

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

OBJETO: "OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DEL CERRAMIENTO PERIMETRAL EN MAMPOSTERIA Y MALLA ES LABONADA DEL CENTRO CIVICO Y DE LOS PREDIOS DEL MUNICIPIO UBICADOS EN EL BARRIO ISLA DEL SOL DEL MUNICIPIO DE RICAURTE, CUNDINAMARCA"

CAPITULO:	1, 3 - 4, 6	PRELIMINARES (A)
ITEM:	1.1 - 3.1 - 4.1 - 6.1	LOCALIZACIÓN Y REPLANTEO CON ELEMENTOS DE PRESICIÓN
UNIDAD:	ML	ESPECIFICACION:

I. EQUIPO					
Descripción	Tipo	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
ESTACIÓN DE TOPOGRAFÍA	D	\$ 133.185,00	250,00	\$ 532,74	
HERRAMIENTA MENOR (10% M.O)	GB	\$ 102,30	1,00	\$ 102,30	
				Sub-Total	\$ 635,04

II. MATERIALES EN OBRA					
Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
PUNTILLA CON CABEZA 2"	LB	\$ 5.353,00	0,10	\$ 535,00	
ESTACA DE MADERA	UN	\$ 447,00	0,20	\$ 89,00	
				Sub-Total	\$ 624,00

III. TRANSPORTES					
Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.
				Sub-Total	\$ -

IV. MANO DE OBRA					
Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.
TOPOGRAFO	\$ 59.305	220%	\$ 130.471,00	300,00	\$ 435,00
CADENERO	\$ 36.855	220%	\$ 81.080,00	300,00	\$ 270,00
AYUDANTE (1) AA	\$ 43.333	220%	\$ 95.333,00	300,00	\$ 318,00
				Sub-Total	\$ 1.023,00

Total Costo Directo	\$ 2.282,04
Ajuste	\$ 0,96
Total Costo Directo	\$ 2.283,00

Proyectó:

Revisó:

ING. JUAN FELIPE TRUJILLO GOMEZ
PROFESIONAL DE APOYO SIOP

ING. DENNISSE ELENA CORTES LOPEZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA Y
OBRAS PUBLICAS

Ricaurte, Mayo 2022

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS CONSTRUCCIÓN

1. PRELIMINARES
ITEM: 1.1. CAMPAMENTO 18M2

PROVINCIA: ALTO_MAGDALENA
MUNICIPIO: Ricaurte

ESPECIFICACIÓN:
UNIDAD: UN

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
Sub-Total					\$ 0,00

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
BISAGRA COMÚN 3"	UN	5.892,00	6,00	35.352,00	
GANCHO TEJA	UN	880,00	28,00	24.640,00	
PORTACANDADO 4"	UN	5.817,00	2,00	11.634,00	
PUNTILLA CON CABEZA 2"	LB	5.353,00	4,00	21.412,00	
CONCRETO 1500 PSI	M3	292.135,00	0,90	262.921,50	
TABLA CHAPA ORDINARIO 0.30	ML	4.845,00	159,00	770.355,00	
TEJA ETERNIT NO. 6	UN	35.798,00	12,00	429.576,00	
VARA CLAVO	ML	2.387,00	22,10	52.752,70	
Sub-Total					\$ 1.608.643,20

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
Sub-Total						\$ 0,00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
MANO DE OBRA AA	108.667,00	220,00%	239.067,40	0,35	683.049,71	
Sub-Total						\$ 683.049,71

Total Costo Directo \$ 2.291.693



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS CONSTRUCCIÓN



16. EXCAVACIONES Y RELLENOS
ITEM: 16.3. EXCAVACIÓN MANUAL ZANJA EN TIERRA H=1.0 M

PROVINCIA: ALTO_MAGDALENA
MUNICIPIO: Ricaurte

ESPECIFICACIÓN:
UNIDAD: M3

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
Sub-Total					\$ 0.00

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
Sub-Total					\$ 0.00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
Sub-Total						\$ 0.00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
AYUDANTE (4) AA	173.333,00	220,00%	381.332,60	11,50	33.159,36	
Sub-Total						\$ 33.159,36

Total Costo Directo

\$ 33.159

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS CONSTRUCCIÓN

16. EXCAVACIONES Y RELLENOS
ITEM: 16.8. RELLENO EN RECEBO COMÚN COMPACTADO MECÁNICAMENTE

PROVINCIA: ALTO_MAGDALENA
MUNICIPIO: Ricaurte

ESPECIFICACIÓ
UNIDAD: M3

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.
VIBROCOMPACTADOR A GASOLINA (RANA)	D	147.120,00	16,70	8.809,58

Sub-Total

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.
RECEBO COMÚN	M3	16.154,00	1,30	21.000,20

Sub-Total

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.
TRANS. RECEBO	1,30	25,00	32,5	1.444,00	46.930,00

Sub-Total

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.
AYUDANTE (4) AA	173.333,00	220,00%	381.332,60	20,00	19.066,63

Sub-Total

Total Costo Directo

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS CONSTRUCCIÓN

4. ESTRUCTURAS EN CONCRETO
ITEM: 4.4. CONCRETO CICLOPEO 2000 PSI, 40% RAJÓN

PROVINCIA: ALTO_MAGDALENA
MUNICIPIO: Ricaurte

ESPECIFICACIÓN:
UNIDAD: M3

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
Sub-Total					\$ 0.00

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
AGUA	LT	60,00	158,00	9 480,00	
CEMENTO GRIS	KG	716,00	180,00	128 880,00	
ARENA LAVADA DE RÍO EN MUNICIPIO	M3	45.230,00	0,30	13 569,00	
GRAVILLA DE RÍO EN MUNICIPIO	M3	57.868,00	0,57	32 984,76	
RAJÓN	M3	62.216,00	0,42	26 130,72	
Sub-Total					\$ 211.044,48

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
TRANS. RAJÓN	0,42	25,00	10,5	995,00	10.447,50	
Sub-Total					\$ 10.447,50	

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
MANO DE OBRA AA	108.667,00	220,00%	239.067,40	5,00	47.813,48	
Sub-Total					\$ 47.813,48	

Total Costo Directo \$ 269 305

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS CONSTRUCCIÓN

10. CARPINTERÍA METÁLICA
ITEM: 10.10. CERRAMIENTO MALLA ESLABONADA C. 10 INC. ÁNGULO (PARAL EN TUBO ESTRUCTURAL GALVANIZADO 2")

PROVINCIA: ALTO MAGDALENA
MUNICIPIO: Ricaurte

ESPECIFICACIÓN:
UNIDAD: M2

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
Sub-Total					\$ 0,00

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
MALLA ESLABONADA CAL. 10	M2	14.319,00	1,00	14.319,00	
SOLDADURA ELÉCTRICA 0.004 KG DE 3/23"	KG	21.242,00	0,30	6.372,60	
TUBO AN PARA CERRAMIENTO 2"	ML	23.716,00	0,725	17.194,10	
ÁNGULO HIERRO 1" X 1" X 6M	ML	6.767,00	2,10	14.210,70	
ALAMBRE DE PUAS No. 12	KG	7.666,00	0,13	996,58	
Sub-Total					\$ 53.082,98

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
Sub-Total						\$ 0,00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
MANO DE OBRA DD	130.400,00	220,00%	286.880,00	4,00	71.720,00	
Sub-Total						\$ 71.720,00

Total Costo Directo **\$ 124.813**

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS CONSTRUCCIÓN

5. MAMPOSTERÍA
ITEM: 5.43. MURO LADRILLO REJILLA 0.12 M, DOS CARAS A LA VISTA

PROVINCIA: ALTO_MAGDALENA
MUNICIPIO: Ricaurte

ESPECIFICACIÓN:
UNIDAD: M2

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
CORTADORA DE LADRILLO 6.6 HP	D	65.256,00	50,00	1 305,12	
Sub-Total					\$ 1.305,12

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
LADRILLO REJILLA	UN	850,00	57,00	48.450,00	
MORTERO 1:4 ELABORADO EN OBRA	M3	495.262,00	0,02	9.905,24	
Sub-Total					\$ 58.355,24

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
Sub-Total						\$ 0,00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
MANO DE OBRA AA	108.667,00	220,00%	239.067,40	10,00	23.906,74	
Sub-Total						\$ 23.906,74

Total Costo Directo

\$ 83.567



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS CONSTRUCCIÓN



2. CIMIENTOS
ITEM: 2.7. VIGA AMARRE EN CONCRETO 3500 PSI

PROVINCIA: ALTO_MAGDALENA
MUNICIPIO: Ricaurte

ESPECIFICACIÓN:
UNIDAD: M3

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
VIBRADOR PARA CONCRETO	D	68.635,00	25,00	2 745,40	
Sub-Total					\$ 2.745,40

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
CONCRETO 3500 PSI	M3	405.649,00	1,10	446 213,90	
PUNTILLA CON CABEZA 2"	LB	5.353,00	1,47	7 868,91	
REPISA EN ORDINARIO	ML	3.281,00	3,11	10 203,91	
TABLA BURRA ORDINARIO 0.30	ML	6.414,00	3,52	22.577,28	
Sub-Total					\$ 486.864,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
Sub-Total						\$ 0 00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
MANO DE OBRA AA	108.667,00	220,00%	239.067,40	1,10	217 334,00	
Sub-Total						\$ 217.334,00

Total Costo Directo \$ 706 943

JT

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

OBJETO: "OBRAS DE CONSTRUCCION DEL CERRAMIENTO PERIMETRAL EN MAMPOSTERIA Y MALLA ESLABONADA DEL CENTRO CIVICO Y DE LOS PREDIOS DEL MUNICIPIO UBICADOS EN EL BARRIO ISLA DEL SOL DEL MUNICIPIO DE RICAURTE, CUNDINAMARCA"

CAPITULO:	2, 5	CERRAMIENTO, MAMPOSTERIA Y CONCRETOS
ITEM:	2.5 - 5.5	COLUMNETAS 3500 PSI
UNIDAD:	ML	ESPECIFICACION:

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
VIBRADOR PARA CONCRETO	D	\$ 68.635,00	2,00	\$ 34.318,00	
FORMALETA CONCRETO	D	\$ 8.236,00	0,50	\$ 16.472,00	
HERRAMIENTA MENOR (10% M.O)	GB	\$ 3.984,50	1,00	\$ 3.985,00	
				Sub-Total	\$ 54.775,00

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
CONCRETO 3500	M3	\$ 405.649,00	0,040	\$ 16.226,00	
				Sub-Total	\$ 16.226,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
					Sub-Total	\$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
OFICIAL (1) AA	\$ 65.333	220%	\$ 143.733,00	6,00	\$ 23.956,00	
AYUDANTE (1) AA	\$ 43.333	220%	\$ 95.333,00	6,00	\$ 15.889,00	
					Sub-Total	\$ 39.845,00

Total Costo Directo \$ 110.846,00

Ajuste \$ -

Total Costo Directo \$ 110.846,00

Proyectó:

Revisó:

ING. JUAN FELIPE TRUJILLO GOMEZ
PROFESIONAL DE APOYO SIOP

ING. DENNIS ELENA CORTES LOPEZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA Y
OBRAS PUBLICAS

Ricaurte, Mayo 2022

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS CONSTRUCCIÓN

4. ESTRUCTURAS EN CONCRETO
ITEM: 4.22. ACERO FIGURADO 60000 PSI

PROVINCIA: ALTO_MAGDALENA
MUNICIPIO: Ricaurte

ESPECIFICACIÓN:
UNIDAD: KG

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
HERRAMIENTA MENOR	GL	37,35	1,00	37,35	
Sub-Total					\$ 37,35

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
ACERO DE REFUERZO 60000 PSI	KG	6.720,00	1,05	7.056,00	
ALAMBRE NEGRO NO. 18	KG	8.448,00	0,03	253,44	
SEGUETA	UN	5.340,00	0,050	267,00	
Sub-Total					\$ 7.576,44

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
Sub-Total						\$ 0,00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
MANO DE OBRA AA	108.667,00	220,00%	239.067,40	320,00	747,09	
Sub-Total						\$ 747,09

Total Costo Directo

\$ 8.361

OBJETO: "OBRAS DE CONSTRUCCION DEL CERRAMIENTO PERIMETRAL EN MAMPOSTERIA Y MALLA ESLABONADA DEL CENTRO CIVICO Y DE LOS PREDIOS DEL MUNICIPIO UBICADOS EN EL BARRIO ISLA DEL SOL DEL MUNICIPIO DE RICAURTE, CUNDINAMARCA"

CAPITULO:	2, 5	CERRAMIENTO, MAMPOSTERIA Y CONCRETOS
ITEM:	2.7 - 5.7	PORTON EN MALLA ESLABONADA C. 10 INC. ÁNGULO (PARAL EN TUBO ESTRUCTURAL GALVANIZADO 2")
UNIDAD:	M2	ESPECIFICACION:

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
EQUIPO DE SOLDADURA	D	\$ 115.307,00	4,00	\$ 28.826,75	
PULIDORA MANUAL	D	\$ 42.554,00	8,00	\$ 5.319,25	
HERRAMIENTA MENOR (10% M.O)	D	\$ 7.172,00	1,00	\$ 7.172,00	
Sub-Total					\$ 41.318,00

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
MALLA ESLABONADA CAL. 10	M2	\$ 14.319,00	1,00	\$ 14.319,00	
SOLDADURA ELÉCTRICA 0.004 KG DE 3/23"	KG	\$ 21.242,00	0,30	\$ 6.373,00	
TUBO GALVANIZADO PARA CERRAMIENTO 2"	ML	\$ 23.716,00	5,82	\$ 138.066,00	
ÁNGULO HIERRO 1" X 1" X 6M	ML	\$ 6.767,00	4,80	\$ 32.511,00	
Sub-Total					\$ 191.269,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
Sub-Total						\$ -

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
MANO DE OBRA DD	\$ 130.400	220%	\$ 286.880,00	4,00	\$ 71.720,00	
Sub-Total						\$ 71.720,00

Total Costo Directo \$ 304.307,00

Ajuste \$ -

Total Costo Directo \$ 304.307,00

Proyectó:

Revisó:

ING. JUAN FELIPE TRUJILLO GOMEZ
PROFESIONAL DE APOYO SIOP

ING. DENNISSE ELENA CORTES LOPEZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA Y
OBRAS PUBLICAS

Ricaurte, Mayo 2022

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

OBJETO: "OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DEL CERRAMIENTO PERIMETRAL EN MAMPOSTERIA Y MALLA ESLABONADA DEL CENTRO CIVICO Y DE LOS PREDIOS DEL MUNICIPIO UBICADOS EN EL BARRIO ISLA DEL SOL DEL MUNICIPIO DE RICAURTE, CUNDINAMARCA"

CAPITULO: 3 CERRAMIENTO ALAMBRE DE PUA (C)

ITEM: 3,2 DESMONTE Y LIMPIEZA (2M ANCHO)

UNIDAD: M2 ESPECIFICACION:

I. EQUIPO

Descripción	Tipo	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
GUADAÑADORA	H	\$ 6.198,00	500,00	\$ 12,40	
HERRAMIENTA MENOR (10% M.O)	GL	\$ 95,33	1,00	\$ 95,33	
				Sub-Total	\$ 107,73

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
				Sub-Total	\$ -

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
MATERIAL DESMONTADO	0,05	5,00	0,25	1.444,00	361.00	
					Sub-Total	\$ 361.00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
AYUDANTE (2) AA	\$ 86.667,00	220%	\$ 190.667,40	200,00	\$ 953,34	
Sub-Total						\$ 953,34

Total Costo Directo \$ 1.422,07

Ajuste \$ 0,93

Total Costo Directo \$ 1.423,00

Proyectó:

Revisó:

ING. JUAN FELIPE TRUJILLO GOMEZ
PROFESIONAL DE APOYO SIOP

ING. DENNISSE ELENA CORTES LOPEZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA Y
OBRAS PUBLICAS

Ricaurte, Mayo 2022



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS CONSTRUCCIÓN



1. PRELIMINARES
ITEM: 1.5. CERCA EN ALAMBRE DE PUA 6 HILOS

PROVINCIA: ALTO_MAGDALENA
MUNICIPIO: Ricaurte

ESPECIFICACIÓN:
UNIDAD: ML

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
Sub-Total					\$ 0.00

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
ALAMBRE DE PUAS No. 12	KG	7.666,00	0,71	5 442,86	
PUNTILLA CON CABEZA 2"	LB	5.353,00	0,24	1 284,72	
POSTE MADERA 3 M	ML	5.276,00	0,67	3.534,92	
Sub-Total					\$ 10.262,50

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit.	
Sub-Total						\$ 0.00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit.	
AYUDANTE (2) AA	86.667,00	220,00%	190.667,40	15,00	12 711,16	
Sub-Total						\$ 12.711,16

Total Costo Directo

\$ 22.974

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS VÍAS

1. PRELIMINARES
ITEM: 1.4. DESMONTE Y LIMPIEZA EN ZONA NO BOScosa (INCLUYE CARGUE Y
RETIRO DE SOBRANTES A UNA DISTANCIA DE 5KM)

PROVINCIA: ALTO_MAGDALENA
MUNICIPIO: Ricaurte

ESPECIFICACIÓN: INV 200.2-07
UNIDAD: HA

I. EQUIPO

Descripción	Unidad	Tarifa	Rendimiento	Valor-Unit.	
GUADAÑADORA	H	6.198,00	0,05	123.960,00	
MOTOSIERRA	H	11.963,00	0,06	199.383,33	
HERRAMIENTA MENOR	GL	19.066,74	1,00	19.066,74	
Sub-Total					\$ 342.410,07

II. MATERIALES EN OBRA

Descripción	Unidad	Precio-Unit.	Cantidad	Valor-Unit.	
Sub-Total					\$ 0,00

III. TRANSPORTES

Material	Vol-peso ó Cant.	Distancia	M3-Km	Tarifa	Valor-Unit	
MATERIAL DESMONTADO	50,00	5,00	250,00	1.444,00	361.000,00	
Sub-Total						\$ 361.000,00

IV. MANO DE OBRA

Trabajador	Jornal	Prestaciones	Jornal Total	Rendimiento	Valor-Unit	
AYUDANTE (2) AA	86.667,00	220,00%	190.667,40	0,50	381.334,80	
					Sub-Total	\$ 381.334,80

Total Costo Directo

\$ 1.084.745