el manual de instalación del sistema.
- Aplicar los detalles de fijación frente a las acciones de viento del diseño.

12 MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago del presente ítem será por metro cuadrado (M2) debidamente construido conforme a los planos de diseño, recibido a satisfacción por la interventoría. El precio será el pactado en el contrato, el cual incluye:

- Materiales descritos en el numeral 7.

<div><div><div>ANDINA</div><div>CONSTRUCTORA SAS</div></div></div>	<div>CONSTRUCTORA ANDINA SAS</div> <div>NIT 900.000.001</div>	<table><tr><td>Código</td><td>CA-ESP-01</td></tr><tr><td>Versión</td><td>01</td></tr><tr><td>Vigencia</td><td>2026</td></tr></table>	Código	CA-ESP-01	Versión	01	Vigencia	2026
Código	CA-ESP-01							
Versión	01							
Vigencia	2026							
<div>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</div>								

- **Equipos y herramientas descritos en el numeral 8.**
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- Previsión de todos los accesorios y equipos para completar el trabajo conforme a planos y diseños.

13 NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del presupuesto.

Elaboró: Ing. Laura Vega Ríos · Ingeniera civil · M.P. 00000-000001
Revisó: Ing. Andrés Gil Moreno · Director de obra · M.P. 00000-000002
Aprobó: Carlos Méndez Duarte · Representante legal

<div><div><div>ANDINA</div><div>CONSTRUCTORA SAS</div></div></div>	<div>CONSTRUCTORA ANDINA SAS</div> <div>NIT 900.000.001</div>	<table><tr><td>Código</td><td>CA-ESP-01</td></tr><tr><td>Versión</td><td>01</td></tr><tr><td>Vigencia</td><td>2026</td></tr></table>	Código	CA-ESP-01	Versión	01	Vigencia	2026
Código	CA-ESP-01							
Versión	01							
Vigencia	2026							
<div>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</div>								

CAPÍTULO 5 CUBIERTA

1 ÍTEM N°	5.3	2 UNIDAD	M	APU 2319
3 DESCRIPCIÓN	Canal amazonas PVC para aguas lluvias			

4 PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Verificar la localización y las cotas de desagüe.
- Instalar los soportes conservando las pendientes del diseño.
- Preparar y ensamblar los tramos o accesorios según el sistema.
- Ejecutar los sellos y las juntas de movimiento previstos.
- Conectar a la descarga sin obstruir el paso.
- Limpiar y probar con agua.

4.1 MANEJO DE EQUIPO

- El contratista utilizará las herramientas y el equipo necesarios para realizar estos trabajos, previa aceptación de la interventoría.

4.2 TERMINACIÓN

- Obtener una conducción continua y firmemente soportada.
- Mantener las uniones sin fugas y la descarga libre.

5 TOLERANCIAS DE ACEPTACIÓN

- Cumplir las pendientes y separaciones de apoyo del diseño.
- Mantener ausencia de empozamientos fuera de los detalles previstos.

6 ENSAYOS A REALIZAR

- Comprobar flujo y estanqueidad con agua.

7 MATERIALES

- Canal Pvc Tipo Amazonas X 3M
- Soporte Canal Pvc Tipo Amazonas
- Tornillo 6 X 1"

8 EQUIPOS

- Herramienta menor
- Andamio Metalico Certificado Alturas

9 DESPERDICIOS

No aplica.

10 MANO DE OBRA

Incluida en el análisis de precio unitario: Ayudante de Obra, Oficial.

11 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Consultar los planos de cubierta y drenaje.
- Seguir las instrucciones del fabricante y los detalles de unión aprobados.

12 MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida y forma de pago del presente ítem será por metro lineal (M) debidamente construido conforme a los planos de diseño, recibido a satisfacción por la interventoría. El precio será el pactado en el contrato, el cual incluye:

- Materiales descritos en el numeral 7.

<div><div><div>ANDINA</div><div>CONSTRUCTORA SAS</div></div></div>	<div>CONSTRUCTORA ANDINA SAS</div> <div>NIT 900.000.001</div>	<table><tr><td>Código</td><td>CA-ESP-01</td></tr><tr><td>Versión</td><td>01</td></tr><tr><td>Vigencia</td><td>2026</td></tr></table>	Código	CA-ESP-01	Versión	01	Vigencia	2026
Código	CA-ESP-01							
Versión	01							
Vigencia	2026							
<div>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</div>								

- **Equipos y herramientas descritos en el numeral 8.**
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- Previsión de todos los accesorios y equipos para completar el trabajo conforme a planos y diseños.

13 NO CONFORMIDAD

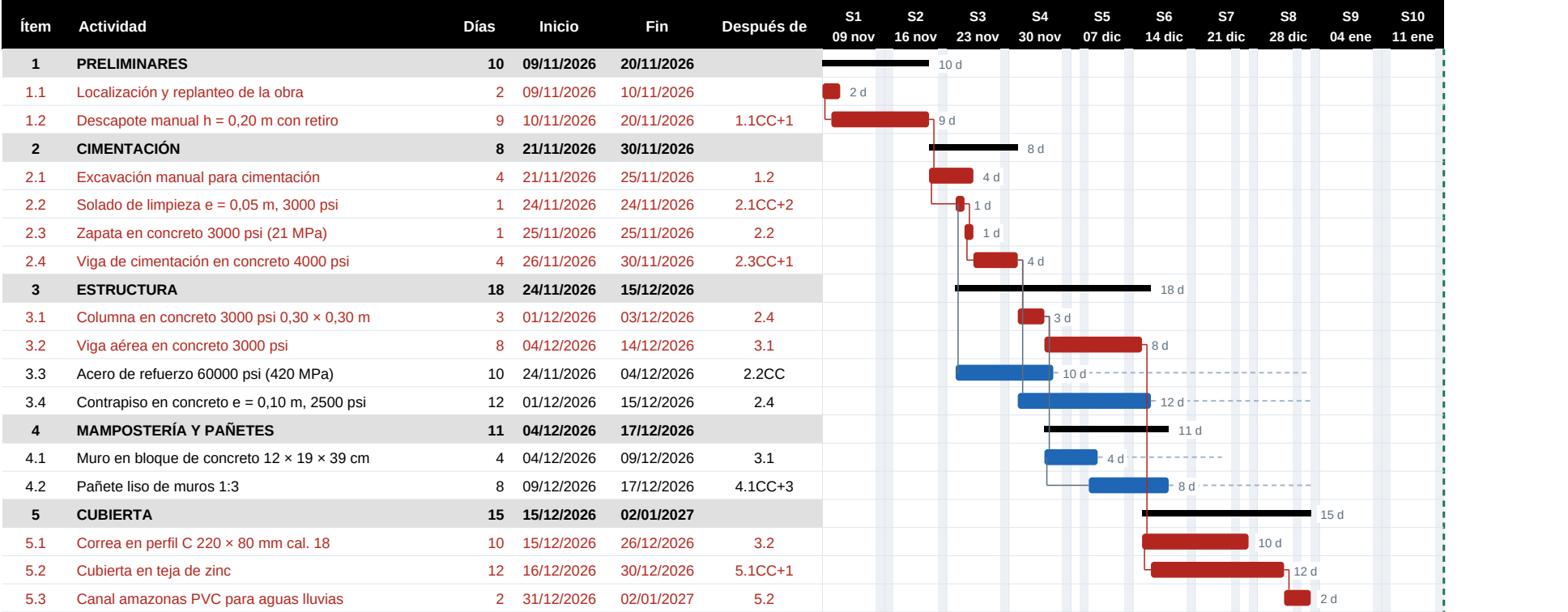
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del presupuesto.

Elaboró: Ing. Laura Vega Ríos · Ingeniera civil · M.P. 00000-000001
Revisó: Ing. Andrés Gil Moreno · Director de obra · M.P. 00000-000002
Aprobó: Carlos Méndez Duarte · Representante legal

PROGRAMACIÓN DE OBRA

Proyecto	Construcción salón comunal vereda El Roble	Cliente	Alcaldía de Santa Elena
Lugar	Vereda El Roble, Santa Elena	Fecha	3 de noviembre de 2026
Objeto	Salón comunal de 150 m² y 30 m³ de concreto, bloque y teja de zinc.		

Inicio de obra	lun 09/11/2026	Terminación	sáb 02/01/2027	Duración	44 días hábiles
Se trabaja	Lunes a sábado	Plazo del contrato	10 semanas	Ruta crítica	11 de 15 actividades
Frente al plazo	Cumple: 11 días hábiles de margen				



Actividad

Ruta crítica

Capítulo

Día de descanso o festivo

En "Después de": solo el número = cuando termine · CC = cuando empiece · FF = terminan juntas · +3 = días de espera

FLUJO DE CAJA

Ítem	Descripción	Total	S1 · 09 nov	S2 · 16 nov	S3 · 23 nov	S4 · 30 nov	S5 · 07 dic	S6 · 14 dic	S7 · 21 dic	S8 · 28 dic
1	PRELIMINARES	\$ 1.800.253	1.362.517	437.736						
1.1	Localización y replanteo de la obra	\$ 815.348	815.348							
1.2	Descapote manual h = 0,20 m con retiro	\$ 984.906	547.170	437.736						
2	CIMENTACIÓN	\$ 9.331.879		193.328	7.710.684	1.427.867				
2.1	Excavación manual para cimentación	\$ 773.313		193.328	579.985					
2.2	Solado de limpieza e = 0,05 m, 3000 psi	\$ 918.116			918.116					
2.3	Zapata en concreto 3000 psi (21 MPa)	\$ 1.928.981			1.928.981					
2.4	Viga de cimentación en concreto 4000 psi	\$ 5.711.469			4.283.602	1.427.867				
3	ESTRUCTURA	\$ 29.816.433			4.344.860	14.094.302	8.739.647	2.637.624		
3.1	Columna en concreto 3000 psi 0,30 × 0,30 m	\$ 3.584.501				3.584.501				
3.2	Viga aérea en concreto 3000 psi	\$ 6.865.883				1.716.471	4.291.177	858.235		
3.3	Acero de refuerzo 60000 psi (420 MPa)	\$ 8.689.720			4.344.860	4.344.860				
3.4	Contrapiso en concreto e = 0,10 m, 2500 psi	\$ 10.676.329				4.448.470	4.448.470	1.779.388		
4	MAMPOSTERÍA Y PAÑETES	\$ 19.488.853				5.336.933	9.744.426	4.407.494		
4.1	Muro en bloque de concreto 12 × 19 × 39 cm	\$ 10.673.865				5.336.933	5.336.933			
4.2	Pañete liso de muros 1:3	\$ 8.814.988					4.407.494	4.407.494		
5	CUBIERTA	\$ 21.979.935						8.607.588	9.259.443	4.112.904
5.1	Correa en perfil C 220 × 80 mm cal. 18	\$ 12.000.336						6.000.168	6.000.168	
5.2	Cubierta en teja de zinc	\$ 7.822.260						2.607.420	3.259.275	1.955.565
5.3	Canal amazonas PVC para aguas lluvias	\$ 2.157.339								2.157.339
	Costo directo	\$ 82.417.354	1.362.517	631.064	12.055.544	20.859.102	18.484.074	15.652.706	9.259.443	4.112.904
	Administración 18 %	\$ 14.835.124	245.253	113.592	2.169.998	3.754.638	3.327.133	2.817.487	1.666.700	740.323
	Imprevistos 4 %	\$ 3.296.694	54.501	25.243	482.222	834.364	739.363	626.108	370.378	164.516
	Utilidad 5 %	\$ 4.120.868	68.126	31.553	602.777	1.042.955	924.204	782.635	462.972	205.645
	IVA 19 % sobre la utilidad	\$ 782.965	12.944	5.995	114.528	198.161	175.599	148.701	87.965	39.073
	TOTAL	\$ 105.453.004	1.743.341	807.447	15.425.068	26.689.221	23.650.372	20.027.637	11.847.458	5.262.460
	Acumulado	\$ 105.453.004	1.743.341	2.550.788	17.975.856	44.665.077	68.315.450	88.343.086	100.190.544	105.453.004
	% acumulado	100 %	2 %	2 %	17 %	42 %	65 %	84 %	95 %	100 %



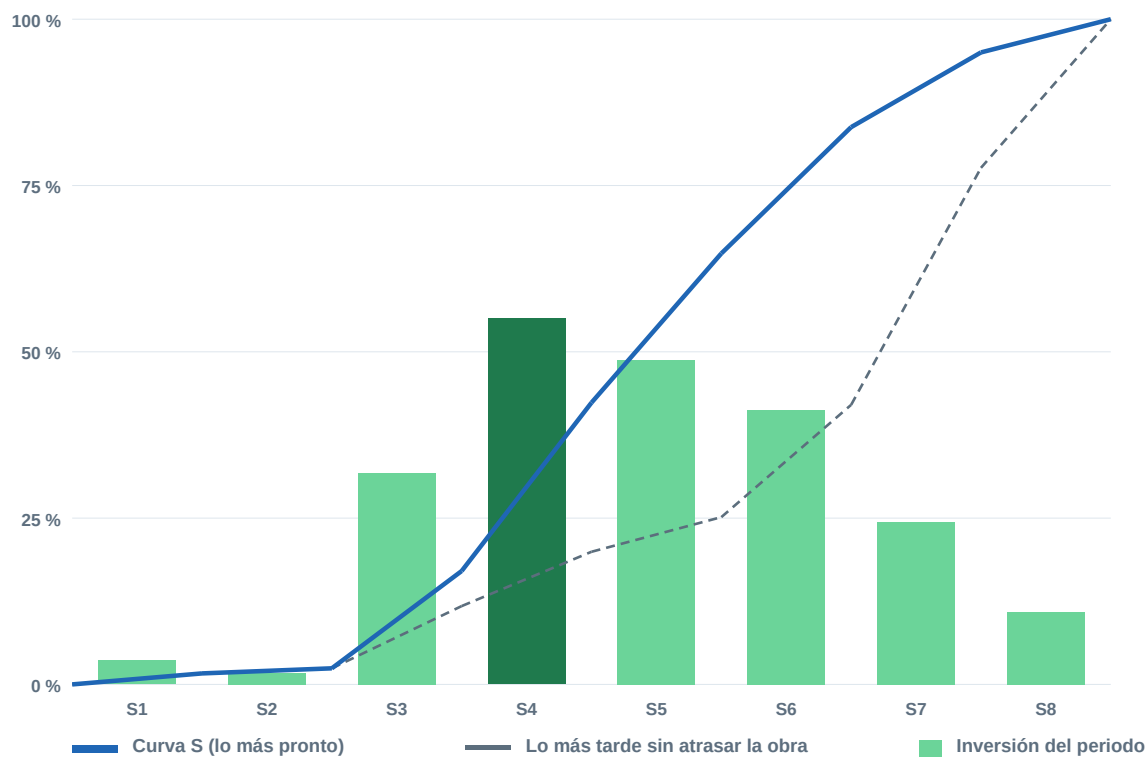
ANDINA
CONSTRUCTORA SAS

CONSTRUCTORA ANDINA SAS

NIT 900.000.001

Código	CA-PRO-01
Versión	01
Vigencia	2026

CURVA S Y FLUJO DE INVERSIÓN



Semana	Desde	Inversión	Acumulado	%
S1	09/11/2026	\$ 1.743.341	\$ 1.743.341	2 %
S2	16/11/2026	\$ 807.447	\$ 2.550.788	2 %
S3	23/11/2026	\$ 15.425.068	\$ 17.975.856	17 %
S4	30/11/2026	\$ 26.689.221	\$ 44.665.077	42 %
S5	07/12/2026	\$ 23.650.372	\$ 68.315.450	65 %
S6	14/12/2026	\$ 20.027.637	\$ 88.343.086	84 %
S7	21/12/2026	\$ 11.847.458	\$ 100.190.544	95 %
S8	28/12/2026	\$ 5.262.460	\$ 105.453.004	100 %
Total		\$ 105.453.004		100 %