

Bogotá, D.C., 19 de Marzo de 2015

1018-034-525

Doctor

**LUIS EDUARDO GUTIERREZ DIAZ**

Gerente de Proyecto Carretero ANI

**AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA "ANI"**

Ciudad

REF.: CONTRATO DE INTERVENTORIA N° 034 DE 2014

ASUNTO: DOCUMENTACIÓN FALLOS JUDICIALES – PUENTE EL RECREO

Estimado Doctor Gutiérrez:

En atención al tema del asunto y para fines pertinentes, anexo a la presente se servirá encontrar debidamente validada la siguiente información en formato digital:

1. ESTUDIOS Y DISEÑOS PUENTE EL RECREO
2. ESPECIFICACIONES ESTRUCTURALES Y PRESUPUESTO
3. ANEXOS
  - 3.1 GEOTÉCNIA - REVISIÓN 0
  - 3.2 TOPOGRAFÍA - REVISIÓN 1
  - 3.3 ARQUITECTURA – ESPACIO PUBLICO - REVISIÓN 1
  - 3.4 ESTRUCTURAS - REVISIÓN 0

En físico se anexan catorce (14) planos originales.

Atentamente,

**CONSORCIO CONCESIÓN VIAL NORTE SANTANDER**

  
**FRANCISCO JAVIER DAZA TOVAR**  
Representante Legal

AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA  
Rad No. 2015-409-015958-2  
Fecha: 19/03/2015 11:28:43->308  
DEM: CONSORCIO CONCESION VIAL NORTE DE S  
Anexos:1 CARPETA + 1 CD + 1 ROLLO DE PLANOS



Anexos: Catorce (14) planos, cuarenta y dos (42) folios, un (1) Cd.  
Copia: Ing. Wilson Ballesteros Duarte - Supervisor - ANI  
Archivo

Puente Peatonal El Recreo

| Id | EDT   | Nombre de tarea             | Duración | Comienzo     | Fin          | may '15 |    |    |    |    |    |    | jun '15 |    |    |    | jul '15 |    |    |    | ago '15 |    |    |    | sep '15 |    |    |    |  |  |  |  |  |
|----|-------|-----------------------------|----------|--------------|--------------|---------|----|----|----|----|----|----|---------|----|----|----|---------|----|----|----|---------|----|----|----|---------|----|----|----|--|--|--|--|--|
|    |       |                             |          |              |              | 13      | 20 | 27 | 04 | 11 | 18 | 25 | 01      | 08 | 15 | 22 | 29      | 06 | 13 | 20 | 27      | 03 | 10 | 17 | 24      | 31 | 07 | 14 |  |  |  |  |  |
| 1  | 1     | Puente peatonal El Recreo   | 93 días  | vie 01/05/15 | vie 11/09/15 |         |    |    |    |    |    |    |         |    |    |    |         |    |    |    |         |    |    |    |         |    |    |    |  |  |  |  |  |
| 2  | 1.1   | Tramites Ambientales        | 30 días  | vie 01/05/15 | vie 12/06/15 |         |    |    |    |    |    |    |         |    |    |    |         |    |    |    |         |    |    |    |         |    |    |    |  |  |  |  |  |
| 3  | 1.2   | Cimentacion                 | 40 días  | sáb 13/06/15 | lun 10/08/15 |         |    |    |    |    |    |    |         |    |    |    |         |    |    |    |         |    |    |    |         |    |    |    |  |  |  |  |  |
| 4  | 1.2.1 | Excavación                  | 15 días  | sáb 13/06/15 | sáb 04/07/15 |         |    |    |    |    |    |    |         |    |    |    |         |    |    |    |         |    |    |    |         |    |    |    |  |  |  |  |  |
| 5  | 1.2.2 | Caisson                     | 25 días  | sáb 04/07/15 | lun 10/08/15 |         |    |    |    |    |    |    |         |    |    |    |         |    |    |    |         |    |    |    |         |    |    |    |  |  |  |  |  |
| 6  | 1.3   | Montaje estructura metalica | 15 días  | lun 10/08/15 | lun 31/08/15 |         |    |    |    |    |    |    |         |    |    |    |         |    |    |    |         |    |    |    |         |    |    |    |  |  |  |  |  |
| 7  | 1.4   | Pruebas                     | 8 días   | mar 01/09/15 | vie 11/09/15 |         |    |    |    |    |    |    |         |    |    |    |         |    |    |    |         |    |    |    |         |    |    |    |  |  |  |  |  |

0001  
0000

10

| PRESUPUESTO DE OBRA                         |                                                                                                                                                        |     |                             |             |                         |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------------------|-------------|-------------------------|
| FECHA:                                      |                                                                                                                                                        |     |                             |             |                         |
| OBJETO:                                     | CONSTRUCCION PUENTES EL RECREO                                                                                                                         |     |                             |             |                         |
| TRAMO:                                      | Tramo 14 Av. 10 Los Patios                                                                                                                             |     |                             |             |                         |
| ITEM                                        | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                            | UND | COSTO UNITARIO              | COSTO TOTAL |                         |
|                                             |                                                                                                                                                        |     | PESOS CORRIENTES (JUN/2014) | CANTIDAD    | PESOS CORRIENTES        |
|                                             |                                                                                                                                                        |     |                             |             | VALOR                   |
| <b>CAP. 1</b>                               | <b>EXPLANACIONES</b>                                                                                                                                   |     |                             |             |                         |
| 1.1                                         | Desmante y Umpieza                                                                                                                                     | Ha  | \$ 2.304.108                | 0,006       | \$ 12.976               |
| 1.3                                         | Excavaciones varias sin clasificar                                                                                                                     | m3  | \$ 34.320                   | 133,609     | \$ 4.585.474            |
| 1.8                                         | Transporte de materiales provenientes de la excavación de la explanación, canales y préstamos, entre dos mil metros (2000m) y cinco mil metros (5000m) | m3  | \$ 3.809                    | 133,609     | \$ 508.918              |
| 1.10                                        | Conformación material proveniente de las excavaciones                                                                                                  | m3  | \$ 3.847                    | 133,609     | \$ 514.039              |
| <b>SUBTOTAL EXPLANACIONES</b>               |                                                                                                                                                        |     |                             |             | <b>\$ 5.621.407</b>     |
| <b>CAP. 3</b>                               | <b>SUB-BASES Y BASES</b>                                                                                                                               |     |                             |             |                         |
| 3.6                                         | Relleno Seleccionado para Estructuras                                                                                                                  | m3  | \$ 63.157                   | 95,72       | \$ 6.045.350            |
| <b>SUBTOTAL SUB-BASES Y BASES</b>           |                                                                                                                                                        |     |                             |             | <b>\$ 6.045.350</b>     |
| <b>CAP. 5</b>                               | <b>PUENTES METÁLICOS</b>                                                                                                                               |     |                             |             |                         |
| 5.1                                         | VP-1000 39.175                                                                                                                                         | Und | \$ 115.518.300              | 2,00        | \$ 231.036.601          |
| 5.2                                         | IPE 270 1.86                                                                                                                                           | Und | \$ 1.265.553                | 35,00       | \$ 44.294.341           |
| 5.3                                         | IPE 200 1.321                                                                                                                                          | Und | \$ 557.713                  | 68,00       | \$ 37.924.484           |
| 5.4                                         | IPE 200 1.02                                                                                                                                           | Und | \$ 430.634                  | 70,00       | \$ 30.144.387           |
| 5.5                                         | C 3x4,1x70                                                                                                                                             | Und | \$ 8.180                    | 262,00      | \$ 2.143.055            |
| 5.6                                         | Lam. 723x320x25                                                                                                                                        | Und | \$ 856.207                  | 8,00        | \$ 6.849.658            |
| 5.7                                         | Lam. 468x320x25                                                                                                                                        | Und | \$ 554.225                  | 8,00        | \$ 4.433.801            |
| 5.8                                         | Lam. 958x259x7                                                                                                                                         | Und | \$ 293.827                  | 70,00       | \$ 20.567.911           |
| 5.9                                         | Lam. 259x158x7                                                                                                                                         | Und | \$ 48.460                   | 136,00      | \$ 6.590.574            |
| 5.10                                        | Lam. 855x323x5/16"                                                                                                                                     | Und | \$ 324.589                  | 8,00        | \$ 2.596.714            |
| 5.11                                        | Lam. 4000x320x19                                                                                                                                       | Und | \$ 3.600.194                | 4,00        | \$ 14.400.776           |
| 5.12                                        | tub. Ø3"x1,067                                                                                                                                         | Und | \$ 166.516                  | 68,00       | \$ 11.323.068           |
| 5.13                                        | tub. Ø1-1/2"x1,067                                                                                                                                     | Und | \$ 67.170                   | 136,00      | \$ 9.135.079            |
| 5.14                                        | VAR. Ø1-1/4"x500                                                                                                                                       | Und | \$ 59.842                   | 30,00       | \$ 1.795.248            |
| 5.15                                        | TOR. Ø1-1/4"                                                                                                                                           | Und | \$ 24.578                   | 90,00       | \$ 2.212.002            |
| 5.16                                        | METAL DECK CAL.20                                                                                                                                      | M2  | \$ 88.406                   | 278,71      | \$ 24.639.627           |
| 5.17                                        | MALLA ELEC. SOLDADA 150X150X8mm                                                                                                                        | M2  | \$ 28.089                   | 296,71      | \$ 8.334.279            |
| 5.18                                        | CAISSON (No incluye Acero)                                                                                                                             | ML  | \$ 2.094.217                | 56,80       | \$ 118.951.526          |
| 5.19                                        | CONCRETO 4000 PSI                                                                                                                                      | M4  | \$ 846.366                  | 57,65       | \$ 48.793.000           |
| 5.20                                        | Acero de Refuerzo                                                                                                                                      | Kg  | \$ 5.382                    | 10113,80    | \$ 54.432.472           |
| 5.21                                        | Conexiones                                                                                                                                             | kg  | 14277,66                    | 3684,7      | \$ 52.608.894           |
| 5.22                                        | Lamina 1" GR 50                                                                                                                                        | kg  | \$ 12.527                   | 12.472,10   | \$ 156.243.110          |
| 5.23                                        | Lamina 9.00 mm GR 50                                                                                                                                   | kg  | \$ 12.527                   | 8.394,40    | \$ 105.160.091          |
| 5.24                                        | Lamina 6.00 mm GR 50                                                                                                                                   | kg  | \$ 12.527                   | 1.404,50    | \$ 17.594.747           |
| 5.25                                        | Lamina 15.00 mm GR 50                                                                                                                                  | kg  | \$ 12.527                   | 2.317,80    | \$ 29.036.031           |
| 5.26                                        | Lamina 8.00 mm GR 50                                                                                                                                   | kg  | \$ 12.527                   | 2.472,20    | \$ 30.970.263           |
| 5.27                                        | PT 3"x2.00 mm A-500 GR-C Colmena                                                                                                                       | kg  | \$ 13.027                   | 620,90      | \$ 8.088.495            |
| 5.28                                        | PT 1 1/2"x1.50 mm A-500 GR-C Colmena                                                                                                                   | kg  | \$ 12.527                   | 480,00      | \$ 6.013.157            |
| 5.29                                        | IPE 200 GR 50                                                                                                                                          | kg  | \$ 12.527                   | 1.416,60    | \$ 17.746.329           |
| 5.30                                        | IPE 220 GR-50                                                                                                                                          | kg  | \$ 12.527                   | 1.844,50    | \$ 23.106.808           |
| 5.31                                        | Angulo 4" * 1/2" G-50                                                                                                                                  | kg  | \$ 12.527                   | 1.756,90    | \$ 22.009.407           |
| 5.32                                        | Angulo 4" * 5/16" G-50                                                                                                                                 | kg  | \$ 12.527                   | 1.584,10    | \$ 19.844.670           |
| 5.33                                        | Angulo 4" * 1/4" G-50                                                                                                                                  | kg  | \$ 12.527                   | 176,40      | \$ 2.209.835            |
| 5.34                                        | Angulo 3" * 1/4" G-50                                                                                                                                  | kg  | \$ 12.527                   | 1.530,60    | \$ 19.174.454           |
| 5.35                                        | C 3 * 4 A-36                                                                                                                                           | kg  | \$ 13.027                   | 203,30      | \$ 2.648.399            |
| 5.36                                        | VARILLA 1" AC 1020                                                                                                                                     | kg  | \$ 13.099                   | 172,40      | \$ 2.258.274            |
| <b>SUBTOTAL PUENTE METALICO</b>             |                                                                                                                                                        |     |                             |             | <b>\$ 1.195.311.567</b> |
| <b>SUBTOTAL OBRAS (INCLUYE AIU DEL 30%)</b> |                                                                                                                                                        |     |                             |             | <b>\$ 1.206.978.324</b> |

0002  
02

|                                                                                  |                                |     |                                |             |                           |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----|--------------------------------|-------------|---------------------------|
|                                                                                  |                                |     |                                |             |                           |
| PRESUPUESTO DE OBRA                                                              |                                |     |                                |             |                           |
| FECHA:                                                                           |                                |     |                                |             |                           |
|                                                                                  |                                |     |                                |             |                           |
| OBJETO:                                                                          | CONSTRUCCION PUENTES EL RECREO |     |                                |             |                           |
|                                                                                  |                                |     |                                |             |                           |
| TRAMO:                                                                           | Tramo 14 Av. 10 Los Patios     |     |                                |             |                           |
|                                                                                  |                                |     |                                |             |                           |
|                                                                                  |                                |     |                                |             |                           |
| ITEM                                                                             | DESCRIPCIÓN                    | UND | COSTO UNITARIO                 | COSTO TOTAL |                           |
|                                                                                  |                                |     | PESOS CORRIENTES<br>(JUN/2014) | CANTIDAD    | PESOS CORRIENTES<br>VALOR |
| PROVISIÓN PARA OBRAS COMPLEMENTARIAS Y OBRAS AMBIENTALES DE LICENCIAS Y PERMISOS |                                |     |                                |             | \$ 29.752.373             |
| VALOR TOTAL BASICO DE OBRA                                                       |                                |     |                                |             | \$ 1.236.730.697          |
| VALOR IVA (OBRA) (16% SOBRE UTILIDAD OBRA)                                       |                                |     |                                |             | \$ 9.893.846              |
| VALOR TOTAL                                                                      |                                |     |                                |             | \$ 1.246.624.543          |

| ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS                   |                             |              |              |               |               |              |
|-------------------------------------------------|-----------------------------|--------------|--------------|---------------|---------------|--------------|
| ITEM:                                           | CONCRETO CLASE C (4000 PSI) |              |              |               | UNIDAD:       | M3           |
| I. EQUIPO                                       |                             |              |              |               |               |              |
| Descripción                                     |                             | Unidad       | Tarifa       | Rendimiento   | Valor-Unit.   |              |
| FORMALETA METALICA (INCLUYE PARALES Y TABLEROS) |                             | DIA          | 35.225       | 4,00          | \$ 140.900,77 |              |
| HERRAMIENTA MENOR (10% M.O.)                    |                             |              |              |               | \$ 14.850,00  |              |
|                                                 |                             |              |              |               |               |              |
| Sub-Total                                       |                             |              |              |               | \$            | 155.751,00   |
| II. MATERIALES EN OBRA                          |                             |              |              |               |               |              |
| Descripción                                     |                             | Unidad       | Precio-Unit. | Cantidad      | Valor-Unit.   |              |
| CONCRETO DE 4000PSI                             |                             | M3           | 340.000,00   | 1,02          | 346.800,00    |              |
|                                                 |                             |              |              |               |               |              |
|                                                 |                             |              |              |               |               |              |
| Sub-Total                                       |                             |              |              |               | \$            | 346.800,00   |
| III. TRANSPORTES                                |                             |              |              |               |               |              |
| Descripción                                     |                             | Unidad       | Distancia    | M3-Km         | Valor-Unit.   |              |
|                                                 |                             |              |              |               |               |              |
|                                                 |                             |              |              |               |               |              |
|                                                 |                             |              |              |               |               |              |
| Sub-Total                                       |                             |              |              |               | \$            | -            |
| IV. MANO DE OBRA                                |                             |              |              |               |               |              |
| Descripción                                     |                             | Jornal       | Cantidad     | Jornal Total  | Rendimiento   | Valor-Unit.  |
| OFICIAL ESPECIALIZADO                           |                             | \$ 75.000,00 | 2,00         | \$ 270.000,00 | 4,00          | \$ 67.500,00 |
| AYUDANTE                                        |                             | \$ 30.000,00 | 6,00         | \$ 324.000,00 | 4,00          | \$ 81.000,00 |
|                                                 |                             |              |              |               |               |              |
| Sub-Total                                       |                             |              |              |               | \$            | 148.500,00   |
| TOTAL COSTO DIRECTO                             |                             |              |              |               |               | \$ 651.051   |
| A.I.U. 30%                                      |                             |              |              |               |               | \$ 195.315   |
| COSTO TOTAL                                     |                             |              |              |               |               | \$ 846.366   |

| ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS  |                                                 |               |                  |                               |                      |
|--------------------------------|-------------------------------------------------|---------------|------------------|-------------------------------|----------------------|
| PROYECTO:                      | Puente Peatonal el Recreo Tramo 14              |               |                  | FECHA: JULIO/2014             | ITEM: 6,30           |
| DESCRIPCION :                  | Caissons D=1,20 m (No incluye Acero del núcleo) |               |                  | UNIDAD:                       | ML                   |
| 1. MATERIALES                  |                                                 |               |                  |                               |                      |
| DESCRIPCION MATERIAL           | UNIDAD                                          | VR. UNIT.     | CANTIDAD         | SUBTOTAL                      |                      |
| CONCRETO TREMI PREMEZ          | M3                                              | \$ 384.825,00 | 1,860,00         | \$ 715.774,50                 |                      |
| ACERO DE REFUERZO              | KG                                              | \$ 2.940,00   | 48,80,00         | \$ 143.472,00                 |                      |
| ALAMBRE NEGRO PARA             | KG                                              | 2730,0,00     | ,70,00           | \$ 1.911,00                   |                      |
| RETARDANTE DE FRAGUADO         | KG                                              | 10500,0,00    | -                | \$ -                          |                      |
|                                |                                                 |               |                  |                               |                      |
|                                |                                                 |               |                  |                               |                      |
|                                |                                                 |               |                  |                               |                      |
|                                |                                                 |               | TOTAL MATERIALES | \$ 861.157,50                 |                      |
| 2. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS      |                                                 |               |                  |                               |                      |
| DESCRIPCION EQUIPO             | TARIFA                                          | CANTIDAD      | RENDIM.          | VR. UNITARIO                  | SUBTOTAL             |
| FORMALETA PARA ANILLOS         | \$ 6.562,50                                     | 1,0,00        | 10,0,00          | \$ 65.625,00                  |                      |
| MOTOBOMBA                      | \$ 13.125,00                                    | 1,0,00        | 3,0,00           | \$ 39.375,00                  |                      |
| COMPRESOR 175 C.F.M. - 115 PSI | 58800,0,00                                      | 1,0,00        | 1,0,00           | \$ 58.800,00                  |                      |
| HERRAMIENTA MENOR (3% DE       |                                                 |               |                  | 17067,340,53                  |                      |
|                                |                                                 |               | TOTAL EQUIPOS    | \$ 180.867,34                 |                      |
| 3. TRANSPORTE                  |                                                 |               |                  |                               |                      |
| MATERIAL                       | VOLUMEN                                         | DISTANCIA     | M3-KM            | TARIFA                        | SUBTOTAL             |
|                                |                                                 |               |                  |                               |                      |
|                                |                                                 |               |                  |                               |                      |
|                                |                                                 |               |                  |                               |                      |
|                                |                                                 |               |                  |                               |                      |
|                                |                                                 |               | TOTAL TRANSPORTE | \$ -                          |                      |
| 4. MANO DE OBRA                |                                                 |               |                  |                               |                      |
| DESCRIPCION                    | CANT                                            | JORNAL        | % PREST.         | SUBTOTAL                      | REND/DIA VR.UNITARIO |
| AYUDANTE I                     | 3                                               | \$ 31.500,00  | 1,70,00          | \$ 160.650,00                 | 0,44 \$ 365.728,73   |
| OFICIAL                        | 1                                               | \$ 52.500,00  | 1,70,00          | \$ 89.250,00                  | 0,44 \$ 203.182,63   |
|                                |                                                 |               |                  |                               |                      |
|                                |                                                 |               | TOTAL MANO OBRA  | \$ 568.911,35                 |                      |
|                                |                                                 |               |                  | PRECIO UNITARIO               | \$ 1.610.936,19      |
|                                |                                                 |               |                  | PRECIO UNITARIO APROX AL PESO | \$ 1.610.936,00      |
|                                |                                                 |               |                  | AIU                           | \$ 483.281,00        |
|                                |                                                 |               |                  | TOTAL PRECIO UNITARIO         | \$ 2.094.217,00      |

0005  
05

# ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ITEM:

CONFORMACIÓN MATERIAL PROVENIENTE DE LAS EXCAVACIONES

UNIDAD: M3

## I. EQUIPO

| Descripción                  | Unidad | Tarifa | Rendimiento | Valor-Unit. |        |
|------------------------------|--------|--------|-------------|-------------|--------|
| BULDOZER                     | HORA   | 70.000 | 120,00      | \$ 583,33   |        |
| HERRAMIENTA MENOR (10% M.O.) |        |        |             | \$ 216,00   |        |
|                              |        |        |             |             |        |
|                              |        |        |             |             |        |
| Sub-Total                    |        |        |             | \$          | 799,33 |

## II. MATERIALES EN OBRA

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

## III. TRANSPORTES

| Descripción | Distancia | M3-Km | Valor-Unit. |   |
|-------------|-----------|-------|-------------|---|
|             |           |       | \$ -        |   |
|             |           |       |             |   |
|             |           |       |             |   |
|             |           |       |             |   |
| Sub-Total   |           |       | \$          | - |

## IV. MANO DE OBRA

| Descripción | Jornal       | Cantidad | Jornal Total | Rendimiento | Valor-Unit. |          |
|-------------|--------------|----------|--------------|-------------|-------------|----------|
| AYUDANTE    | \$ 30.000,00 | 1,00     | \$ 54.000,00 | 25,00       | \$ 2.160,00 |          |
|             |              |          |              |             |             |          |
|             |              |          |              |             |             |          |
|             |              |          |              |             |             |          |
| Sub-Total   |              |          |              |             | \$          | 2.160,00 |

|                     |    |       |
|---------------------|----|-------|
| TOTAL COSTO DIRECTO | \$ | 2.959 |
| A.I.U. 30%          | \$ | 888   |
| COSTO TOTAL         | \$ | 3.847 |

0006

06

# ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ITEM:

EXCAVACION EN MATERIAL COMUN DE LA EXCAVACIÓN CANALES Y PRÉSTAMOS

UNIDAD:

M3

## I. EQUIPO

| Descripción                  | Unidad | Tarifa | Rendimiento | Valor-Unit. |             |
|------------------------------|--------|--------|-------------|-------------|-------------|
| HERRAMIENTA MENOR (10% M.O.) |        |        |             | \$ 2.400,00 |             |
|                              |        |        |             |             |             |
|                              |        |        |             |             |             |
|                              |        |        |             | Sub-Total   | \$ 2.400,00 |

## II. MATERIALES EN OBRA

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

## III. TRANSPORTES

| Descripción |  | Distancia | M3-Km | Valor-Unit. |      |
|-------------|--|-----------|-------|-------------|------|
|             |  |           |       | \$ -        |      |
|             |  |           |       |             |      |
|             |  |           |       |             |      |
|             |  |           |       |             |      |
|             |  |           |       | Sub-Total   | \$ - |

## IV. MANO DE OBRA

| Descripción | Jornal       | Cantidad | Jornal Total  | Rendimiento | Valor-Unit.  |  |
|-------------|--------------|----------|---------------|-------------|--------------|--|
| AYUDANTE    | \$ 30.000,00 | 2,00     | \$ 108.000,00 | 4,50        | \$ 24.000,00 |  |
|             |              |          |               |             |              |  |
|             |              |          |               |             |              |  |
|             |              |          |               |             |              |  |
|             |              |          |               | Sub-Total   | \$ 24.000,00 |  |

|                     |           |
|---------------------|-----------|
| TOTAL COSTO DIRECTO | \$ 26.400 |
| A.I.U. 30%          | \$ 7.920  |
| COSTO TOTAL         | \$ 34.320 |

0007  
07

| ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS |                                                                               |              |              |              |                                                                                                |             |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| ITEM:                         | TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE LA EXCAVACIÓN<br>CANALES Y PRÉSTAMOS |              |              |              | UNIDAD:                                                                                        | M3          |
| <b>I. EQUIPO</b>              |                                                                               |              |              |              |                                                                                                |             |
| Descripción                   |                                                                               | Unidad       | Tarifa       | Rendimiento  | Valor-Unit.                                                                                    |             |
| RETROCARGADOR                 |                                                                               | HORA         | 70.000,00    | 120,00       | \$ 583,33                                                                                      |             |
| HERRAMIENTA MENOR (10% M.O.)  |                                                                               |              |              |              | \$ 30,03                                                                                       |             |
|                               |                                                                               |              |              |              |                                                                                                |             |
|                               |                                                                               |              |              |              |                                                                                                |             |
|                               |                                                                               |              |              |              | Sub-Total                                                                                      | \$ 613,36   |
| <b>II. MATERIALES EN OBRA</b> |                                                                               |              |              |              |                                                                                                |             |
| Descripción                   |                                                                               | Unidad       | Precio-Unit. | Cantidad     | Valor-Unit.                                                                                    |             |
|                               |                                                                               |              |              |              |                                                                                                |             |
|                               |                                                                               |              |              |              |                                                                                                |             |
|                               |                                                                               |              |              |              |                                                                                                |             |
|                               |                                                                               |              |              |              |                                                                                                |             |
|                               |                                                                               |              |              |              | Sub-Total                                                                                      | \$ -        |
| <b>III. TRANSPORTES</b>       |                                                                               |              |              |              |                                                                                                |             |
| Descripción                   |                                                                               | Unidad       | Distancia    | M3-Km        | Valor-Unit.                                                                                    |             |
| VOLQUETA 6 M3                 |                                                                               | M3           | 4,00         | 503,95       | \$ 2.015,81                                                                                    |             |
|                               |                                                                               |              |              |              |                                                                                                |             |
|                               |                                                                               |              |              |              |                                                                                                |             |
|                               |                                                                               |              |              |              |                                                                                                |             |
|                               |                                                                               |              |              |              | Sub-Total                                                                                      | \$ 2.016,00 |
| <b>IV. MANO DE OBRA</b>       |                                                                               |              |              |              |                                                                                                |             |
| Descripción                   |                                                                               | Jornal       | Cantidad     | Jornal Total | Rendimiento                                                                                    | Valor-Unit. |
| AYUDANTE                      |                                                                               | \$ 30.000,00 | 1,00         | \$ 54.000,00 | 179,82                                                                                         | \$ 300,31   |
|                               |                                                                               |              |              |              |                                                                                                |             |
|                               |                                                                               |              |              |              |                                                                                                |             |
|                               |                                                                               |              |              |              |                                                                                                |             |
|                               |                                                                               |              |              |              | Sub-Total                                                                                      | \$ 300,31   |
|                               |                                                                               |              |              |              | <b>TOTAL COSTO DIRECTO</b> \$ 2.930<br><b>A.I.U. 30%</b> \$ 879<br><b>COSTO TOTAL</b> \$ 3.809 |             |

0003

48

# ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ITEM:

EXCAVACION EN MATERIAL COMUN DE LA EXCAVACIÓN CANALES Y PRÉSTAMOS

UNIDAD: M3

## I. EQUIPO

| Descripción                  | Unidad | Tarifa | Rendimiento | Valor-Unit. |          |
|------------------------------|--------|--------|-------------|-------------|----------|
| RETROCARGADOR                | HORA   | 72.120 | 50,00       | \$ 1.442,40 |          |
| HERRAMIENTA MENOR (10% M.O.) |        |        |             | \$ 221,69   |          |
|                              |        |        |             |             |          |
|                              |        |        |             |             |          |
| Sub-Total                    |        |        |             | \$          | 1.664,09 |

## II. MATERIALES EN OBRA

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

## III. TRANSPORTES

| Descripción | Distancia | M3-Km | Valor-Unit. |   |
|-------------|-----------|-------|-------------|---|
|             |           |       | \$ -        |   |
|             |           |       |             |   |
|             |           |       |             |   |
|             |           |       |             |   |
| Sub-Total   |           |       | \$          | - |

## IV. MANO DE OBRA

| Descripción | Jornal       | Cantidad | Jornal Total | Rendimiento | Valor-Unit. |          |
|-------------|--------------|----------|--------------|-------------|-------------|----------|
| AYUDANTE    | \$ 30.000,00 | 1,00     | \$ 54.000,00 | 24,36       | \$ 2.216,91 |          |
|             |              |          |              |             |             |          |
|             |              |          |              |             |             |          |
|             |              |          |              |             |             |          |
| Sub-Total   |              |          |              |             | \$          | 2.216,91 |

|                     |    |       |
|---------------------|----|-------|
| TOTAL COSTO DIRECTO | \$ | 3.881 |
| A.I.U. 30%          | \$ | 1.164 |
| COSTO TOTAL         | \$ | 5.045 |

0009  
09

[illegible]

0010

10

# ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

|                               |            |              |              |             |             |           |
|-------------------------------|------------|--------------|--------------|-------------|-------------|-----------|
| ITEM:                         | Lam 9mm    | UNIDAD:      | Kg           |             |             |           |
|                               |            |              |              |             |             |           |
| I. EQUIPO                     |            |              |              |             |             |           |
| Descripción                   | Unidad     | Tarifa       | Rendimiento  | Valor-Unit. |             |           |
| EQUIPOS DE FABRICACION        | Und        | \$ 1.009,00  | 1,00         | \$ 1.009    |             |           |
| EQUIPOS DE MONTAJE            | Und        | \$ 1.182,29  | 1,00         | \$ 1.182    |             |           |
| EQUIPOS DE LIMPIEZA Y PINTURA | Und        | \$ 198,09    | 1,00         | \$ 198      |             |           |
| EQUIPOS CONTROL DE CALIDAD    | Und        | \$ 70,53     | 1,00         | \$ 71       |             |           |
|                               |            |              |              | Sub-Total   | \$ 2.460    |           |
| II. MATERIALES EN OBRA        |            |              |              |             |             |           |
| Descripción                   | Unidad     | Precio-Unit. | Cantidad     | Valor-Unit. |             |           |
| MATERIA PRIMA                 | Kg         | 2.980,00     | 1,00         | 2.980,00    |             |           |
| PINTURA                       | Gln        | 150.000,00   | 0,003        | 450,00      |             |           |
| SOLDADURA                     | Kg         | 8.500,00     | 0,030        | 255,00      |             |           |
| CONSUMIBLES                   | Und        | 349,00       | 1,000        | 349,00      |             |           |
|                               |            |              |              | Sub-Total   | \$ 4.034    |           |
| III. TRANSPORTES              |            |              |              |             |             |           |
| Descripción                   |            | Distancia    | M3-Km        | Valor-Unit. |             |           |
| TRANSPORTE                    |            |              |              | \$ 450,00   |             |           |
|                               |            |              |              |             |             |           |
|                               |            |              |              |             |             |           |
|                               |            |              |              | Sub-Total   | \$ 450      |           |
| IV. MANO DE OBRA              |            |              |              |             |             |           |
| Descripción                   | Jornal     | Cantidad     | Jornal Total | Rendimiento | Valor-Unit. |           |
| MO DE FABRICACIÓN             | \$ 99.000  | 11,00        | \$ 1.089.000 | 1200,00     | \$ 908      |           |
| MO DE MONTAJE                 | \$ 135.000 | 12,00        | \$ 1.620.000 | 1200,00     | \$ 1.350    |           |
| MO LIMPIEZA Y PINTURA         | \$ 81.000  | 4,00         | \$ 324.000   | 1200,00     | \$ 270      |           |
| MO CONTROL DE CALIDAD         | \$ 99.000  | 2,00         | \$ 198.000   | 1200,00     | \$ 165      |           |
|                               |            |              |              | Sub-Total   | \$ 2.693    |           |
|                               |            |              |              |             |             |           |
| TOTAL COSTO DIRECTO           |            |              |              |             |             | \$ 9.636  |
| A.I.U. 30%                    |            |              |              |             |             | \$ 2.891  |
| COSTO TOTAL                   |            |              |              |             |             | \$ 12.527 |

# ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ITEM: Lam 1 UNIDAD: Kg

## I. EQUIPO

| Descripción                   | Unidad | Tarifa      | Rendimiento | Valor-Unit. |          |
|-------------------------------|--------|-------------|-------------|-------------|----------|
| EQUIPOS DE FABRICACION        | Und    | \$ 1.009,00 | 1,00        | \$ 1.009    |          |
| EQUIPOS DE MONTAJE            | Und    | \$ 1.182,29 | 1,00        | \$ 1.182    |          |
| EQUIPOS DE LIMPIEZA Y PINTURA | Und    | \$ 198,09   | 1,00        | \$ 198      |          |
| EQUIPOS CONTROL DE CALIDAD    | Und    | \$ 70,53    | 1,00        | \$ 71       |          |
|                               |        |             |             | Sub-Total   | \$ 2.460 |

## II. MATERIALES EN OBRA

| Descripción   | Unidad | Precio-Unit. | Cantidad | Valor-Unit. |          |
|---------------|--------|--------------|----------|-------------|----------|
| MATERIA PRIMA | Kg     | 2.980,00     | 1,00     | 2.980,00    |          |
| PINTURA       | Gln    | 150.000,00   | 0,003    | 450,00      |          |
| SOLDADURA     | Kg     | 8.500,00     | 0,030    | 255,00      |          |
| CONSUMIBLES   | Und    | 349,00       | 1,000    | 349,00      |          |
|               |        |              |          | Sub-Total   | \$ 4.034 |

## III. TRANSPORTES

| Descripción | Distancia | M3-Km | Valor-Unit. |        |
|-------------|-----------|-------|-------------|--------|
| TRANSPORTE  |           |       | \$ 450,00   |        |
|             |           |       |             |        |
|             |           |       |             |        |
|             |           |       |             |        |
|             |           |       | Sub-Total   | \$ 450 |

## IV. MANO DE OBRA

| Descripción           | Jornal     | Cantidad | Jornal Total | Rendimiento | Valor-Unit. |          |
|-----------------------|------------|----------|--------------|-------------|-------------|----------|
| MO DE FABRICACIÓN     | \$ 99.000  | 11,00    | \$ 1.089.000 | 1200,00     | \$ 908      |          |
| MO DE MONTAJE         | \$ 135.000 | 12,00    | \$ 1.620.000 | 1200,00     | \$ 1.350    |          |
| MO LIMPIEZA Y PINTURA | \$ 81.000  | 4,00     | \$ 324.000   | 1200,00     | \$ 270      |          |
| MO CONTROL DE CALIDAD | \$ 99.000  | 2,00     | \$ 198.000   | 1200,00     | \$ 165      |          |
|                       |            |          |              |             | Sub-Total   | \$ 2.693 |

|                     |           |
|---------------------|-----------|
| TOTAL COSTO DIRECTO | \$ 9.636  |
| A.J.U. 30%          | \$ 2.891  |
| COSTO TOTAL         | \$ 12.527 |

0012

12

# ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

|                               |            |            |              |              |             |             |
|-------------------------------|------------|------------|--------------|--------------|-------------|-------------|
| ITEM:                         | Conexiones |            |              |              | UNIDAD:     | Kg          |
|                               |            |            |              |              |             |             |
| I. EQUIPO                     |            |            |              |              |             |             |
| Descripción                   |            | Unidad     | Tarifa       | Rendimiento  | Valor-Unit. |             |
| EQUIPOS DE FABRICACION        |            | Und        | \$ 1.009,00  | 1,00         | \$ 1.009    |             |
| EQUIPOS DE MONTAJE            |            | Und        | \$ 1.182,29  | 1,00         | \$ 1.182    |             |
| EQUIPOS DE LIMPIEZA Y PINTURA |            | Und        | \$ 198,09    | 1,00         | \$ 198      |             |
| EQUIPOS CONTROL DE CALIDAD    |            | Und        | \$ 70,53     | 1,00         | \$ 71       |             |
|                               |            |            |              |              | Sub-Total   | \$ 2.460    |
| II. MATERIALES EN OBRA        |            |            |              |              |             |             |
| Descripción                   |            | Unidad     | Precio-Unit. | Cantidad     | Valor-Unit. |             |
| MATERIA PRIMA                 |            | Kg         | 2.980,00     | 1,00         | 2.980,00    |             |
| PINTURA                       |            | Gln        | 150.000,00   | 0,003        | 450,00      |             |
| SOLDADURA                     |            | Kg         | 8.500,00     | 0,030        | 255,00      |             |
| CONSUMIBLES                   |            | Und        | 349,00       | 1,000        | 349,00      |             |
|                               |            |            |              |              | Sub-Total   | \$ 4.034    |
| III. TRANSPORTES              |            |            |              |              |             |             |
| Descripción                   |            |            | Distancia    | M3-Km        | Valor-Unit. |             |
| TRANSPORTE                    |            |            |              |              | \$ 450,00   |             |
|                               |            |            |              |              |             |             |
|                               |            |            |              |              |             |             |
|                               |            |            |              |              | Sub-Total   | \$ 450      |
| IV. MANO DE OBRA              |            |            |              |              |             |             |
| Descripción                   |            | Jornal     | Cantidad     | Jornal Total | Rendimiento | Valor-Unit. |
| MO DE FABRICACIÓN             |            | \$ 99.000  | 11,00        | \$ 1.089.000 | 800,00      | \$ 1.361    |
| MO DE MONTAJE                 |            | \$ 135.000 | 12,00        | \$ 1.620.000 | 800,00      | \$ 2.025    |
| MO LIMPIEZA Y PINTURA         |            | \$ 81.000  | 4,00         | \$ 324.000   | 800,00      | \$ 405      |
| MO CONTROL DE CALIDAD         |            | \$ 99.000  | 2,00         | \$ 198.000   | 800,00      | \$ 248      |
|                               |            |            |              |              | Sub-Total   | \$ 4.039    |
|                               |            |            |              |              |             |             |
| TOTAL COSTO DIRECTO           |            |            |              |              | \$          | 10.983      |
| A.I.U. 30%                    |            |            |              |              | \$          | 3.295       |
| COSTO TOTAL                   |            |            |              |              | \$          | 14.278      |

# ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ITEM:

PEDRAPLEN

UNIDAD:

M3

## I. EQUIPO

| Descripción                  | Unidad | Tarifa    | Rendimiento | Valor-Unit. |             |
|------------------------------|--------|-----------|-------------|-------------|-------------|
| RETROCARGADOR                | HORA   | 70.000,00 | 120,00      | \$ 583,33   |             |
| VIBROCOMPACTADOR             | HORA   | 60.000,00 | 120,00      | \$ 500,00   |             |
| CARROTANQUE                  | HORA   | 20.000,00 | 120,00      | \$ 166,67   |             |
| HERRAMIENTA MENOR (10% M.O.) |        |           |             | \$ 33,39    |             |
|                              |        |           |             | Sub-Total   | \$ 1.283,39 |

## II. MATERIALES EN OBRA

| Descripción                              | Unidad | Precio-Unit. | Cantidad | Valor-Unit. |              |
|------------------------------------------|--------|--------------|----------|-------------|--------------|
| MATERIAL DE PIEDRA RAJONADA NORMA INVIAS | M3     | 16.500,00    | 1,20     | 19.800,00   |              |
|                                          |        |              |          |             |              |
|                                          |        |              |          |             |              |
|                                          |        |              |          | Sub-Total   | \$ 19.800,00 |

## III. TRANSPORTES

| Descripción  | Unidad | Distancia | M3-Km  | Valor-Unit. |             |
|--------------|--------|-----------|--------|-------------|-------------|
| VOLQUETA 6M3 | M3     | 8,00      | 720,00 | \$ 5.760,00 |             |
|              |        |           |        |             |             |
|              |        |           |        |             |             |
|              |        |           |        | Sub-Total   | \$ 5.760,00 |

## IV. MANO DE OBRA

| Descripción | Jornal       | Cantidad | Jornal Total | Rendimiento | Valor-Unit. |  |
|-------------|--------------|----------|--------------|-------------|-------------|--|
| AYUDANTE    | \$ 30.000,00 | 1,00     | \$ 54.000,00 | 161,70      | \$ 333,94   |  |
|             |              |          |              |             |             |  |
|             |              |          |              |             |             |  |
|             |              |          |              | Sub-Total   | \$ 333,94   |  |

|                     |           |
|---------------------|-----------|
| TOTAL COSTO DIRECTO | \$ 27.177 |
| A.I.U. 30 %         | \$ 8.153  |
| COSTO TOTAL         | \$ 35.330 |

# ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ITEM:

RELLENO SELECCIONADO PARA ESTRUCTURAS

UNIDAD: M3

## I. EQUIPO

| Descripción                  | Unidad | Tarifa    | Rendimiento | Valor-Unit. |             |
|------------------------------|--------|-----------|-------------|-------------|-------------|
| VIBROCOMPACTADOR             | HORA   | 80.000,00 | 20          | \$ 4.000,00 |             |
| CARROTANQUE                  | HORA   | 20.000,00 | 20          | \$ 1.000,00 |             |
| HERRAMIENTA MENOR (10% M.O.) |        |           |             | \$ 1.440,00 |             |
| Sub-Total                    |        |           |             |             | \$ 6.440,00 |

## II. MATERIALES EN OBRA

| Descripción          | Unidad | Precio-Unit. | Cantidad | Valor-Unit. |              |
|----------------------|--------|--------------|----------|-------------|--------------|
| RELLENO SELECCIONADO | M3     | 15.281,48    | 1,25     | 19.101,85   |              |
|                      |        |              |          |             |              |
|                      |        |              |          |             |              |
| Sub-Total            |        |              |          |             | \$ 19.101,85 |

## III. TRANSPORTES

| Descripción            | Unidad | Distancia | \$/UNID-KM | Valor-Unit. |             |
|------------------------|--------|-----------|------------|-------------|-------------|
| TRANSPORTE DE MATERIAL | M3     | 12,00     | 720,00     | \$ 8.640,00 |             |
|                        |        |           |            |             |             |
|                        |        |           |            |             |             |
| Sub-Total              |        |           |            |             | \$ 8.640,00 |

## IV. MANO DE OBRA

| Descripción | Jornal       | Cantidad | Jornal Total  | Rendimiento | Valor-Unit. |              |
|-------------|--------------|----------|---------------|-------------|-------------|--------------|
| AYUDANTE    | \$ 30.000,00 | 3,00     | \$ 162.000,00 | 17,50       | \$ 9.257,14 |              |
| OFICIAL     | 50.000,00    | 1,00     | \$ 90.000,00  | 17,50       | \$ 5.142,86 |              |
| Sub-Total   |              |          |               |             |             | \$ 14.400,00 |

|                     |           |
|---------------------|-----------|
| TOTAL COSTO DIRECTO | \$ 48.582 |
| A.I.U. 30 %         | \$ 14.575 |
| COSTO TOTAL         | \$ 63.157 |

0015

15

# ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ITEM:

SUMIINSTRO E INSTALACION DE BASE GRANULAR

UNIDAD:

M3

## I. EQUIPO

| Descripción                  | Unidad | Tarifa     | Rendimiento | Valor-Unit. |             |
|------------------------------|--------|------------|-------------|-------------|-------------|
| MOTONIVELADORA               | HORA   | 100.000,00 | 90          | \$ 1.111,11 |             |
| VIBROCOMPACTADOR             | HORA   | 80.000,00  | 90          | \$ 888,89   |             |
| CARROTANQUE                  | HORA   | 20,00      | 150         | \$ 0,13     |             |
| HERRAMIENTA MENOR (10% M.O.) |        |            |             | \$ 240,00   |             |
|                              |        |            |             | Sub-Total   | \$ 2.240,13 |

## II. MATERIALES EN OBRA

| Descripción                | Unidad | Precio-Unit. | Cantidad | Valor-Unit. |              |
|----------------------------|--------|--------------|----------|-------------|--------------|
| BASE GRANULAR NORMA INVIAS | M3     | 38.000,00    | 1,25     | 47.500,77   |              |
|                            |        |              |          |             |              |
|                            |        |              |          |             |              |
|                            |        |              |          | Sub-Total   | \$ 47.500,77 |

## III. TRANSPORTES

| Descripción            | Unidad | Distancia | \$/UNID-KM | Valor-Unit. |             |
|------------------------|--------|-----------|------------|-------------|-------------|
| TRANSPORTE DE SUB-BASE | M3     | 8,00      | 720,00     | \$ 5.760,00 |             |
|                        |        |           |            |             |             |
|                        |        |           |            |             |             |
|                        |        |           |            | Sub-Total   | \$ 5.760,00 |

## IV. MANO DE OBRA

| Descripción            | Jornal        | Cantidad | Jornal Total  | Rendimiento | Valor-Unit. |  |
|------------------------|---------------|----------|---------------|-------------|-------------|--|
| COMISION DE TOPOGRAFIA | \$ 120.000,00 | 1,00     | \$ 216.000,00 | 90,00       | \$ 2.400,00 |  |
|                        |               |          | \$ -          |             |             |  |
|                        |               |          | \$ -          |             |             |  |
|                        |               |          |               | Sub-Total   | \$ 2.400,00 |  |

|                     |           |
|---------------------|-----------|
| TOTAL COSTO DIRECTO | \$ 57.901 |
| A.I.U. 30 %         | \$ 17.370 |
| COSTO TOTAL         | \$ 75.271 |

0013

16

# ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ITEM:

ACERO DE REFUERZO

UNIDAD:

KG

## I. EQUIPO

| Descripción                  | Unidad | Tarifa | Rendimiento | Valor-Unit. |        |
|------------------------------|--------|--------|-------------|-------------|--------|
| HERRAMIENTA MENOR (10% M.O.) |        |        |             | \$ 125,22   |        |
| Sub-Total                    |        |        |             | \$          | 125,22 |

## II. MATERIALES EN OBRA

| Descripción       | Unidad | Precio-Unit. | Cantidad | Valor-Unit. |          |
|-------------------|--------|--------------|----------|-------------|----------|
| ACERO DE REFUERZO | KG     | 2.358        | 1,04     | 2.452,26    |          |
| ALAMBRE NEGRO     | KG     | 3.200        | 0,056    | 179,20      |          |
| % DESPERDICIOS    |        |              | 5%       | 131,57      |          |
| Sub-Total         |        |              |          | \$          | 2.763,03 |

## III. TRANSPORTES

| Descripción | Unidad | Distancia | M3-Km | Valor-Unit. |   |
|-------------|--------|-----------|-------|-------------|---|
|             |        |           |       |             |   |
|             |        |           |       |             |   |
| Sub-Total   |        |           |       | \$          | - |

## IV. MANO DE OBRA

| Descripción | Jornal       | Cantidad | Jornal Total | Rendimiento | Valor-Unit. |          |
|-------------|--------------|----------|--------------|-------------|-------------|----------|
| OFICIAL     | \$ 50.000,00 | 1,00     | \$ 90.000,00 | 115,00      | \$ 782,61   |          |
| AYUDANTE    | \$ 30.000,00 | 1,00     | \$ 54.000,00 | 115,00      | \$ 469,57   |          |
| Sub-Total   |              |          |              |             | \$          | 1.252,17 |

|                     |             |
|---------------------|-------------|
| TOTAL COSTO DIRECTO | \$ 4.140,00 |
| A.I.U. 30%          | \$ 1.242,00 |
| COSTO TOTAL         | \$ 5.382,00 |

0017

17

| ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS                   |                                           |        |               |              |                     |               |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------|--------|---------------|--------------|---------------------|---------------|
| ITEM:                                           | CONCRETO CLASE D (3000 PSI) - BOX CULVERT |        |               |              | UNIDAD:             | M3            |
| <b>I. EQUIPO</b>                                |                                           |        |               |              |                     |               |
| Descripción                                     |                                           | Unidad | Tarifa        | Rendimiento  | Valor-Unit.         |               |
| VIBRADOR ELECTRICO                              |                                           | HORA   | 15.000,00     | 4,00         | \$ 60.000,00        |               |
| FORMALETA METALICA (INCLUYE PARALES Y TABLEROS) |                                           | DIA    | 35.225,19     | 4,00         | \$ 140.900,77       |               |
| HERRAMIENTA MENOR (10% M.O.)                    |                                           |        |               |              | \$ 9.642,90         |               |
|                                                 |                                           |        |               |              | Sub-Total           | \$ 210.544,00 |
| <b>II. MATERIALES EN OBRA</b>                   |                                           |        |               |              |                     |               |
| Descripción                                     |                                           | Unidad | Precio-Unit.  | Cantidad     | Valor-Unit.         |               |
| CONCRETO DE 3000 PSI                            |                                           | M3     | 310.186       | 1,02         | 316.389,21          |               |
|                                                 |                                           |        |               |              |                     |               |
|                                                 |                                           |        |               |              |                     |               |
|                                                 |                                           |        |               |              | Sub-Total           | \$ 316.389,00 |
| <b>III. TRANSPORTES</b>                         |                                           |        |               |              |                     |               |
| Descripción                                     |                                           | Unidad | Distancia     | M3-Km        | Valor-Unit.         |               |
|                                                 |                                           |        |               |              |                     |               |
|                                                 |                                           |        |               |              |                     |               |
|                                                 |                                           |        |               |              |                     |               |
|                                                 |                                           |        |               |              | Sub-Total           | \$ -          |
| <b>IV. MANO DE OBRA</b>                         |                                           |        |               |              |                     |               |
| Descripción                                     |                                           | Jornal | Cantidad      | Jornal Total | Rendimiento         | Valor-Unit.   |
| OFICIAL ESPECIALIZADO                           | \$ 75.000,00                              | 1,00   | \$ 135.000,00 | 4,20         | \$ 32.142,86        |               |
| AYUDANTE                                        | \$ 30.000,00                              | 5,00   | \$ 270.000,00 | 4,20         | \$ 64.285,71        |               |
|                                                 |                                           |        |               |              |                     |               |
|                                                 |                                           |        |               |              | Sub-Total           | \$ 96.429,00  |
|                                                 |                                           |        |               |              | TOTAL COSTO DIRECTO | \$ 623.362    |
|                                                 |                                           |        |               |              | A.I.U. 30%          | \$ 187.009    |
|                                                 |                                           |        |               |              | COSTO TOTAL         | \$ 810.371    |

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

|       |                      |         |    |
|-------|----------------------|---------|----|
| ITEM: | Angulo 4"x1/2" GR 50 | UNIDAD: | Kg |
|-------|----------------------|---------|----|

|         |    |
|---------|----|
| UNIDAD: | Kg |
|---------|----|

|           |
|-----------|
| 1. EQUIPO |
|-----------|

| Descripción                   |  | Unidad | Tarifa      | Rendimiento | Valor-Unit. |          |
|-------------------------------|--|--------|-------------|-------------|-------------|----------|
| EQUIPOS DE FABRICACION        |  | Und    | \$ 1.009,00 | 1,00        | \$ 1.009    |          |
| EQUIPOS DE MONTAJE            |  | Und    | \$ 1.182,29 | 1,00        | \$ 1.182    |          |
| EQUIPOS DE LIMPIEZA Y PINTURA |  | Und    | \$ 198,09   | 1,00        | \$ 198      |          |
| EQUIPOS CONTROL DE CALIDAD    |  | Und    | \$ 70,53    | 1,00        | \$ 71       |          |
|                               |  |        |             |             | Sub-Total   | \$ 2.460 |

|           |          |
|-----------|----------|
| Sub-Total | \$ 2.460 |
|-----------|----------|

## II. MATERIALES EN OBRA

| Descripción   | Unidad | Precio-Unit. | Cantidad | Valor-Unit. |
|---------------|--------|--------------|----------|-------------|
| MATERIA PRIMA | Kg     | 2.980,00     | 1,00     | 2.980,00    |
| PINTURA       | Gln    | 150.000,00   | 0,003    | 450,00      |
| SOLDADURA     | Kg     | 8.500,00     | 0,030    | 255,00      |
| CONSUMIBLES   | Und    | 349,00       | 1,000    | 349,00      |

|           |          |
|-----------|----------|
| Sub-Total | \$ 4.034 |
|-----------|----------|

### III. TRANSPORTES

| Descripción |  | Distancia | M3-Km | Valor-Unit. |  |
|-------------|--|-----------|-------|-------------|--|
| TRANSPORTE  |  |           |       | \$ 450,00   |  |
|             |  |           |       |             |  |
|             |  |           |       |             |  |
|             |  |           |       |             |  |

|                  |               |
|------------------|---------------|
| <b>Sub-Total</b> | <b>\$ 450</b> |
|------------------|---------------|

#### IV. MANO DE OBRA

| Descripción           | Jornal     | Cantidad | Jornal Total | Rendimiento | Valor-Unit. |  |
|-----------------------|------------|----------|--------------|-------------|-------------|--|
| MO DE FABRICACIÓN     | \$ 99.000  | 11,00    | \$ 1.089.000 | 1200,00     | \$ 908      |  |
| MO DE MONTAJE         | \$ 135.000 | 12,00    | \$ 1.620.000 | 1200,00     | \$ 1.350    |  |
| MO LIMPIEZA Y PINTURA | \$ 81.000  | 4,00     | \$ 324.000   | 1200,00     | \$ 270      |  |
| MO CONTROL DE CALIDAD | \$ 99.000  | 2,00     | \$ 198.000   | 1200,00     | \$ 165      |  |

|                  |                 |
|------------------|-----------------|
| <b>Sub-Total</b> | <b>\$ 2.693</b> |
|------------------|-----------------|

|                     |           |
|---------------------|-----------|
| TOTAL COSTO DIRECTO | \$ 9.636  |
| A.I.U. 30%          | \$ 2.891  |
| COSTO TOTAL         | \$ 12.527 |

# ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ITEM: IPE 220 GR 50

UNIDAD: Kg

## I. EQUIPO

| Descripción                   | Unidad | Tarifa      | Rendimiento | Valor-Unit. |          |
|-------------------------------|--------|-------------|-------------|-------------|----------|
| EQUIPOS DE FABRICACION        | Und    | \$ 1.009,00 | 1,00        | \$ 1.009    |          |
| EQUIPOS DE MONTAJE            | Und    | \$ 1.182,29 | 1,00        | \$ 1.182    |          |
| EQUIPOS DE LIMPIEZA Y PINTURA | Und    | \$ 198,09   | 1,00        | \$ 198      |          |
| EQUIPOS CONTROL DE CALIDAD    | Und    | \$ 70,53    | 1,00        | \$ 71       |          |
|                               |        |             |             | Sub-Total   | \$ 2.460 |

## II. MATERIALES EN OBRA

| Descripción   | Unidad | Precio-Unit. | Cantidad | Valor-Unit. |          |
|---------------|--------|--------------|----------|-------------|----------|
| MATERIA PRIMA | Kg     | 2.980,00     | 1,00     | 2.980,00    |          |
| PINTURA       | Gln    | 150.000,00   | 0,003    | 450,00      |          |
| SOLDADURA     | Kg     | 8.500,00     | 0,030    | 255,00      |          |
| CONSUMIBLES   | Und    | 349,00       | 1,000    | 349,00      |          |
|               |        |              |          | Sub-Total   | \$ 4.034 |

## III. TRANSPORTES

| Descripción | Distancia | M3-Km | Valor-Unit. |        |
|-------------|-----------|-------|-------------|--------|
| TRANSPORTE  |           |       | \$ 450,00   |        |
|             |           |       | Sub-Total   | \$ 450 |

## IV. MANO DE OBRA

| Descripción           | Jornal     | Cantidad | Jornal Total | Rendimiento | Valor-Unit. |          |
|-----------------------|------------|----------|--------------|-------------|-------------|----------|
| MO DE FABRICACIÓN     | \$ 99.000  | 11,00    | \$ 1.089.000 | 1200,00     | \$ 908      |          |
| MO DE MONTAJE         | \$ 135.000 | 12,00    | \$ 1.620.000 | 1200,00     | \$ 1.350    |          |
| MO LIMPIEZA Y PINTURA | \$ 81.000  | 4,00     | \$ 324.000   | 1200,00     | \$ 270      |          |
| MO CONTROL DE CALIDAD | \$ 99.000  | 2,00     | \$ 198.000   | 1200,00     | \$ 165      |          |
|                       |            |          |              |             | Sub-Total   | \$ 2.693 |

|                     |           |
|---------------------|-----------|
| TOTAL COSTO DIRECTO | \$ 9.636  |
| A.I.U. 30%          | \$ 2.891  |
| COSTO TOTAL         | \$ 12.527 |

0020

20

## ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

|       |               |
|-------|---------------|
| ITEM: | IPE 200 GR 50 |
|-------|---------------|

|         |    |
|---------|----|
| UNIDAD: | Kg |
|---------|----|

|           |  |
|-----------|--|
| I. EQUIPO |  |
|-----------|--|

| Descripción                   | Unidad | Tarifa      | Rendimiento | Valor-Unit. |          |
|-------------------------------|--------|-------------|-------------|-------------|----------|
| EQUIPOS DE FABRICACION        | Und    | \$ 1.009,00 | 1,00        | \$ 1.009    |          |
| EQUIPOS DE MONTAJE            | Und    | \$ 1.182,29 | 1,00        | \$ 1.182    |          |
| EQUIPOS DE LIMPIEZA Y PINTURA | Und    | \$ 198,09   | 1,00        | \$ 198      |          |
| EQUIPOS CONTROL DE CALIDAD    | Und    | \$ 70,53    | 1,00        | \$ 71       |          |
|                               |        |             |             |             |          |
|                               |        |             |             | Sub-Total   | \$ 2.460 |

## II. MATERIALES EN OBRA

| Descripción   | Unidad | Precio-Unit. | Cantidad | Valor-Unit. |          |
|---------------|--------|--------------|----------|-------------|----------|
| MATERIA PRIMA | Kg     | 2.980,00     | 1,00     | 2.980,00    |          |
| PINTURA       | Gln    | 150.000,00   | 0,003    | 450,00      |          |
| SOLDADURA     | Kg     | 8.500,00     | 0,030    | 255,00      |          |
| CONSUMIBLES   | Und    | 349,00       | 1,000    | 349,00      |          |
|               |        |              |          |             |          |
|               |        |              |          | Sub-Total   | \$ 4.034 |

### III. TRANSPORTES

| Descripción |  | Distancia | M3-Km | Valor-Unit. |        |
|-------------|--|-----------|-------|-------------|--------|
| TRANSPORTE  |  |           |       | \$ 450,00   |        |
|             |  |           |       |             |        |
|             |  |           |       |             |        |
|             |  |           |       |             |        |
|             |  |           |       | Sub-Total   | \$ 450 |

## IV. MANO DE OBRA

[illegible]

|                     |           |
|---------------------|-----------|
| TOTAL COSTO DIRECTO | \$ 9.636  |
| A.I.U. 30%          | \$ 2.891  |
| COSTO TOTAL         | \$ 12.527 |

# ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

|                               |                                       |            |              |              |             |                     |
|-------------------------------|---------------------------------------|------------|--------------|--------------|-------------|---------------------|
| ITEM:                         | PT 1 1/2" * 1,50mm A-500 GR-C Colmena |            |              |              | UNIDAD:     | Kg                  |
|                               |                                       |            |              |              |             |                     |
| I. EQUIPO                     |                                       |            |              |              |             |                     |
| Descripción                   |                                       | Unidad     | Tarifa       | Rendimiento  | Valor-Unit. |                     |
| EQUIPOS DE FABRICACION        |                                       | Und        | \$ 1.009,00  | 1,00         | \$ 1.009    |                     |
| EQUIPOS DE MONTAJE            |                                       | Und        | \$ 1.182,29  | 1,00         | \$ 1.182    |                     |
| EQUIPOS DE LIMPIEZA Y PINTURA |                                       | Und        | \$ 198,09    | 1,00         | \$ 198      |                     |
| EQUIPOS CONTROL DE CALIDAD    |                                       | Und        | \$ 70,53     | 1,00         | \$ 71       |                     |
|                               |                                       |            |              |              | Sub-Total   | \$ 2.460            |
| II. MATERIALES EN OBRA        |                                       |            |              |              |             |                     |
| Descripción                   |                                       | Unidad     | Precio-Unit. | Cantidad     | Valor-Unit. |                     |
| MATERIA PRIMA                 |                                       | Kg         | 2.980,00     | 1,00         | 2.980,00    |                     |
| PINTURA                       |                                       | Gln        | 150.000,00   | 0,003        | 450,00      |                     |
| SOLDADURA                     |                                       | Kg         | 8.500,00     | 0,030        | 255,00      |                     |
| CONSUMIBLES                   |                                       | Und        | 349,00       | 1,000        | 349,00      |                     |
|                               |                                       |            |              |              | Sub-Total   | \$ 4.034            |
| III. TRANSPORTES              |                                       |            |              |              |             |                     |
| Descripción                   |                                       |            | Distancia    | M3-Km        | Valor-Unit. |                     |
| TRANSPORTE                    |                                       |            |              |              | \$ 450,00   |                     |
|                               |                                       |            |              |              |             |                     |
|                               |                                       |            |              |              |             |                     |
|                               |                                       |            |              |              | Sub-Total   | \$ 450              |
| IV. MANO DE OBRA              |                                       |            |              |              |             |                     |
| Descripción                   |                                       | Jornal     | Cantidad     | Jornal Total | Rendimiento | Valor-Unit.         |
| MO DE FABRICACIÓN             |                                       | \$ 99.000  | 11,00        | \$ 1.089.000 | 1200,00     | \$ 908              |
| MO DE MONTAJE                 |                                       | \$ 135.000 | 12,00        | \$ 1.620.000 | 1200,00     | \$ 1.350            |
| MO LIMPIEZA Y PINTURA         |                                       | \$ 81.000  | 4,00         | \$ 324.000   | 1200,00     | \$ 270              |
| MO CONTROL DE CALIDAD         |                                       | \$ 99.000  | 2,00         | \$ 198.000   | 1200,00     | \$ 165              |
|                               |                                       |            |              |              | Sub-Total   | \$ 2.693            |
|                               |                                       |            |              |              |             | TOTAL COSTO DIRECTO |
|                               |                                       |            |              |              |             | \$ 9.636            |
|                               |                                       |            |              |              |             | A.I.U. 30%          |
|                               |                                       |            |              |              |             | \$ 2.891            |
|                               |                                       |            |              |              |             | COSTO TOTAL         |
|                               |                                       |            |              |              |             | \$ 12.527           |

| ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS |  |
|-------------------------------|--|
|-------------------------------|--|

|       |                                   |         |    |
|-------|-----------------------------------|---------|----|
| ITEM: | PT 3" * 2,00mm A-500 GR-C Colmena | UNIDAD: | Kg |
|-------|-----------------------------------|---------|----|

|       |                                   |         |    |
|-------|-----------------------------------|---------|----|
| ITEM: | PT 3" * 2,00mm A-500 GR-C Colmena | UNIDAD: | Kg |
|-------|-----------------------------------|---------|----|

|           |  |
|-----------|--|
| I. EQUIPO |  |
|-----------|--|

| Descripción                   |  | Unidad | Tarifa      | Rendimiento | Valor-Unit. |          |
|-------------------------------|--|--------|-------------|-------------|-------------|----------|
| EQUIPOS DE FABRICACION        |  | Und    | \$ 1.009,00 | 1,00        | \$ 1.009    |          |
| EQUIPOS DE MONTAJE            |  | Und    | \$ 1.182,29 | 1,00        | \$ 1.182    |          |
| EQUIPOS DE LIMPIEZA Y PINTURA |  | Und    | \$ 198,09   | 1,00        | \$ 198      |          |
| EQUIPOS CONTROL DE CALIDAD    |  | Und    | \$ 70,53    | 1,00        | \$ 71       |          |
|                               |  |        |             |             | Sub-Total   | \$ 2.460 |

[illegible]

## II. MATERIALES EN OBRA

| Descripción   |  | Unidad | Precio-Unit. | Cantidad | Valor-Unit. |          |
|---------------|--|--------|--------------|----------|-------------|----------|
| MATERIA PRIMA |  | Kg     | 2.980,00     | 1,00     | 2.980,00    |          |
| PINTURA       |  | Gln    | 150.000,00   | 0,003    | 450,00      |          |
| SOLDADURA     |  | Kg     | 8.500,00     | 0,030    | 255,00      |          |
| CONSUMIBLES   |  | Und    | 349,00       | 1,000    | 349,00      |          |
|               |  |        |              |          |             |          |
|               |  |        |              |          | Sub-Total   | \$ 4.034 |

[illegible]

### III. TRANSPORTES

| Descripción |  | Distancia | M3-Km | Valor-Unit. |        |
|-------------|--|-----------|-------|-------------|--------|
| TRANSPORTE  |  |           |       | \$ 450,00   |        |
|             |  |           |       |             |        |
|             |  |           |       |             |        |
|             |  |           |       | Sub-Total   | \$ 450 |

[illegible]

## IV. MANO DE OBRA

| Descripción           | Jornal     | Cantidad | Jornal Total | Rendimiento | Valor-Unit. |          |
|-----------------------|------------|----------|--------------|-------------|-------------|----------|
| MO DE FABRICACIÓN     | \$ 99.000  | 11,00    | \$ 1.089.000 | 1050,00     | \$ 1.037    |          |
| MO DE MONTAJE         | \$ 135.000 | 12,00    | \$ 1.620.000 | 1050,00     | \$ 1.543    |          |
| MO LIMPIEZA Y PINTURA | \$ 81.000  | 4,00     | \$ 324.000   | 1050,00     | \$ 309      |          |
| MO CONTROL DE CALIDAD | \$ 99.000  | 2,00     | \$ 198.000   | 1050,00     | \$ 189      |          |
|                       |            |          |              |             |             |          |
|                       |            |          |              |             | Sub-Total   | \$ 3.077 |

[illegible]

|                     |                  |
|---------------------|------------------|
| TOTAL COSTO DIRECTO | \$ 10.021        |
| A.I.U. 30%          | \$ 3.006         |
| <b>COSTO TOTAL</b>  | <b>\$ 13.027</b> |

# ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

|                               |            |              |              |                     |             |
|-------------------------------|------------|--------------|--------------|---------------------|-------------|
| ITEM:                         | Lam 8mm    | UNIDAD:      | Kg           |                     |             |
|                               |            |              |              |                     |             |
| I. EQUIPO                     |            |              |              |                     |             |
| Descripción                   | Unidad     | Tarifa       | Rendimiento  | Valor-Unit.         |             |
| EQUIPOS DE FABRICACION        | Und        | \$ 1.009,00  | 1,00         | \$ 1.009            |             |
| EQUIPOS DE MONTAJE            | Und        | \$ 1.182,29  | 1,00         | \$ 1.182            |             |
| EQUIPOS DE LIMPIEZA Y PINTURA | Und        | \$ 198,09    | 1,00         | \$ 198              |             |
| EQUIPOS CONTROL DE CALIDAD    | Und        | \$ 70,53     | 1,00         | \$ 71               |             |
|                               |            |              |              | Sub-Total           | \$ 2.460    |
| II. MATERIALES EN OBRA        |            |              |              |                     |             |
| Descripción                   | Unidad     | Precio-Unit. | Cantidad     | Valor-Unit.         |             |
| MATERIA PRIMA                 | Kg         | 2.980,00     | 1,00         | 2.980,00            |             |
| PINTURA                       | Gln        | 150.000,00   | 0,003        | 450,00              |             |
| SOLDADURA                     | Kg         | 8.500,00     | 0,030        | 255,00              |             |
| CONSUMIBLES                   | Und        | 349,00       | 1,000        | 349,00              |             |
|                               |            |              |              | Sub-Total           | \$ 4.034    |
| III. TRANSPORTES              |            |              |              |                     |             |
| Descripción                   |            | Distancia    | M3-Km        | Valor-Unit.         |             |
| TRANSPORTE                    |            |              |              | \$ 450,00           |             |
|                               |            |              |              |                     |             |
|                               |            |              |              |                     |             |
|                               |            |              |              | Sub-Total           | \$ 450      |
| IV. MANO DE OBRA              |            |              |              |                     |             |
| Descripción                   | Jornal     | Cantidad     | Jornal Total | Rendimiento         | Valor-Unit. |
| MO DE FABRICACIÓN             | \$ 99.000  | 11,00        | \$ 1.089.000 | 1200,00             | \$ 908      |
| MO DE MONTAJE                 | \$ 135.000 | 12,00        | \$ 1.620.000 | 1200,00             | \$ 1.350    |
| MO LIMPIEZA Y PINTURA         | \$ 81.000  | 4,00         | \$ 324.000   | 1200,00             | \$ 270      |
| MO CONTROL DE CALIDAD         | \$ 99.000  | 2,00         | \$ 198.000   | 1200,00             | \$ 165      |
|                               |            |              |              | Sub-Total           | \$ 2.693    |
|                               |            |              |              | TOTAL COSTO DIRECTO | \$ 9.636    |
|                               |            |              |              | A.I.U. 30%          | \$ 2.891    |
|                               |            |              |              | COSTO TOTAL         | \$ 12.527   |

# ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

|                               |            |              |              |             |             |
|-------------------------------|------------|--------------|--------------|-------------|-------------|
| ITEM:                         | Lam 15mm   | UNIDAD:      |              |             | Kg          |
|                               |            |              |              |             |             |
| I. EQUIPO                     |            |              |              |             |             |
| Descripción                   | Unidad     | Tarifa       | Rendimiento  | Valor-Unit. |             |
| EQUIPOS DE FABRICACIÓN        | Und        | \$ 1.009,00  | 1,00         | \$ 1.009    |             |
| EQUIPOS DE MONTAJE            | Und        | \$ 1.182,29  | 1,00         | \$ 1.182    |             |
| EQUIPOS DE LIMPIEZA Y PINTURA | Und        | \$ 198,09    | 1,00         | \$ 198      |             |
| EQUIPOS CONTROL DE CALIDAD    | Und        | \$ 70,53     | 1,00         | \$ 71       |             |
|                               |            |              |              | Sub-Total   | \$ 2.460    |
| II. MATERIALES EN OBRA        |            |              |              |             |             |
| Descripción                   | Unidad     | Precio-Unit. | Cantidad     | Valor-Unit. |             |
| MATERIA PRIMA                 | Kg         | 2.980,00     | 1,00         | 2.980,00    |             |
| PINTURA                       | Gln        | 150.000,00   | 0,003        | 450,00      |             |
| SOLDADURA                     | Kg         | 8.500,00     | 0,030        | 255,00      |             |
| CONSUMIBLES                   | Und        | 349,00       | 1,000        | 349,00      |             |
|                               |            |              |              | Sub-Total   | \$ 4.034    |
| III. TRANSPORTES              |            |              |              |             |             |
| Descripción                   |            | Distancia    | M3-Km        | Valor-Unit. |             |
| TRANSPORTE                    |            |              |              | \$ 450,00   |             |
|                               |            |              |              |             |             |
|                               |            |              |              |             |             |
|                               |            |              |              | Sub-Total   | \$ 450      |
| IV. MANO DE OBRA              |            |              |              |             |             |
| Descripción                   | Jornal     | Cantidad     | Jornal Total | Rendimiento | Valor-Unit. |
| MO DE FABRICACIÓN             | \$ 99.000  | 11,00        | \$ 1.089.000 | 1200,00     | \$ 908      |
| MO DE MONTAJE                 | \$ 135.000 | 12,00        | \$ 1.620.000 | 1200,00     | \$ 1.350    |
| MO LIMPIEZA Y PINTURA         | \$ 81.000  | 4,00         | \$ 324.000   | 1200,00     | \$ 270      |
| MO CONTROL DE CALIDAD         | \$ 99.000  | 2,00         | \$ 198.000   | 1200,00     | \$ 165      |
|                               |            |              |              |             |             |
|                               |            |              |              | Sub-Total   | \$ 2.693    |
|                               |            |              |              |             |             |
| TOTAL COSTO DIRECTO           |            |              |              |             | \$ 9.636    |
| A.I.U. 30%                    |            |              |              |             | \$ 2.891    |
| COSTO TOTAL                   |            |              |              |             | \$ 12.527   |

# ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ITEM: Lam 6mm UNIDAD: Kg

## I. EQUIPO

| Descripción                   | Unidad | Tarifa      | Rendimiento | Valor-Unit. |          |
|-------------------------------|--------|-------------|-------------|-------------|----------|
| EQUIPOS DE FABRICACION        | Und    | \$ 1.009,00 | 1,00        | \$ 1.009    |          |
| EQUIPOS DE MONTAJE            | Und    | \$ 1.182,29 | 1,00        | \$ 1.182    |          |
| EQUIPOS DE LIMPIEZA Y PINTURA | Und    | \$ 198,09   | 1,00        | \$ 198      |          |
| EQUIPOS CONTROL DE CALIDAD    | Und    | \$ 70,53    | 1,00        | \$ 71       |          |
|                               |        |             |             |             |          |
|                               |        |             |             | Sub-Total   | \$ 2.460 |

## II. MATERIALES EN OBRA

| Descripción   | Unidad | Precio-Unit. | Cantidad | Valor-Unit. |          |
|---------------|--------|--------------|----------|-------------|----------|
| MATERIA PRIMA | Kg     | 2.980,00     | 1,00     | 2.980,00    |          |
| PINTURA       | Gln    | 150.000,00   | 0,003    | 450,00      |          |
| SOLDADURA     | Kg     | 8.500,00     | 0,030    | 255,00      |          |
| CONSUMIBLES   | Und    | 349,00       | 1,000    | 349,00      |          |
|               |        |              |          |             |          |
|               |        |              |          | Sub-Total   | \$ 4.034 |

## III. TRANSPORTES

| Descripción |  | Distancia | M3-Km | Valor-Unit. |        |
|-------------|--|-----------|-------|-------------|--------|
| TRANSPORTE  |  |           |       | \$ 450,00   |        |
|             |  |           |       |             |        |
|             |  |           |       |             |        |
|             |  |           |       |             |        |
|             |  |           |       | Sub-Total   | \$ 450 |

## IV. MANO DE OBRA

| Descripción           | Jornal     | Cantidad | Jornal Total | Rendimiento | Valor-Unit. |          |
|-----------------------|------------|----------|--------------|-------------|-------------|----------|
| MO DE FABRICACIÓN     | \$ 99.000  | 11,00    | \$ 1.089.000 | 1200,00     | \$ 908      |          |
| MO DE MONTAJE         | \$ 135.000 | 12,00    | \$ 1.620.000 | 1200,00     | \$ 1.350    |          |
| MO LIMPIEZA Y PINTURA | \$ 81.000  | 4,00     | \$ 324.000   | 1200,00     | \$ 270      |          |
| MO CONTROL DE CALIDAD | \$ 99.000  | 2,00     | \$ 198.000   | 1200,00     | \$ 165      |          |
|                       |            |          |              |             |             |          |
|                       |            |          |              |             | Sub-Total   | \$ 2.693 |

|                     |           |
|---------------------|-----------|
| TOTAL COSTO DIRECTO | \$ 9.636  |
| A.I.U. 30%          | \$ 2.891  |
| COSTO TOTAL         | \$ 12.527 |

0023

| ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS |                                               |               |              |               |              |                 |
|-------------------------------|-----------------------------------------------|---------------|--------------|---------------|--------------|-----------------|
| ITEM:                         | TRASLADO DE REDES                             |               |              |               | UNIDAD:      | ML              |
| I. EQUIPO                     |                                               |               |              |               |              |                 |
|                               | Descripción                                   | Unidad        | Tarifa       | Rendimiento   | Valor-Unit.  |                 |
|                               | GRUA BRAZO HIDRAULICO ARTICULADO Y EXTENDIBLE | HORA          | 180.000,00   | 7,60          | \$ 23.684,21 |                 |
|                               | CAMION CARRO CANASTA                          | HORA          | 250.000,00   | 5,00          | \$ 50.000,00 |                 |
|                               | HERRAMIENTA MENOR (10% M.O.)                  |               |              |               | \$ 1.783,64  |                 |
|                               |                                               |               |              |               |              |                 |
|                               |                                               |               |              |               | Sub-Total    | \$ 75.467,85    |
| II. MATERIALES EN OBRA        |                                               |               |              |               |              |                 |
|                               | Descripción                                   | Unidad        | Precio-Unit. | Cantidad      | Valor-Unit.  |                 |
|                               | POSTE DE CONCRETO 12 M X 1050 KG              | UND           | 1.978.069,01 | 0,50          | 989.034,51   |                 |
|                               | CABLE TRENZADO 3X2/0+2/0 ACSR                 | ML            | 29.790,00    | 1,26          | 37.535,40    |                 |
|                               | RED AEREA 3#266,7 KCM ACSR                    | ML            | 26.962,00    | 1,26          | 33.972,12    |                 |
|                               |                                               |               |              |               | 0,00         |                 |
|                               |                                               |               |              |               | 0,00         |                 |
|                               |                                               |               |              |               | 0,00         |                 |
|                               |                                               |               |              |               |              |                 |
|                               |                                               |               |              |               | Sub-Total    | \$ 1.060.542,03 |
| III. TRANSPORTES              |                                               |               |              |               |              |                 |
|                               | Descripción                                   | Unidad        | Distancia    | M3-Km         | Valor-Unit.  |                 |
|                               |                                               |               |              |               |              |                 |
|                               |                                               |               |              |               |              |                 |
|                               |                                               |               |              |               |              |                 |
|                               |                                               |               |              |               |              |                 |
|                               |                                               |               |              |               | Sub-Total    | \$ -            |
| IV. MANO DE OBRA              |                                               |               |              |               |              |                 |
|                               | Descripción                                   | Jornal        | Cantidad     | Jornal Total  | Rendimiento  | Valor-Unit.     |
|                               | CUADRILLA ESPECIALIZADA                       | \$ 545.000,00 | 1,00         | \$ 981.000,00 | 55,00        | \$ 17.836,36    |
|                               |                                               |               |              |               |              |                 |
|                               |                                               |               |              |               |              |                 |
|                               |                                               |               |              |               | Sub-Total    | \$ 17.836,36    |
|                               | TOTAL COSTO DIRECTO                           |               |              |               |              | \$ 1.153.846    |
|                               | A.I.U. 30 %                                   |               |              |               |              | \$ 346.154      |
|                               | COSTO TOTAL                                   |               |              |               |              | \$ 1.500.000    |

0027

23

# ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|------------------------|----------------------------------|------------|--------------|--------------|-------------|-------------|
| ITEM:                  | MALLA ELECTROSOLDADA 150X150X8MM |            |              |              | UNIDAD:     | m2          |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
| I. EQUIPO              |                                  |            |              |              |             |             |
| Descripción            |                                  | Unidad     | Tarifa       | .Rendimiento | Valor-Unit. |             |
| HERRAMIENTA MENOR      |                                  | GB         | \$ 288,00    | 1,00         | \$ 288      |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              | Sub-Total   | \$ 288      |
| II. MATERIALES EN OBRA |                                  |            |              |              |             |             |
| Descripción            |                                  | Unidad     | Precio-Unit. | Cantidad     | Valor-Unit. |             |
| MALLA ELECTROSOLDADA   |                                  | M2         | 15.774,00    | 1,04         | 16.404,96   |             |
| ALAMBRE NEGRO          |                                  | KG         | 2.800,00     | 0,030        | 84,00       |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              | Sub-Total   | \$ 16.489   |
| III. TRANSPORTES       |                                  |            |              |              |             |             |
| Descripción            |                                  |            | Distancia    | M3-Km        | Valor-Unit. |             |
| TRANSPORTE             |                                  |            |              |              | \$ 1.950,00 |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              | Sub-Total   | \$ 1.950    |
| IV. MANO DE OBRA       |                                  |            |              |              |             |             |
| Descripción            |                                  | Jornal     | Cantidad     | Jornal Total | Rendimiento | Valor-Unit. |
| OFICIAL                |                                  | \$ 72.000  | 1,00         | \$ 72.000    | 100,00      | \$ 720      |
| AYUDANTE (2)           |                                  | \$ 108.000 | 2,00         | \$ 216.000   | 100,00      | \$ 2.160    |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              | Sub-Total   | \$ 2.880    |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |
|                        |                                  |            |              |              |             |             |

0023

# ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

|                        |                  |            |              |              |             |             |
|------------------------|------------------|------------|--------------|--------------|-------------|-------------|
| ITEM:                  | METALDECK CAL 20 |            |              |              | UNIDAD:     | m2          |
|                        |                  |            |              |              |             |             |
| I. EQUIPO              |                  |            |              |              |             |             |
| Descripción            |                  | Unidad     | Tarifa       | Rendimiento  | Valor-Unit. |             |
|                        |                  |            |              |              |             |             |
| EQUIPOS DE CORTE       |                  | GB         | \$ 850,00    | 1,00         | \$ 850      |             |
| EQUIPO SOLDADURA       |                  | GB         | \$ 6.800,00  | 1,00         | \$ 6.800    |             |
| HERRAMIENTA MENOR      |                  | GB         | \$ 2.046,92  | 1,00         | \$ 2.047    |             |
|                        |                  |            |              |              |             |             |
|                        |                  |            |              |              | Sub-Total   | \$ 9.697    |
| II. MATERIALES EN OBRA |                  |            |              |              |             |             |
| Descripción            |                  | Unidad     | Precio-Unit. | Cantidad     | Valor-Unit. |             |
| METALDECK              |                  | M2         | 34.220,00    | 1,04         | 35.588,80   |             |
|                        |                  |            |              |              |             |             |
|                        |                  |            |              |              |             |             |
|                        |                  |            |              |              |             |             |
|                        |                  |            |              |              | Sub-Total   | \$ 35.589   |
| III. TRANSPORTES       |                  |            |              |              |             |             |
| Descripción            |                  |            | Distancia    | M3-Km        | Valor-Unit. |             |
| TRANSPORTE             |                  |            |              |              | \$ 1.950,00 |             |
|                        |                  |            |              |              |             |             |
|                        |                  |            |              |              |             |             |
|                        |                  |            |              |              | Sub-Total   | \$ 1.950    |
| IV. MANO DE OBRA       |                  |            |              |              |             |             |
| Descripción            |                  | Jornal     | Cantidad     | Jornal Total | Rendimiento | Valor-Unit. |
|                        |                  |            |              |              |             |             |
| MO DE MONTAJE          |                  | \$ 135.000 | 1,00         | \$ 135.000   | 6,50        | \$ 20.769   |
|                        |                  |            |              |              |             |             |
|                        |                  |            |              |              |             |             |
|                        |                  |            |              |              | Sub-Total   | \$ 20.769   |
|                        |                  |            |              |              |             |             |
| TOTAL COSTO DIRECTO    |                  |            |              |              |             | \$ 68.005   |
| A.I.U. 30%             |                  |            |              |              |             | \$ 20.401   |
| COSTO TOTAL            |                  |            |              |              |             | \$ 88.406   |

# **ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

|                            |                |              |              |             |             |    |
|----------------------------|----------------|--------------|--------------|-------------|-------------|----|
| ITEM:                      | VAR 1" AC 1020 |              |              |             | UNIDAD:     | KG |
|                            |                |              |              |             |             |    |
| I. EQUIPO                  |                |              |              |             |             |    |
| Descripción                | Unidad         | Tarifa       | Rendimiento  | Valor-Unit. |             |    |
| EQUIPOS DE FABRICACION     | Und            | \$ 1.023,65  | 1,00         | \$ 1.024    |             |    |
| EQUIPOS DE MONTAJE         | Und            | \$ 1.720,34  | 1,00         | \$ 1.720    |             |    |
| EQUIPOS CONTROL DE CALIDAD | Und            | \$ 102,63    | 1,00         | \$ 103      |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              | Sub-Total   | \$ 2.847    |    |
| II. MATERIALES EN OBRA     |                |              |              |             |             |    |
| Descripción                | Unidad         | Precio-Unit. | Cantidad     | Valor-Unit. |             |    |
| MATERIA PRIMA              | Kg             | 3.500,00     | 1,00         | 3.500,00    |             |    |
| CONSUMIBLES                | GB             | 234,27       | 1,000        | 234,27      |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              | Sub-Total   | \$ 3.734    |    |
| III. TRANSPORTES           |                |              |              |             |             |    |
| Descripción                |                | Distancia    | M3-Km        | Valor-Unit. |             |    |
| TRANSPORTE                 |                |              |              | \$ 447,94   |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              | Sub-Total   | \$ 448      |    |
| IV. MANO DE OBRA           |                |              |              |             |             |    |
| Descripción                | Jornal         | Cantidad     | Jornal Total | Rendimiento | Valor-Unit. |    |
| MO DE FABRICACIÓN          | \$ 99.000      | 0,013        | \$ 1.273     | 1,00        | \$ 1.273    |    |
| MO DE MONTAJE              | \$ 135.000     | 0,010        | \$ 1.350     | 1,00        | \$ 1.350    |    |
| MO CONTROL DE CALIDAD      | \$ 99.000      | 0,004        | \$ 424       | 1,00        | \$ 424      |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              | Sub-Total   | \$ 3.047    |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |
|                            |                |              |              |             |             |    |

# ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

|                               |             |              |              |             |             |           |
|-------------------------------|-------------|--------------|--------------|-------------|-------------|-----------|
| ITEM:                         | C3 * 4 A-36 |              |              |             | UNIDAD:     | Kg        |
|                               |             |              |              |             |             |           |
| I. EQUIPO                     |             |              |              |             |             |           |
| Descripción                   | Unidad      | Tarifa       | Rendimiento  | Valor-Unit. |             |           |
| EQUIPOS DE FABRICACION        | Und         | \$ 1.009,00  | 1,00         | \$ 1.009    |             |           |
| EQUIPOS DE MONTAJE            | Und         | \$ 1.182,29  | 1,00         | \$ 1.182    |             |           |
| EQUIPOS DE LIMPIEZA Y PINTURA | Und         | \$ 198,09    | 1,00         | \$ 198      |             |           |
| EQUIPOS CONTROL DE CALIDAD    | Und         | \$ 70,53     | 1,00         | \$ 71       |             |           |
|                               |             |              |              | Sub-Total   | \$ 2.460    |           |
| II. MATERIALES EN OBRA        |             |              |              |             |             |           |
| Descripción                   | Unidad      | Precio-Unit. | Cantidad     | Valor-Unit. |             |           |
| MATERIA PRIMA                 | Kg          | 2.980,00     | 1,00         | 2.980,00    |             |           |
| PINTURA                       | Gln         | 150.000,00   | 0,003        | 450,00      |             |           |
| SOLDADURA                     | Kg          | 8.500,00     | 0,030        | 255,00      |             |           |
| CONSUMIBLES                   | Und         | 349,00       | 1,000        | 349,00      |             |           |
|                               |             |              |              | Sub-Total   | \$ 4.034    |           |
| III. TRANSPORTES              |             |              |              |             |             |           |
| Descripción                   |             | Distancia    | M3-Km        | Valor-Unit. |             |           |
| TRANSPORTE                    |             |              |              | \$ 450,00   |             |           |
|                               |             |              |              |             |             |           |
|                               |             |              |              |             |             |           |
|                               |             |              |              | Sub-Total   | \$ 450      |           |
| IV. MANO DE OBRA              |             |              |              |             |             |           |
| Descripción                   | Jornal      | Cantidad     | Jornal Total | Rendimiento | Valor-Unit. |           |
| MO DE FABRICACIÓN             | \$ 99.000   | 11,00        | \$ 1.089.000 | 1050,00     | \$ 1.037    |           |
| MO DE MONTAJE                 | \$ 135.000  | 12,00        | \$ 1.620.000 | 1050,00     | \$ 1.543    |           |
| MO LIMPIEZA Y PINTURA         | \$ 81.000   | 4,00         | \$ 324.000   | 1050,00     | \$ 309      |           |
| MO CONTROL DE CALIDAD         | \$ 99.000   | 2,00         | \$ 198.000   | 1050,00     | \$ 189      |           |
|                               |             |              |              | Sub-Total   | \$ 3.077    |           |
|                               |             |              |              |             |             |           |
| TOTAL COSTO DIRECTO           |             |              |              |             |             | \$ 10.021 |
| A.I.U. 30%                    |             |              |              |             |             | \$ 3.006  |
| COSTO TOTAL                   |             |              |              |             |             | \$ 13.027 |

0031

# ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

|                               |                      |            |              |              |             |             |
|-------------------------------|----------------------|------------|--------------|--------------|-------------|-------------|
| ITEM:                         | Angulo 3"*1/4" GR 50 |            |              |              | UNIDAD:     | Kg          |
|                               |                      |            |              |              |             |             |
| I. EQUIPO                     |                      |            |              |              |             |             |
| Descripción                   |                      | Unidad     | Tarifa       | Rendimiento  | Valor-Unit. |             |
| EQUIPOS DE FABRICACION        |                      | Und        | \$ 1.009,00  | 1,00         | \$ 1.009    |             |
| EQUIPOS DE MONTAJE            |                      | Und        | \$ 1.182,29  | 1,00         | \$ 1.182    |             |
| EQUIPOS DE LIMPIEZA Y PINTURA |                      | Und        | \$ 198,09    | 1,00         | \$ 198      |             |
| EQUIPOS CONTROL DE CALIDAD    |                      | Und        | \$ 70,53     | 1,00         | \$ 71       |             |
|                               |                      |            |              |              | Sub-Total   | \$ 2.460    |
| II. MATERIALES EN OBRA        |                      |            |              |              |             |             |
| Descripción                   |                      | Unidad     | Precio-Unit. | Cantidad     | Valor-Unit. |             |
| MATERIA PRIMA                 |                      | Kg         | 2.980,00     | 1,00         | 2.980,00    |             |
| PINTURA                       |                      | Gln        | 150.000,00   | 0,003        | 450,00      |             |
| SOLDADURA                     |                      | Kg         | 8.500,00     | 0,030        | 255,00      |             |
| CONSUMIBLES                   |                      | Und        | 349,00       | 1,000        | 349,00      |             |
|                               |                      |            |              |              | Sub-Total   | \$ 4.034    |
| III. TRANSPORTES              |                      |            |              |              |             |             |
| Descripción                   |                      |            | Distancia    | M3-Km        | Valor-Unit. |             |
| TRANSPORTE                    |                      |            |              |              | \$ 450,00   |             |
|                               |                      |            |              |              |             |             |
|                               |                      |            |              |              |             |             |
|                               |                      |            |              |              | Sub-Total   | \$ 450      |
| IV. MANO DE OBRA              |                      |            |              |              |             |             |
| Descripción                   |                      | Jornal     | Cantidad     | Jornal Total | Rendimiento | Valor-Unit. |
| MO DE FABRICACIÓN             |                      | \$ 99.000  | 11,00        | \$ 1.089.000 | 1200,00     | \$ 908      |
| MO DE MONTAJE                 |                      | \$ 135.000 | 12,00        | \$ 1.620.000 | 1200,00     | \$ 1.350    |
| MO LIMPIEZA Y PINTURA         |                      | \$ 81.000  | 4,00         | \$ 324.000   | 1200,00     | \$ 270      |
| MO CONTROL DE CALIDAD         |                      | \$ 99.000  | 2,00         | \$ 198.000   | 1200,00     | \$ 165      |
|                               |                      |            |              |              | Sub-Total   | \$ 2.693    |
|                               |                      |            |              |              |             |             |
| TOTAL COSTO DIRECTO           |                      |            |              |              |             | \$ 9.636    |
| A.I.U. 30%                    |                      |            |              |              |             | \$ 2.891    |
| COSTO TOTAL                   |                      |            |              |              |             | \$ 12.527   |

# ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ITEM: Angulo 4"\*1/4" GR 50

UNIDAD: Kg

## I. EQUIPO

| Descripción                   | Unidad | Tarifa      | Rendimiento | Valor-Unit. |          |
|-------------------------------|--------|-------------|-------------|-------------|----------|
| EQUIPOS DE FABRICACION        | Und    | \$ 1.009,00 | 1,00        | \$ 1.009    |          |
| EQUIPOS DE MONTAJE            | Und    | \$ 1.182,29 | 1,00        | \$ 1.182    |          |
| EQUIPOS DE LIMPIEZA Y PINTURA | Und    | \$ 198,09   | 1,00        | \$ 198      |          |
| EQUIPOS CONTROL DE CALIDAD    | Und    | \$ 70,53    | 1,00        | \$ 71       |          |
|                               |        |             |             | Sub-Total   | \$ 2.460 |

## II. MATERIALES EN OBRA

| Descripción   | Unidad | Precio-Unit. | Cantidad | Valor-Unit. |          |
|---------------|--------|--------------|----------|-------------|----------|
| MATERIA PRIMA | Kg     | 2.980,00     | 1,00     | 2.980,00    |          |
| PINTURA       | Gln    | 150.000,00   | 0,003    | 450,00      |          |
| SOLDADURA     | Kg     | 8.500,00     | 0,030    | 255,00      |          |
| CONSUMIBLES   | Und    | 349,00       | 1,000    | 349,00      |          |
|               |        |              |          | Sub-Total   | \$ 4.034 |

## III. TRANSPORTES

| Descripción | Distancia | M3-Km | Valor-Unit. |        |
|-------------|-----------|-------|-------------|--------|
| TRANSPORTE  |           |       | \$ 450,00   |        |
|             |           |       | Sub-Total   | \$ 450 |

## IV. MANO DE OBRA

| Descripción           | Jornal     | Cantidad | Jornal Total | Rendimiento | Valor-Unit. |          |
|-----------------------|------------|----------|--------------|-------------|-------------|----------|
| MO DE FABRICACION     | \$ 99.000  | 11,00    | \$ 1.089.000 | 1200,00     | \$ 908      |          |
| MO DE MONTAJE         | \$ 135.000 | 12,00    | \$ 1.620.000 | 1200,00     | \$ 1.350    |          |
| MO LIMPIEZA Y PINTURA | \$ 81.000  | 4,00     | \$ 324.000   | 1200,00     | \$ 270      |          |
| MO CONTROL DE CALIDAD | \$ 99.000  | 2,00     | \$ 198.000   | 1200,00     | \$ 165      |          |
|                       |            |          |              |             | Sub-Total   | \$ 2.693 |

|                     |           |
|---------------------|-----------|
| TOTAL COSTO DIRECTO | \$ 9.636  |
| A.I.U. 30%          | \$ 2.891  |
| COSTO TOTAL         | \$ 12.527 |

# ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

|                               |                       |            |              |              |             |             |
|-------------------------------|-----------------------|------------|--------------|--------------|-------------|-------------|
| ITEM:                         | Angulo 4"*5/16" GR 50 |            |              |              | UNIDAD:     | Kg          |
|                               |                       |            |              |              |             |             |
| I. EQUIPO                     |                       |            |              |              |             |             |
| Descripción                   |                       | Unidad     | Tarifa       | Rendimiento  | Valor-Unit. |             |
| EQUIPOS DE FABRICACION        |                       | Und        | \$ 1.009,00  | 1,00         | \$ 1.009    |             |
| EQUIPOS DE MONTAJE            |                       | Und        | \$ 1.182,29  | 1,00         | \$ 1.182    |             |
| EQUIPOS DE LIMPIEZA Y PINTURA |                       | Und        | \$ 198,09    | 1,00         | \$ 198      |             |
| EQUIPOS CONTROL DE CALIDAD    |                       | Und        | \$ 70,53     | 1,00         | \$ 71       |             |
|                               |                       |            |              |              |             |             |
|                               |                       |            |              |              | Sub-Total   | \$ 2.460    |
| II. MATERIALES EN OBRA        |                       |            |              |              |             |             |
| Descripción                   |                       | Unidad     | Precio-Unit. | Cantidad     | Valor-Unit. |             |
| MATERIA PRIMA                 |                       | Kg         | 2.980,00     | 1,00         | 2.980,00    |             |
| PINTURA                       |                       | Gln        | 150.000,00   | 0,003        | 450,00      |             |
| SOLDADURA                     |                       | Kg         | 8.500,00     | 0,030        | 255,00      |             |
| CONSUMIBLES                   |                       | Und        | 349,00       | 1,000        | 349,00      |             |
|                               |                       |            |              |              |             |             |
|                               |                       |            |              |              | Sub-Total   | \$ 4.034    |
| III. TRANSPORTES              |                       |            |              |              |             |             |
| Descripción                   |                       |            | Distancia    | M3-Km        | Valor-Unit. |             |
| TRANSPORTE                    |                       |            |              |              | \$ 450,00   |             |
|                               |                       |            |              |              |             |             |
|                               |                       |            |              |              |             |             |
|                               |                       |            |              |              |             |             |
|                               |                       |            |              |              | Sub-Total   | \$ 450      |
| IV. MANO DE OBRA              |                       |            |              |              |             |             |
| Descripción                   |                       | Jornal     | Cantidad     | Jornal Total | Rendimiento | Valor-Unit. |
| MO DE FABRICACIÓN             |                       | \$ 99.000  | 11,00        | \$ 1.089.000 | 1200,00     | \$ 908      |
| MO DE MONTAJE                 |                       | \$ 135.000 | 12,00        | \$ 1.620.000 | 1200,00     | \$ 1.350    |
| MO LIMPIEZA Y PINTURA         |                       | \$ 81.000  | 4,00         | \$ 324.000   | 1200,00     | \$ 270      |
| MO CONTROL DE CALIDAD         |                       | \$ 99.000  | 2,00         | \$ 198.000   | 1200,00     | \$ 165      |
|                               |                       |            |              |              |             |             |
|                               |                       |            |              |              | Sub-Total   | \$ 2.693    |
|                               |                       |            |              |              |             |             |
| TOTAL COSTO DIRECTO           |                       |            |              |              |             | \$ 9.636    |
| A.I.U. 30%                    |                       |            |              |              |             | \$ 2.891    |
| COSTO TOTAL                   |                       |            |              |              |             | \$ 12.527   |

# ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ITEM: DESMONTE Y TRASLADO DE CERRAMIENTO

UNIDAD: ML

## I. EQUIPO

| Descripción                  | Unidad | Tarifa | Rendimiento | Valor-Unit. |          |
|------------------------------|--------|--------|-------------|-------------|----------|
| HERRAMIENTA MENOR (10% M.O.) |        |        |             | \$ 3.033,71 |          |
| Sub-Total                    |        |        |             | \$          | 3.033,71 |

## II. MATERIALES EN OBRA

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

## III. TRANSPORTES

| Descripción              | Unidad | Distancia | M3-Km  | Valor-Unit. |          |
|--------------------------|--------|-----------|--------|-------------|----------|
| TRASPORTE DE CERRAMIENTO | ML     | 8,00      | 910,00 | \$ 7.280,00 |          |
|                          |        |           |        |             |          |
|                          |        |           |        |             |          |
| Sub-Total                |        |           |        | \$          | 7.280,00 |

## IV. MANO DE OBRA

| Descripción           | Jornal        | Cantidad | Jornal Total  | Rendimiento | Valor-Unit.  |           |
|-----------------------|---------------|----------|---------------|-------------|--------------|-----------|
| CUADRILLA DE DESMONTE | \$ 150.000,00 | 1,00     | \$ 270.000,00 | 8,90        | \$ 30.337,08 |           |
|                       |               |          |               |             |              |           |
|                       |               |          |               |             |              |           |
| Sub-Total             |               |          |               |             | \$           | 30.337,08 |

|                     |    |        |
|---------------------|----|--------|
| TOTAL COSTO DIRECTO | \$ | 40.651 |
| A.I.U. 30 %         | \$ | 12.195 |
| COSTO TOTAL         | \$ | 52.846 |

0025

35

# ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ITEM:

BARANDA METALICA

UNIDAD: ML

## I. EQUIPO

| Descripción                  | Unidad | Tarifa | Rendimiento | Valor-Unit.  |              |
|------------------------------|--------|--------|-------------|--------------|--------------|
|                              | HORA   |        |             |              |              |
|                              | HORA   |        |             |              |              |
| HERRAMIENTA MENOR (10% M.O.) |        |        |             | \$ 18.000,00 |              |
|                              |        |        |             |              |              |
|                              |        |        |             | Sub-Total    | \$ 18.000,00 |

## II. MATERIALES EN OBRA

| Descripción      | Unidad | Precio-Unit. | Cantidad | Valor-Unit. |               |
|------------------|--------|--------------|----------|-------------|---------------|
| BARANDA METÁLICA | UND    | 450.000,00   | 0,25     | 112.500,00  |               |
| POSTE BASE       | UND    | 108.000,00   | 0,25     | 27.000,00   |               |
| POSTE SOSTEN     | UND    | 90.000,00    | 0,25     | 22.500,00   |               |
| TERMINALES       | UND    | 56.000,00    | 0,10     | 5.600,00    |               |
|                  |        |              |          |             |               |
|                  |        |              |          |             |               |
|                  |        |              |          | Sub-Total   | \$ 167.600,00 |

## III. TRANSPORTES

| Descripción | Unidad | Distancia | M3-Km | Valor-Unit. |      |
|-------------|--------|-----------|-------|-------------|------|
|             |        |           |       |             |      |
|             |        |           |       |             |      |
|             |        |           |       |             |      |
|             |        |           |       | Sub-Total   | \$ - |

## IV. MANO DE OBRA

| Descripción             | Jornal        | Cantidad | Jornal Total  | Rendimiento | Valor-Unit.   |  |
|-------------------------|---------------|----------|---------------|-------------|---------------|--|
| CUADRILLA ESPECIALIZADA | \$ 290.000,00 | 1,00     | \$ 522.000,00 | 2,90        | \$ 180.000,00 |  |
|                         |               |          |               |             |               |  |
|                         |               |          |               |             |               |  |
|                         |               |          |               | Sub-Total   | \$ 180.000,00 |  |

|                     |            |
|---------------------|------------|
| TOTAL COSTO DIRECTO | \$ 365.600 |
| A.I.U. 30 %         | \$ 109.680 |
| COSTO TOTAL         | \$ 475.280 |

0003

| ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS |                              |              |              |              |                     |              |
|-------------------------------|------------------------------|--------------|--------------|--------------|---------------------|--------------|
| ITEM:                         | TRASLADO Y/O TALA DE ARBOLES |              |              |              | UNIDAD:             | UND          |
| <b>I. EQUIPO</b>              |                              |              |              |              |                     |              |
| Descripción                   |                              | Unidad       | Tarifa       | Rendimiento  | Valor-Unit.         |              |
| HERRAMIENTA MENOR (10% M.O.)  |                              |              |              |              | \$ 1.800,00         |              |
|                               |                              |              |              |              |                     |              |
|                               |                              |              |              |              |                     |              |
|                               |                              |              |              |              | Sub-Total           | \$ 1.800,00  |
| <b>II. MATERIALES EN OBRA</b> |                              |              |              |              |                     |              |
| Descripción                   |                              | Unidad       | Precio-Unit. | Cantidad     | Valor-Unit.         |              |
| MOTOSIERRA                    |                              | DIA          | 29.825,00    | 4,00         | 7.456,25            |              |
|                               |                              |              |              |              |                     |              |
|                               |                              |              |              |              |                     |              |
|                               |                              |              |              |              | Sub-Total           | \$ 7.456,25  |
| <b>III. TRANSPORTES</b>       |                              |              |              |              |                     |              |
| Descripción                   |                              |              | Distancia    | M3-Km        | Valor-Unit.         |              |
|                               |                              |              |              |              | \$ -                |              |
|                               |                              |              |              |              |                     |              |
|                               |                              |              |              |              |                     |              |
|                               |                              |              |              |              | Sub-Total           | \$ -         |
| <b>IV. MANO DE OBRA</b>       |                              |              |              |              |                     |              |
| Descripción                   |                              | Jornal       | Cantidad     | Jornal Total | Rendimiento         | Valor-Unit.  |
| AYUDANTE                      |                              | \$ 30.000,00 | 1,00         | \$ 54.000,00 | 3,00                | \$ 18.000,00 |
|                               |                              |              |              | \$ -         |                     |              |
|                               |                              |              |              | \$ -         |                     |              |
|                               |                              |              |              |              | Sub-Total           | \$ 18.000,00 |
|                               |                              |              |              |              | TOTAL COSTO DIRECTO | \$ 27.256    |
|                               |                              |              |              |              | A.I.U. 30%          | \$ 8.177     |
|                               |                              |              |              |              | COSTO TOTAL         | \$ 35.433    |

0007

37

# ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ITEM:

ADOQUIN VEHICULAR EN CONCRETO

UNIDAD:

M2

## I. EQUIPO

| Descripción                  | Unidad | Tarifa    | Rendimiento | Valor-Unit. |             |
|------------------------------|--------|-----------|-------------|-------------|-------------|
| COMPACTADOR MANUAL           | HORA   | 80.000,00 | 40          | \$ 2.000,00 |             |
| CARROTANQUE                  | HORA   | 20,00     | 40          | \$ 0,50     |             |
| HERRAMIENTA MENOR (10% M.O.) |        |           |             | \$ 566,40   |             |
|                              |        |           |             | Sub-Total   | \$ 2.566,90 |

## II. MATERIALES EN OBRA

| Descripción         | Unidad | Precio-Unit. | Cantidad | Valor-Unit. |              |
|---------------------|--------|--------------|----------|-------------|--------------|
| ARENA AMARILLA      | M3     | 38.000,00    | 0,3      | 9.500,00    |              |
| ADOQUIN EN CONCRETO | UND    | 1.050,00     | 47,4     | 49.780,08   |              |
| DESPERDICIO 5 %     |        |              | 2,4      | 2.489,00    |              |
|                     |        |              |          | Sub-Total   | \$ 61.769,09 |

## III. TRANSPORTES

| Descripción | Unidad | Distancia | \$/UNID-KM | Valor-Unit. |      |
|-------------|--------|-----------|------------|-------------|------|
|             |        |           |            |             |      |
|             |        |           |            |             |      |
|             |        |           |            |             |      |
|             |        |           |            | Sub-Total   | \$ - |

## IV. MANO DE OBRA

| Descripción            | Jornal        | Cantidad | Jornal Total | Rendimiento | Valor-Unit. |  |
|------------------------|---------------|----------|--------------|-------------|-------------|--|
| COMISION DE TOPOGRAFIA | \$ 120.000,00 | 0,40     | \$ 86.400,00 | 100,00      | \$ 864,00   |  |
| OFICIAL                | \$ 50.000,00  | 1,00     | \$ 90.000,00 | 30,00       | \$ 3.000,00 |  |
| AYUDANTE               | 30.000        | 1,00     | \$ 54.000,00 | 30,00       | \$ 1.800,00 |  |
|                        |               |          |              | Sub-Total   | \$ 5.664,00 |  |

|                     |           |
|---------------------|-----------|
| TOTAL COSTO DIRECTO | \$ 70.000 |
| A.I.U. 30 %         | \$ 21.000 |
| COSTO TOTAL         | \$ 91.000 |

0033

# ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ITEM:

CONCRETOPARA ANDEN (3000 PSI)

UNIDAD:

M2

## I. EQUIPO

| Descripción                                     | Unidad | Tarifa    | Rendimiento | Valor-Unit. |           |
|-------------------------------------------------|--------|-----------|-------------|-------------|-----------|
| MEZCLADORA                                      | DIA    | 50.000,00 | 20,00       | \$ 2.500    |           |
| FORMALETA METALICA (INCLUYE PARALES Y TABLEROS) | GBL    |           |             | \$ 84.876   |           |
| HERRAMIENTA MENOR (10% M.O.)                    |        |           |             | \$ 805      |           |
|                                                 |        |           |             |             |           |
| Sub-Total                                       |        |           |             | \$          | 88.181,00 |

## II. MATERIALES EN OBRA

| Descripción    | Unidad | Precio-Unit. | Cantidad | Valor-Unit. |           |
|----------------|--------|--------------|----------|-------------|-----------|
| CEMENTO        | KG     | 620,00       | 36,00    | 22.320,00   |           |
| ARENA          | M3     | 34.700,00    | 0,06     | 1.943,20    |           |
| TRITURADO 3/4" | M3     | 45.000,00    | 0,08     | 3.743,21    |           |
| AGUA           | LT     | 18,00        | 24,00    | 432,00      |           |
|                |        |              |          |             |           |
| Sub-Total      |        |              |          | \$          | 28.438,00 |

## III. TRANSPORTES

| Descripción | Unidad | Distancia | M3-Km | Valor-Unit. |   |
|-------------|--------|-----------|-------|-------------|---|
|             |        |           |       |             |   |
|             |        |           |       |             |   |
|             |        |           |       |             |   |
|             |        |           |       |             |   |
| Sub-Total   |        |           |       | \$          | - |

## IV. MANO DE OBRA

| Descripción           | Jornal       | Cantidad | Jornal Total  | Rendimiento | Valor-Unit. |          |
|-----------------------|--------------|----------|---------------|-------------|-------------|----------|
| OFICIAL ESPECIALIZADO | \$ 50.000,00 | 1,00     | \$ 90.000,00  | 38,00       | \$ 2.368,42 |          |
| AYUDANTE              | \$ 30.000,00 | 4,00     | \$ 216.000,00 | 38,00       | \$ 5.684,21 |          |
|                       |              |          |               |             |             |          |
| Sub-Total             |              |          |               |             | \$          | 8.053,00 |

|                     |    |         |
|---------------------|----|---------|
| TOTAL COSTO DIRECTO | \$ | 124.672 |
| A.I.U. 30%          | \$ | 37.402  |
| COSTO TOTAL         | \$ | 162.074 |

0000

89

# ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ITEM: SARDINEL EN CONCRETO

UNIDAD: ML

## I. EQUIPO

| Descripción                  | Unidad | Tarifa    | Rendimiento | Valor-Unit. |          |
|------------------------------|--------|-----------|-------------|-------------|----------|
| MEZCLADORA                   | DIA    | 50.000,00 | 30,00       | \$ 1.666,67 |          |
| FORMALETA METALICA           |        |           |             | \$ 5.000,00 |          |
| HERRAMIENTA MENOR (10% M.O.) |        |           |             | \$ 3.150,00 |          |
| Sub-Total                    |        |           |             | \$          | 9.816,67 |

## II. MATERIALES EN OBRA

| Descripción    | Unidad | Precio-Unit. | Cantidad | Valor-Unit. |           |
|----------------|--------|--------------|----------|-------------|-----------|
| CEMENTO        | KG     | 620,00       | 19,50    | 12.090,00   |           |
| ARENA          | M3     | 35.000,00    | 0,05     | 1.750,00    |           |
| TRITURADO 3/4" | M3     | 45.000,00    | 0,07     | 3.364,08    |           |
| AGUA           | LT     | 18,00        | 10,95    | 197,10      |           |
| Sub-Total      |        |              |          | \$          | 17.401,18 |

## III. TRANSPORTES

| Descripción | Unidad | Distancia | M3-Km | Valor-Unit. |   |
|-------------|--------|-----------|-------|-------------|---|
|             |        |           |       |             |   |
|             |        |           |       |             |   |
|             |        |           |       |             |   |
| Sub-Total   |        |           |       | \$          | - |

## IV. MANO DE OBRA

| Descripción | Jornal       | Cantidad | Jornal Total  | Rendimiento | Valor-Unit.  |           |
|-------------|--------------|----------|---------------|-------------|--------------|-----------|
| OFICIAL     | \$ 50.000,00 | 2,00     | \$ 180.000,00 | 16,00       | \$ 11.250,00 |           |
| AYUDANTE    | \$ 30.000,00 | 6,00     | \$ 324.000,00 | 16,00       | \$ 20.250,00 |           |
| Sub-Total   |              |          |               |             | \$           | 31.500,00 |

|                     |           |
|---------------------|-----------|
| TOTAL COSTO DIRECTO | \$ 58.718 |
| A.L.U. 30 %         | \$ 17.615 |
| COSTO TOTAL         | \$ 76.333 |

0011

40

# ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ITEM:

TACHAS REFLECTIVAS

UNIDAD:

UND

## I. EQUIPO

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

## II. MATERIALES EN OBRA

| Descripción      | Unidad | Precio-Unit. | Cantidad | Valor-Unit. |             |
|------------------|--------|--------------|----------|-------------|-------------|
| TACHA REFLECTIVA | UND    | 4.000,00     | 1,00     | 4.000,00    |             |
| EPOXICO          | QT     | 9.000,00     | 0,052    | 471,43      |             |
|                  |        |              |          |             |             |
|                  |        |              |          |             |             |
| Sub-Total        |        |              |          |             | \$ 4.471,43 |

## III. TRANSPORTES

| Descripción | Distancia | M3-Km | Valor-Unit. |      |
|-------------|-----------|-------|-------------|------|
|             |           |       | \$ -        |      |
|             |           |       |             |      |
|             |           |       |             |      |
|             |           |       |             |      |
| Sub-Total   |           |       |             | \$ - |

## IV. MANO DE OBRA

| Descripción | Jornal       | Cantidad | Jornal Total  | Rendimiento | Valor-Unit. |             |
|-------------|--------------|----------|---------------|-------------|-------------|-------------|
| AYUDANTE    | \$ 30.000,00 | 1,00     | \$ 54.000,00  | 105,00      | \$ 514,29   |             |
| OFICIAL     | \$ 65.000,00 | 1,00     | \$ 117.000,00 | 105,00      | \$ 1.114,29 |             |
|             |              |          | \$ -          |             |             |             |
|             |              |          |               |             |             |             |
| Sub-Total   |              |          |               |             |             | \$ 1.628,57 |

TOTAL COSTO DIRECTO

\$ 6.100

A.I.U. 30%

\$ 1.830

COSTO TOTAL

\$ 7.930

001

41

# ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

ITEM:

PINTRURA TERMOPLASTICA COLOR VERDE OLIVA

UNIDAD:

M2

## I. EQUIPO

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

## II. MATERIALES EN OBRA

| Descripción | Unidad | Precio-Unit. | Cantidad | Valor-Unit. |              |
|-------------|--------|--------------|----------|-------------|--------------|
| PINTURA     | GAL    | 80.000,00    | 0,38     | 30.094,00   |              |
|             |        |              |          |             |              |
|             |        |              |          |             |              |
|             |        |              |          |             |              |
| Sub-Total   |        |              |          |             | \$ 30.094,00 |

## III. TRANSPORTES

| Descripción | Distancia | M3-Km | Valor-Unit. |      |
|-------------|-----------|-------|-------------|------|
|             |           |       | \$ -        |      |
|             |           |       |             |      |
|             |           |       |             |      |
|             |           |       |             |      |
| Sub-Total   |           |       |             | \$ - |

## IV. MANO DE OBRA

| Descripción | Jornal       | Cantidad | Jornal Total | Rendimiento | Valor-Unit. |           |
|-------------|--------------|----------|--------------|-------------|-------------|-----------|
| AYUDANTE    | \$ 30.000,00 | 1,00     | \$ 54.000,00 | 80,00       | \$ 675,00   |           |
|             |              |          |              |             |             |           |
|             |              |          |              |             |             |           |
|             |              |          |              |             |             |           |
| Sub-Total   |              |          |              |             |             | \$ 675,00 |

|                     |           |
|---------------------|-----------|
| TOTAL COSTO DIRECTO | \$ 30.769 |
| A.I.U. 30%          | \$ 9.231  |
| COSTO TOTAL         | \$ 40.000 |