



*República de Panamá*  
*Contraloría General de la República*



**PROGRAMA PARA LA HOMOLOGACIÓN DE COSTOS DIRECTOS  
DE LAS ACTIVIDADES QUE COMPONEN LOS PROYECTOS DE  
CONSTRUCCIÓN DEL ESTADO**



REPÚBLICA DE PANAMÁ  
CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA

## INTRODUCCIÓN

La presente base de datos posee treinta y dos (32) actividades de accesorios de baños y accesorios de plomerías homologadas con las principales entidades del estado. Estas actividades fueron desarrolladas con referencia a los rendimientos establecidos de la convención colectiva CAPAC SUNTRACS 2018-2021 de la República de Panamá y también rendimientos de la Cámara Panameña de la Construcción.

La convención colectiva, además nos brinda el soporte técnico en cuanto los salarios de cada uno de los trabajadores necesarios para elaborar un trabajo específico de construcción, en la cual se aumenta un 11% la mano de obra al ser megaproyecto.

El objetivo de este documento es servir de referencia para las estimaciones de costos directos de megaproyectos de inversión pública de la República de Panamá; además la misma será constantemente actualizada y monitoreada por un personal de capacitado para tal fin.

CONVENCIÓN COLECTIVA DE TRABAJO



CELEBRADA ENTRE LA CAMARA PANAMEÑA DE LA CONSTRUCCIÓN

Y

EL SINDICATO ÚNICO NACIONAL DE TRABAJADORES  
DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION

TOMO I, II y III

EDICIÓN DE OFICINA

PANAMÁ, 18 DE MAYO DE 2018  
2018-2021

90  
Años

“Nuestro compromiso es Panamá”

Ave. Balboa y Federico Boyd  
Teléfono: +(507) 510-4777  
[www.contraloria.gob.pa](http://www.contraloria.gob.pa)



Actualizado a:  
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 1  
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



| <b>ACCESORIOS DE BAÑO Y PLOMERÍA - V1</b> |   |               |                       |
|---|---|---------------|-----------------------|
| <b>Página</b>                             | <b>Descripción</b>  | <b>Unidad</b> | <b>Costo Unitario</b> |
| <b>ACCESORIOS DE BAÑO Y PLOMERÍA - V1</b> |   |               |                       |
| <b>ACCESORIOS DE BAÑO</b>                 |   |               |                       |
| 5   | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE JABONERA  | c/u           | 17.11                 |
| 6   | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOALLERO DE ALUMINIO CROMADO 24 IN  | c/u           | 21.92                 |
| 7   | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PAPELERA EMPOTRADA  | c/u           | 14.71                 |
| 8   | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBO PARA CORTINA DE BAÑO   | c/u           | 21.13                 |
| 9   | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GABINETE PLÁSTICO CON ESPEJO PARA BAÑO  | c/u           | 42.74                 |
| 10  | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOTIQUÍN DE ACERO INOXIDABLE CON ESPEJO PARA BAÑO                             | c/u           | 82.74                 |
| 11  | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESPEJO 70 CM X 50 CM CON BISELADO   | c/u           | 32.94                 |
| 12  | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DISPENSADOR PLÁSTICO PARA JABÓN LIQUIDO 450 ml                                | c/u           | 28.39                 |
| 13  | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DISPENSADOR PARA JABÓN DE ACERO INOXIDABLE 850 ml                             | c/u           | 39.38                 |
| 14  | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DISPENSADOR DE PAPEL ROLLO DE 260X130 MM EN ACERO INOXIDABLE REDONDO          | c/u           | 45.16                 |
| 15  | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DISPENSADOR DE PAPEL ROLLO DE 310X130 MM EN ACERO INOXIDABLE REDONDO          | c/u           | 55.04                 |
| 16  | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DISPENSADOR DE PLÁSTICO CON PALANCA PARA PAPEL TOALLA                         | c/u           | 51.37                 |
| 17  | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SECADOR PARA MANOS DE AIRE CALIENTE AUTOMÁTICO EN ACERO INOXIDABLE            | c/u           | 164.04                |
| 18  | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARRA DE ACERO INOXIDABLE 36 IN PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD                | c/u           | 63.90                 |
| 19  | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARRA DE ACERO INOXIDABLE 32 IN PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD                | c/u           | 40.86                 |
| 20  | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARRA DE ACERO INOXIDABLE 24 IN PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD                | c/u           | 35.05                 |
| <b>IMPORTE DE ACCESORIOS DE BAÑO</b>      |   |               |                       |
| <b>PLOMERÍA</b>                           |   |               |                       |
| 21  | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TINA SENCILLA DE CONCRETO CON DESAGUE DE HIERRO COLADO Y ACCESORIOS COMPLETOS | c/u           | 59.33                 |
| 22  | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TINA DOBLE DE CONCRETO CON DESAGUE DE HIERRO COLADO Y ACCESORIOS COMPLETOS    | c/u           | 70.91                 |
| 23  | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGADERA DE BAÑO CON BRAZO CROMADA LLAVES DE 1/2 IN Y REJILLA DE DESAGUE      | c/u           | 43.30                 |
| 24  | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INODORO SENCILLO Y ACCESORIOS COMPLETOS                                       | c/u           | 112.42                |
| 25  | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INODORO AHORRADOR DE AGUA Y ACCESORIOS COMPLETOS                              | c/u           | 167.42                |
| 26  | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAMANOS   | c/u           | 66.23                 |
| 27  | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAMANOS EMPROTADO EN PARED  | c/u           | 56.23                 |
| 28  | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INODOROS CON FLUXÓMETROS  | c/u           | 361.77                |
| 29  | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE URINAL CON FLUXÓMETRO   | c/u           | 364.15                |
| 30  | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTILACIÓN SANITARIA 2 IN (3 M)  | c/u           | 17.32                 |
| 31  | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FREGADERO DE ACERO INOXIDABLE DOBLE INCLUYE FERRETERÍA                        | c/u           | 100.11                |
| 32  | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FREGADERO DE ACERO INOXIDABLE SENCILLO INCLUYE FERRETERÍA                     | c/u           | 89.60                 |
| 33  | SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FUENTE DE AGUA DE PARED 30 L/HR   | c/u           | 596.84                |
| 34  | SALIDA SANITARIA  | c/u           | 62.41                 |
| 35  | SALIDA DE AGUA POTABLE  | c/u           | 22.21                 |
| 36  | SALIDA HIDROSANITARIA   | c/u           | 84.62                 |
| <b>IMPORTE DE PLOMERÍA</b>                |   |               |                       |

Actualizado a:  
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 1  
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



| <b>ACCESORIOS DE BAÑO Y PLOMERÍA - V1</b> |  |               |                       |
|---|--|---------------|-----------------------|
| <b>Página</b>                             | <b>Descripción</b>                                   | <b>Unidad</b> | <b>Costo Unitario</b> |
|   | <b>IMPORTE DE ACCESORIOS DE BAÑO Y PLOMERÍA - V1</b> |               |                       |
|   | <b>Subtotal</b>                                      |               |                       |

Actualizado a:  
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 1  
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ACCESORIOS DE BAÑO Y PLOMERÍA - V1**

Página: 5 Unidad: c/u  
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE JABONERA Costo Unitario: 17.11

| C                            | Clave     | Descripción             | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total        |
|------------------------------|-----------|-------------------------|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| <b>Materiales</b>            |           |                         |        |             |          |                |              |
|                              | JABONERAC | JABONERA DE CERAMICA    | c/u    | 1.000000    | 1.000000 | 7.99           | 7.99         |
|                              | CEMENTOB  | CEMENTO BLANCO          | bolsa  | 180.000000  | 0.005556 | 15.80          | 0.09         |
| <b>Total de Materiales</b>   |           |                         |        |             |          |                | <b>8.08</b>  |
| <b>Mano de Obra</b>          |           |                         |        |             |          |                |              |
|                              | MOA3-J    | CALIFICADO              | jor    | 12.000000   | 0.083333 | 83.91          | 6.99         |
|                              | MOA1-J    | AYUDANTE                | jor    | 36.000000   | 0.027778 | 62.32          | 1.73         |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |           |                         |        |             |          |                | <b>8.72</b>  |
| <b>Herramienta</b>           |           |                         |        |             |          |                |              |
|                              | HERR      | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo  | 28.571429   | 0.035000 | 8.72           | 0.31         |
| <b>Total de Herramienta</b>  |           |                         |        |             |          |                | <b>0.31</b>  |
| <b>Costo directo</b>         |           |                         |        |             |          |                | <b>17.11</b> |
| <b>Precio unitario</b>       |           |                         |        |             |          |                | <b>17.11</b> |

(\* DIECISIETE BALBOAS 11/100 B/. \*)

Actualizado a:  
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 1  
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ACCESORIOS DE BAÑO Y PLOMERÍA - V1**

Página: 6 Unidad: c/u  
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOALLERO DE ALUMINIO CROMADO 24 IN Costo Unitario: 21.92

| C                            | Clave      | Descripción                           | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total        |
|------------------------------|------------|---------------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| <b>Materiales</b>            |            |                                       |        |             |          |                |              |
|                              | TOALLEROAC | TOALLERO DE ALUMINIO CROMADO DE 24 IN | c/u    | 1.000000    | 1.000000 | 10.99          | 10.99        |
|                              | CEMENTOB   | CEMENTO BLANCO                        | bolsa  | 180.000000  | 0.005556 | 15.80          | 0.09         |
| <b>Total de Materiales</b>   |            |                                       |        |             |          |                | <b>11.08</b> |
| <b>Mano de Obra</b>          |            |                                       |        |             |          |                |              |
|                              | MOA3-J     | CALIFICADO                            | jor    | 10.000000   | 0.100000 | 83.91          | 8.39         |
|                              | MOA1-J     | AYUDANTE                              | jor    | 30.000000   | 0.033333 | 62.32          | 2.08         |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |            |                                       |        |             |          |                | <b>10.47</b> |
| <b>Herramienta</b>           |            |                                       |        |             |          |                |              |
|                              | HERR       | HERRAMIENTAS EN GENERAL               | (%)mo  | 28.571429   | 0.035000 | 10.47          | 0.37         |
| <b>Total de Herramienta</b>  |            |                                       |        |             |          |                | <b>0.37</b>  |
| <b>Costo directo</b>         |            |                                       |        |             |          |                | <b>21.92</b> |
| <b>Precio unitario</b>       |            |                                       |        |             |          |                | <b>21.92</b> |

(\* VEINTIÚNBALBOAS 92/100 B/. \*)

Actualizado a:  
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 1  
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ACCESORIOS DE BAÑO Y PLOMERÍA - V1**

Página: 7

Unidad: c/u

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PAPELERA EMPOTRADA

Costo Unitario: 14.71

| C                            | Clave     | Descripción             | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total        |
|------------------------------|-----------|-------------------------|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| <b>Materiales</b>            |           |                         |        |             |          |                |              |
|                              | PAPELERAC | PAPELERA CROMADA        | c/u    | 1.000000    | 1.000000 | 5.59           | 5.59         |
|                              | CEMENTOB  | CEMENTO BLANCO          | bolsa  | 180.000000  | 0.005556 | 15.80          | 0.09         |
| <b>Total de Materiales</b>   |           |                         |        |             |          |                | <b>5.68</b>  |
| <b>Mano de Obra</b>          |           |                         |        |             |          |                |              |
|                              | MOA3-J    | CALIFICADO              | jor    | 12.000000   | 0.083333 | 83.91          | 6.99         |
|                              | MOA1-J    | AYUDANTE                | jor    | 36.000000   | 0.027778 | 62.32          | 1.73         |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |           |                         |        |             |          |                | <b>8.72</b>  |
| <b>Herramienta</b>           |           |                         |        |             |          |                |              |
|                              | HERR      | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo  | 28.571429   | 0.035000 | 8.72           | 0.31         |
| <b>Total de Herramienta</b>  |           |                         |        |             |          |                | <b>0.31</b>  |
| <b>Costo directo</b>         |           |                         |        |             |          |                | <b>14.71</b> |
| <b>Precio unitario</b>       |           |                         |        |             |          |                | <b>14.71</b> |

(\* CATORCE BALBOAS 71/100 B/. \*)

Actualizado a:  
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 1  
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ACCESORIOS DE BAÑO Y PLOMERÍA - V1**

Página: 8 Unidad: c/u  
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBO PARA CORTINA DE BAÑO Costo Unitario: 21.13

| C                            | Clave   | Descripción                | Unidad | Rendimiento  | Cantidad | Costo Unitario | Total        |
|------------------------------|---------|----------------------------|--------|--------------|----------|----------------|--------------|
| <b>Materiales</b>            |         |                            |        |              |          |                |              |
|                              | BCB     | BARRA PARA CORTINA DE BAÑO | c/u    | 1.000000     | 1.000000 | 8.99           | 8.99         |
|                              | CB      | CORTINA PARA BAÑO          | c/u    | 1.000000     | 1.000000 | 6.99           | 6.99         |
|                              | CEMENTO | CEMENTO GRIS TIPO I        | SACO   | 125.000000   | 0.008000 | 8.50           | 0.07         |
|                              | ARENA   | ARENA                      | M3     | 1,000.000000 | 0.001000 | 32.34          | 0.03         |
| <b>Total de Materiales</b>   |         |                            |        |              |          |                | <b>16.08</b> |
| <b>Mano de Obra</b>          |         |                            |        |              |          |                |              |
|                              | MOA3-J  | CALIFICADO                 | jor    | 30.000000    | 0.033333 | 83.91          | 2.80         |
|                              | MOA1-J  | AYUDANTE                   | jor    | 30.000000    | 0.033333 | 62.32          | 2.08         |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |         |                            |        |              |          |                | <b>4.88</b>  |
| <b>Herramienta</b>           |         |                            |        |              |          |                |              |
|                              | HERR    | HERRAMIENTAS EN GENERAL    | (%)mo  | 28.571429    | 0.035000 | 4.88           | 0.17         |
| <b>Total de Herramienta</b>  |         |                            |        |              |          |                | <b>0.17</b>  |
| <b>Costo directo</b>         |         |                            |        |              |          |                | <b>21.13</b> |
| <b>Precio unitario</b>       |         |                            |        |              |          |                | <b>21.13</b> |

(\* VEINTIÚNBALBOAS 13/100 B/. \*)

Actualizado a:  
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 1  
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ACCESORIOS DE BAÑO Y PLOMERÍA - V1**

Página: 9 Unidad: c/u  
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GABINETE PLÁSTICO CON ESPEJO PARA BAÑO Costo Unitario: 42.74

| C                            | Clave    | Descripción                   | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total        |
|------------------------------|----------|-------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| <b>Materiales</b>            |          |                               |        |             |          |                |              |
|                              | GABINETE | GABINETE PARA BAÑO CON ESPEJO | c/u    | 1.000000    | 1.000000 | 29.99          | 29.99        |
|                              | CEMENTO  | CEMENTO GRIS TIPO I           | SACO   | 111.111111  | 0.009000 | 8.50           | 0.08         |
|                              | ARENA    | ARENA                         | M3     | 500.000000  | 0.002000 | 32.34          | 0.06         |
| <b>Total de Materiales</b>   |          |                               |        |             |          |                | <b>30.13</b> |
| <b>Mano de Obra</b>          |          |                               |        |             |          |                |              |
|                              | MOA3-J   | CALIFICADO                    | jor    | 12.000000   | 0.083333 | 83.91          | 6.99         |
|                              | MOA1-J   | AYUDANTE                      | jor    | 12.000000   | 0.083333 | 62.32          | 5.19         |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |          |                               |        |             |          |                | <b>12.18</b> |
| <b>Herramienta</b>           |          |                               |        |             |          |                |              |
|                              | HERR     | HERRAMIENTAS EN GENERAL       | (%)mo  | 28.571429   | 0.035000 | 12.18          | 0.43         |
| <b>Total de Herramienta</b>  |          |                               |        |             |          |                | <b>0.43</b>  |
| <b>Costo directo</b>         |          |                               |        |             |          |                | <b>42.74</b> |
| <b>Precio unitario</b>       |          |                               |        |             |          |                | <b>42.74</b> |

(\* CUARENTA Y DOS BALBOAS 74/100 B/. \*)

Actualizado a:  
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 1  
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ACCESORIOS DE BAÑO Y PLOMERÍA - V1**

Página: 10 Unidad: c/u  
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BOTIQUÍN DE ACERO INOXIDABLE CON ESPEJO PARA BAÑO Costo Unitario: 82.74

| C                            | Clave   | Descripción                                       | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total        |
|------------------------------|---------|---|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| <b>Materiales</b>            |         |   |        |             |          |                |              |
|                              | GAI     | GABINETE DE ACERO INOXIDABLE CON ESPEJO PARA BAÑO | c/u    | 1.000000    | 1.000000 | 69.99          | 69.99        |
|                              | CEMENTO | CEMENTO GRIS TIPO I                               | SACO   | 111.111111  | 0.009000 | 8.50           | 0.08         |
|                              | ARENA   | ARENA   | M3     | 500.000000  | 0.002000 | 32.34          | 0.06         |
| <b>Total de Materiales</b>   |         |   |        |             |          |                | <b>70.13</b> |
| <b>Mano de Obra</b>          |         |   |        |             |          |                |              |
|                              | MOA3-J  | CALIFICADO  | jor    | 12.000000   | 0.083333 | 83.91          | 6.99         |
|                              | MOA1-J  | AYUDANTE  | jor    | 12.000000   | 0.083333 | 62.32          | 5.19         |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |         |   |        |             |          |                | <b>12.18</b> |
| <b>Herramienta</b>           |         |   |        |             |          |                |              |
|                              | HERR    | HERRAMIENTAS EN GENERAL                           | (%)mo  | 28.571429   | 0.035000 | 12.18          | 0.43         |
| <b>Total de Herramienta</b>  |         |   |        |             |          |                | <b>0.43</b>  |
| <b>Costo directo</b>         |         |   |        |             |          |                | <b>82.74</b> |
| <b>Precio unitario</b>       |         |   |        |             |          |                | <b>82.74</b> |

(\* OCHENTA Y DOS BALBOAS 74/100 B/. \*)

Actualizado a:  
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 1  
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ACCESORIOS DE BAÑO Y PLOMERÍA - V1**

Página: 11

Unidad: c/u

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESPEJO 70 CM X 50 CM CON BISELADO

Costo Unitario: 32.94

| C                            | Clave    | Descripción                                     | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total        |
|------------------------------|----------|---|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| <b>Materiales</b>            |          |   |        |             |          |                |              |
|                              | ESP      | ESPEJO 70 CM X50 CM CON BISELADO                | c/u    | 1.000000    | 1.000000 | 25.99          | 25.99        |
|                              | TACO     | TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO               | c/u    | 1.000000    | 1.000000 | 0.05           | 0.05         |
|                              | TORNILLO | TORNILLO DE 1 1/4 IN CABEZA PLANA CALIBRE Nº 10 | c/u    | 1.000000    | 1.000000 | 0.13           | 0.13         |
| <b>Total de Materiales</b>   |          |   |        |             |          |                | <b>26.17</b> |
| <b>Mano de Obra</b>          |          |   |        |             |          |                |              |
|                              | MOA3-J   | CALIFICADO                                      | jor    | 16.000000   | 0.062500 | 83.91          | 5.24         |
|                              | MOA1-J   | AYUDANTE  | jor    | 48.000000   | 0.020833 | 62.32          | 1.30         |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |          |   |        |             |          |                | <b>6.54</b>  |
| <b>Herramienta</b>           |          |   |        |             |          |                |              |
|                              | HERR     | HERRAMIENTAS EN GENERAL                         | (%)mo  | 28.571429   | 0.035000 | 6.54           | 0.23         |
| <b>Total de Herramienta</b>  |          |   |        |             |          |                | <b>0.23</b>  |
| <b>Costo directo</b>         |          |   |        |             |          |                | <b>32.94</b> |
| <b>Precio unitario</b>       |          |   |        |             |          |                | <b>32.94</b> |

(\* TREINTA Y DOS BALBOAS 94/100 B/. \*)

Actualizado a:  
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 1  
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ACCESORIOS DE BAÑO Y PLOMERÍA - V1**

Página: 12 Unidad: c/u  
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DISPENSADOR PLÁSTICO PARA JABÓN LIQUIDO 450 ml Costo Unitario: 28.39

| C                            | Clave    | Descripción                                     | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total        |
|------------------------------|----------|---|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| <b>Materiales</b>            |          |   |        |             |          |                |              |
|                              | DISP     | DISPENSADOR PÁSTICO DE JABÓN LIQUIDO 450 ml     | c/u    | 1.000000    | 1.000000 | 19.00          | 19.00        |
|                              | TACO     | TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO               | c/u    | 0.500000    | 2.000000 | 0.05           | 0.10         |
|                              | TORNILLO | TORNILLO DE 1 1/4 IN CABEZA PLANA CALIBRE Nº 10 | c/u    | 0.500000    | 2.000000 | 0.13           | 0.26         |
| <b>Total de Materiales</b>   |          |   |        |             |          |                | <b>19.36</b> |
| <b>Mano de Obra</b>          |          |   |        |             |          |                |              |
|                              | MOA3-J   | CALIFICADO                                      | jor    | 12.000000   | 0.083333 | 83.91          | 6.99         |
|                              | MOA1-J   | AYUDANTE  | jor    | 36.000000   | 0.027778 | 62.32          | 1.73         |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |          |   |        |             |          |                | <b>8.72</b>  |
| <b>Herramienta</b>           |          |   |        |             |          |                |              |
|                              | HERR     | HERRAMIENTAS EN GENERAL                         | (%)mo  | 28.571429   | 0.035000 | 8.72           | 0.31         |
| <b>Total de Herramienta</b>  |          |   |        |             |          |                | <b>0.31</b>  |
| <b>Costo directo</b>         |          |   |        |             |          |                | <b>28.39</b> |
| <b>Precio unitario</b>       |          |   |        |             |          |                | <b>28.39</b> |

(\* VEINTIOCHO BALBOAS 39/100 B/. \*)

Actualizado a:  
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 1  
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ACCESORIOS DE BAÑO Y PLOMERÍA - V1**

Página: 13 Unidad: c/u  
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DISPENSADOR PARA JABÓN DE ACERO INOXIDABLE 850 ml Costo Unitario: 39.38

| C                            | Clave    | Descripción   | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total        |
|------------------------------|----------|---|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| <b>Materiales</b>            |          |   |        |             |          |                |              |
|                              | DISA     | DISPENSADOR DE JABÓN LIQUIDO EN ACERO INOXIDABLE 850 ml | c/u    | 1.000000    | 1.000000 | 29.99          | 29.99        |
|                              | TACO     | TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO                       | c/u    | 0.500000    | 2.000000 | 0.05           | 0.10         |
|                              | TORNILLO | TORNILLO DE 1 1/4 IN CABEZA PLANA CALIBRE Nº 10         | c/u    | 0.500000    | 2.000000 | 0.13           | 0.26         |
| <b>Total de Materiales</b>   |          |   |        |             |          |                | <b>30.35</b> |
| <b>Mano de Obra</b>          |          |   |        |             |          |                |              |
|                              | MOA3-J   | CALIFICADO  | jor    | 12.000000   | 0.083333 | 83.91          | 6.99         |
|                              | MOA1-J   | AYUDANTE  | jor    | 36.000000   | 0.027778 | 62.32          | 1.73         |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |          |   |        |             |          |                | <b>8.72</b>  |
| <b>Herramienta</b>           |          |   |        |             |          |                |              |
|                              | HERR     | HERRAMIENTAS EN GENERAL                                 | (%)mo  | 28.571429   | 0.035000 | 8.72           | 0.31         |
| <b>Total de Herramienta</b>  |          |   |        |             |          |                | <b>0.31</b>  |
| <b>Costo directo</b>         |          |   |        |             |          |                | <b>39.38</b> |
| <b>Precio unitario</b>       |          |   |        |             |          |                | <b>39.38</b> |

(\* TREINTA Y NUEVE BALBOAS 38/100 B/. \*)

Actualizado a:  
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 1  
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ACCESORIOS DE BAÑO Y PLOMERÍA - V1**

Página: 14

Unidad: c/u

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DISPENSADOR DE PAPEL ROLLO DE 260X130 MM EN ACERO INOXIDABLE REDONDO

Costo Unitario: 45.16

| C                            | Clave    | Descripción  | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total        |
|------------------------------|----------|--|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| <b>Materiales</b>            |          |  |        |             |          |                |              |
|                              | DISPA    | DISPENSADOR DE PAPEL ROLLO DE 260X130 MM EN ACERO INOXIDABLE | c/u    | 1.000000    | 1.000000 | 33.96          | 33.96        |
|                              | TACO     | TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO                            | c/u    | 0.500000    | 2.000000 | 0.05           | 0.10         |
|                              | TORNILLO | TORNILLO DE 1 1/4 IN CABEZA PLANA CALIBRE Nº 10              | c/u    | 0.500000    | 2.000000 | 0.13           | 0.26         |
| <b>Total de Materiales</b>   |          |  |        |             |          |                | <b>34.32</b> |
| <b>Mano de Obra</b>          |          |  |        |             |          |                |              |
|                              | MOA3-J   | CALIFICADO   | jor    | 10.000000   | 0.100000 | 83.91          | 8.39         |
|                              | MOA1-J   | AYUDANTE   | jor    | 30.000000   | 0.033333 | 62.32          | 2.08         |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |          |  |        |             |          |                | <b>10.47</b> |
| <b>Herramienta</b>           |          |  |        |             |          |                |              |
|                              | HERR     | HERRAMIENTAS EN GENERAL                                      | (%)mo  | 28.571429   | 0.035000 | 10.47          | 0.37         |
| <b>Total de Herramienta</b>  |          |  |        |             |          |                | <b>0.37</b>  |
| <b>Costo directo</b>         |          |  |        |             |          |                | <b>45.16</b> |
| <b>Precio unitario</b>       |          |  |        |             |          |                | <b>45.16</b> |

(\* CUARENTA Y CINCO BALBOAS 16/100 B/. \*)

Actualizado a:  
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 1  
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ACCESORIOS DE BAÑO Y PLOMERÍA - V1**

Página: 15

Unidad: c/u

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DISPENSADOR DE PAPEL ROLLO DE 310X130 MM EN ACERO INOXIDABLE REDONDO

Costo Unitario: 55.04

| C                            | Clave    | Descripción  | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total        |
|------------------------------|----------|--|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| <b>Materiales</b>            |          |  |        |             |          |                |              |
|                              | DISPP2   | DISPENSADOR DE PAPEL ROLLO DE 310X130 MM EN ACERO INOXIDABLE | c/u    | 1.000000    | 1.000000 | 43.84          | 43.84        |
|                              | TACO     | TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO                            | c/u    | 0.500000    | 2.000000 | 0.05           | 0.10         |
|                              | TORNILLO | TORNILLO DE 1 1/4 IN CABEZA PLANA CALIBRE Nº 10              | c/u    | 0.500000    | 2.000000 | 0.13           | 0.26         |
| <b>Total de Materiales</b>   |          |  |        |             |          |                | <b>44.20</b> |
| <b>Mano de Obra</b>          |          |  |        |             |          |                |              |
|                              | MOA3-J   | CALIFICADO   | jor    | 10.000000   | 0.100000 | 83.91          | 8.39         |
|                              | MOA1-J   | AYUDANTE   | jor    | 30.000000   | 0.033333 | 62.32          | 2.08         |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |          |  |        |             |          |                | <b>10.47</b> |
| <b>Herramienta</b>           |          |  |        |             |          |                |              |
|                              | HERR     | HERRAMIENTAS EN GENERAL                                      | (%)mo  | 28.571429   | 0.035000 | 10.47          | 0.37         |
| <b>Total de Herramienta</b>  |          |  |        |             |          |                | <b>0.37</b>  |
| <b>Costo directo</b>         |          |  |        |             |          |                | <b>55.04</b> |
| <b>Precio unitario</b>       |          |  |        |             |          |                | <b>55.04</b> |

(\* CINCUENTA Y CINCO BALBOAS 04/100 B/. \*)

Actualizado a:  
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 1  
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ACCESORIOS DE BAÑO Y PLOMERÍA - V1**

Página: 16 Unidad: c/u  
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DISPENSADOR DE PLÁSTICO CON PALANCA PARA PAPEL TOALLA Costo Unitario: 51.37

| C                            | Clave    | Descripción   | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total        |
|------------------------------|----------|---|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| <b>Materiales</b>            |          |   |        |             |          |                |              |
|                              | DISPS    | DISPENSADOR DE PLÁSTICO CON PALANCA PARA PAPEL TOALLA | c/u    | 1.000000    | 1.000000 | 39.99          | 39.99        |
|                              | TACO     | TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO                     | c/u    | 0.333333    | 3.000000 | 0.05           | 0.15         |
|                              | TORNILLO | TORNILLO DE 1 1/4 IN CABEZA PLANA CALIBRE Nº 10       | c/u    | 0.333333    | 3.000000 | 0.13           | 0.39         |
| <b>Total de Materiales</b>   |          |   |        |             |          |                | <b>40.53</b> |
| <b>Mano de Obra</b>          |          |   |        |             |          |                |              |
|                              | MOA3-J   | CALIFICADO  | jor    | 10.000000   | 0.100000 | 83.91          | 8.39         |
|                              | MOA1-J   | AYUDANTE  | jor    | 30.000000   | 0.033333 | 62.32          | 2.08         |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |          |   |        |             |          |                | <b>10.47</b> |
| <b>Herramienta</b>           |          |   |        |             |          |                |              |
|                              | HERR     | HERRAMIENTAS EN GENERAL                               | (%)mo  | 28.571429   | 0.035000 | 10.47          | 0.37         |
| <b>Total de Herramienta</b>  |          |   |        |             |          |                | <b>0.37</b>  |
| <b>Costo directo</b>         |          |   |        |             |          |                | <b>51.37</b> |
| <b>Precio unitario</b>       |          |   |        |             |          |                | <b>51.37</b> |

(\* CINCUENTA Y UN BALBOAS 37/100 B/. \*)

Actualizado a:  
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 1  
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ACCESORIOS DE BAÑO Y PLOMERÍA - V1**

Página: 17

Unidad: c/u

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SECADOR PARA MANOS DE AIRE CALIENTE AUTOMÁTICO EN ACERO INOXIDABLE Costo Unitario: 164.04

| C                            | Clave    | Descripción  | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total         |
|------------------------------|----------|--|--------|-------------|----------|----------------|---------------|
| <b>Materiales</b>            |          |  |        |             |          |                |               |
|                              | SEC      | SECADOR PARA MANOS DE AIRE CALIENTE AUTOMÁTICO EN ACERO INOXIDABLE | c/u    | 1.000000    | 1.000000 | 149.95         | 149.95        |
|                              | TACO     | TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO                                  | c/u    | 0.333333    | 3.000000 | 0.05           | 0.15          |
|                              | TORNILLO | TORNILLO DE 1 1/4 IN CABEZA PLANA CALIBRE Nº 10                    | c/u    | 0.333333    | 3.000000 | 0.13           | 0.39          |
| <b>Total de Materiales</b>   |          |  |        |             |          |                | <b>150.49</b> |
| <b>Mano de Obra</b>          |          |  |        |             |          |                |               |
|                              | MOA3-J   | CALIFICADO   | jor    | 8.000000    | 0.125000 | 83.91          | 10.49         |
|                              | MOA1-J   | AYUDANTE   | jor    | 24.000000   | 0.041667 | 62.32          | 2.60          |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |          |  |        |             |          |                | <b>13.09</b>  |
| <b>Herramienta</b>           |          |  |        |             |          |                |               |
|                              | HERR     | HERRAMIENTAS EN GENERAL  | (%)mo  | 28.571429   | 0.035000 | 13.09          | 0.46          |
| <b>Total de Herramienta</b>  |          |  |        |             |          |                | <b>0.46</b>   |
| <b>Costo directo</b>         |          |  |        |             |          |                | <b>164.04</b> |
| <b>Precio unitario</b>       |          |  |        |             |          |                | <b>164.04</b> |

(\* CIENTO SESENTA Y CUATRO BALBOAS 04/100 B/. \*)

Actualizado a:  
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 1  
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ACCESORIOS DE BAÑO Y PLOMERÍA - V1**

Página: 18

Unidad: c/u

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARRA DE ACERO INOXIDABLE 36 IN PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD

Costo Unitario: 63.90

| C                            | Clave    | Descripción                                     | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total        |
|------------------------------|----------|---|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| <b>Materiales</b>            |          |   |        |             |          |                |              |
|                              | BSAI     | BARRA DE SEGURIDAD DE ACERO INOXIDABLE 36 IN    | c/u    | 1.000000    | 1.000000 | 49.99          | 49.99        |
|                              | TACO     | TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO               | c/u    | 0.500000    | 2.000000 | 0.05           | 0.10         |
|                              | TORNILLO | TORNILLO DE 1 1/4 IN CABEZA PLANA CALIBRE Nº 10 | c/u    | 0.500000    | 2.000000 | 0.13           | 0.26         |
| <b>Total de Materiales</b>   |          |   |        |             |          |                | <b>50.35</b> |
| <b>Mano de Obra</b>          |          |   |        |             |          |                |              |
|                              | MOA3-J   | CALIFICADO                                      | jor    | 8.000000    | 0.125000 | 83.91          | 10.49        |
|                              | MOA1-J   | AYUDANTE  | jor    | 24.000000   | 0.041667 | 62.32          | 2.60         |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |          |   |        |             |          |                | <b>13.09</b> |
| <b>Herramienta</b>           |          |   |        |             |          |                |              |
|                              | HERR     | HERRAMIENTAS EN GENERAL                         | (%)mo  | 28.571429   | 0.035000 | 13.09          | 0.46         |
| <b>Total de Herramienta</b>  |          |   |        |             |          |                | <b>0.46</b>  |
| <b>Costo directo</b>         |          |   |        |             |          |                | <b>63.90</b> |
| <b>Precio unitario</b>       |          |   |        |             |          |                | <b>63.90</b> |

(\* SESENTA Y TRES BALBOAS 90/100 B/. \*)

Actualizado a:  
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 1  
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ACCESORIOS DE BAÑO Y PLOMERÍA - V1**

Página: 19

Unidad: c/u

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARRA DE ACERO INOXIDABLE 32 IN PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD

Costo Unitario: 40.86

| C                            | Clave    | Descripción                                     | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total        |
|------------------------------|----------|---|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| <b>Materiales</b>            |          |   |        |             |          |                |              |
|                              | BSAI32   | BARRA DE SEGURIDAD DE ACERO INOXIDABLE 32 IN    | c/u    | 1.000000    | 1.000000 | 26.95          | 26.95        |
|                              | TACO     | TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO               | c/u    | 0.500000    | 2.000000 | 0.05           | 0.10         |
|                              | TORNILLO | TORNILLO DE 1 1/4 IN CABEZA PLANA CALIBRE Nº 10 | c/u    | 0.500000    | 2.000000 | 0.13           | 0.26         |
| <b>Total de Materiales</b>   |          |   |        |             |          |                | <b>27.31</b> |
| <b>Mano de Obra</b>          |          |   |        |             |          |                |              |
|                              | MOA3-J   | CALIFICADO                                      | jor    | 8.000000    | 0.125000 | 83.91          | 10.49        |
|                              | MOA1-J   | AYUDANTE  | jor    | 24.000000   | 0.041667 | 62.32          | 2.60         |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |          |   |        |             |          |                | <b>13.09</b> |
| <b>Herramienta</b>           |          |   |        |             |          |                |              |
|                              | HERR     | HERRAMIENTAS EN GENERAL                         | (%)mo  | 28.571429   | 0.035000 | 13.09          | 0.46         |
| <b>Total de Herramienta</b>  |          |   |        |             |          |                | <b>0.46</b>  |
| <b>Costo directo</b>         |          |   |        |             |          |                | <b>40.86</b> |
| <b>Precio unitario</b>       |          |   |        |             |          |                | <b>40.86</b> |

(\* CUARENTA BALBOAS 86/100 B/. \*)

Actualizado a:  
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 1  
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ACCESORIOS DE BAÑO Y PLOMERÍA - V1**

Página: 20

Unidad: c/u

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARRA DE ACERO INOXIDABLE 24 IN PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD

Costo Unitario: 35.05

| C                            | Clave    | Descripción                                     | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total        |
|------------------------------|----------|---|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| <b>Materiales</b>            |          |   |        |             |          |                |              |
|                              | BSA116   | BARRA DE SEGURIDAD DE ACERO INOXIDABLE 16 IN    | c/u    | 1.000000    | 1.000000 | 21.14          | 21.14        |
|                              | TACO     | TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO               | c/u    | 0.500000    | 2.000000 | 0.05           | 0.10         |
|                              | TORNILLO | TORNILLO DE 1 1/4 IN CABEZA PLANA CALIBRE Nº 10 | c/u    | 0.500000    | 2.000000 | 0.13           | 0.26         |
| <b>Total de Materiales</b>   |          |   |        |             |          |                | <b>21.50</b> |
| <b>Mano de Obra</b>          |          |   |        |             |          |                |              |
|                              | MOA3-J   | CALIFICADO                                      | jor    | 8.000000    | 0.125000 | 83.91          | 10.49        |
|                              | MOA1-J   | AYUDANTE  | jor    | 24.000000   | 0.041667 | 62.32          | 2.60         |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |          |   |        |             |          |                | <b>13.09</b> |
| <b>Herramienta</b>           |          |   |        |             |          |                |              |
|                              | HERR     | HERRAMIENTAS EN GENERAL                         | (%)mo  | 28.571429   | 0.035000 | 13.09          | 0.46         |
| <b>Total de Herramienta</b>  |          |   |        |             |          |                | <b>0.46</b>  |
| <b>Costo directo</b>         |          |   |        |             |          |                | <b>35.05</b> |
| <b>Precio unitario</b>       |          |   |        |             |          |                | <b>35.05</b> |

(\* TREINTA Y CINCO BALBOAS 05/100 B/. \*)

Actualizado a:  
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 1  
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ACCESORIOS DE BAÑO Y PLOMERÍA - V1**

Página: 21

Unidad: c/u

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TINA SENCILLA DE CONCRETO CON DESAGUE DE HIERRO COLADO Y Costo Unitario:  
ACCESORIOS COMPLETOS

59.33

| C                            | Clave        | Descripción  | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total        |
|------------------------------|--------------|--|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| <b>Materiales</b>            |              |  |        |             |          |                |              |
|                              | TS           | TINA DE CONCRETO SENCILLA 49 CM X 49 CM CON DESAGUE DE HIERRO COLADO | c/u    | 1.000000    | 1.000000 | 35.00          | 35.00        |
|                              | TRAMPA       | TRAMPA SIMPLE  | c/u    | 1.000000    | 1.000000 | 1.99           | 1.99         |
|                              | PEGAMENTOPVC | PEGAMENTO PVC 8 ONZAS  | c/u    | 6.000000    | 0.166667 | 4.99           | 0.83         |
|                              | TUBOPVC      | TUBERÍA PVC 20 PIES  | c/u    | 6.000000    | 0.166667 | 4.10           | 0.68         |
|                              | LLAVE        | LLAVE DE MANGUERA PARA TINA  | c/u    | 1.000000    | 1.000000 | 5.99           | 5.99         |
|                              | IBC4         | BLOQUES DE CONCRETO DE 4"  | CU     | 0.250000    | 4.000000 | 0.80           | 3.20         |
|                              | CEMENTO      | CEMENTO GRIS TIPO I  | SACO   | 8.000000    | 0.125000 | 8.50           | 1.06         |
|                              | ARENA        | ARENA  | M3     | 90.000000   | 0.011111 | 32.34          | 0.36         |
|                              | PIEDRA       | PIEDRA GRAVA Nº 4 INCLUYE ACARREO                                    | M3     | 90.000000   | 0.011111 | 25.95          | 0.29         |
| <b>Total de Materiales</b>   |              |  |        |             |          |                | <b>49.40</b> |
| <b>Mano de Obra</b>          |              |  |        |             |          |                |              |
|                              | MOA3-J       | CALIFICADO   | jor    | 12.000000   | 0.083333 | 83.91          | 6.99         |
|                              | MOA1-J       | AYUDANTE   | jor    | 24.000000   | 0.041667 | 62.32          | 2.60         |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |              |  |        |             |          |                | <b>9.59</b>  |
| <b>Herramienta</b>           |              |  |        |             |          |                |              |
|                              | HERR         | HERRAMIENTAS EN GENERAL  | (%)mo  | 28.571429   | 0.035000 | 9.59           | 0.34         |
| <b>Total de Herramienta</b>  |              |  |        |             |          |                | <b>0.34</b>  |
| <b>Costo directo</b>         |              |  |        |             |          | <b>59.33</b>   |              |
| <b>Precio unitario</b>       |              |  |        |             |          | <b>59.33</b>   |              |

(\* CINCUENTA Y NUEVE BALBOAS 33/100 B/. \*)

Actualizado a:  
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 1  
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ACCESORIOS DE BAÑO Y PLOMERÍA - V1**

Página: 22

Unidad: c/u

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TINA DOBLE DE CONCRETO CON DESAGUE DE HIERRO COLADO Y ACCESORIOS COMPLETOS Costo Unitario: 70.91

| C                            | Clave        | Descripción   | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total        |
|------------------------------|--------------|---|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| <b>Materiales</b>            |              |   |        |             |          |                |              |
|                              | TD           | TINA DE CONCRETO DOBLE 1.00 M X 0.50 M CON DESAGUE DE HIERRO COLADO | c/u    | 1.000000    | 1.000000 | 47.00          | 47.00        |
|                              | DES          | DESAGUE DOBLE PVC   | c/u    | 1.000000    | 1.000000 | 2.99           | 2.99         |
|                              | PEGAMENTOPVC | PEGAMENTO PVC 8 ONZAS   | c/u    | 12.000000   | 0.083333 | 4.99           | 0.42         |
|                              | TUBOPVC      | TUBERÍA PVC 20 PIES   | c/u    | 6.000000    | 0.166667 | 4.10           | 0.68         |
|                              | LLAVE        | LLAVE DE MANGUERA PARA TINA   | c/u    | 2.000000    | 0.500000 | 5.99           | 3.00         |
|                              | IBC4         | BLOQUES DE CONCRETO DE 4"   | CU     | 0.250000    | 4.000000 | 0.80           | 3.20         |
|                              | CEMENTO      | CEMENTO GRIS TIPO I   | SACO   | 8.000000    | 0.125000 | 8.50           | 1.06         |
|                              | ARENA        | ARENA   | M3     | 90.000000   | 0.011111 | 32.34          | 0.36         |
|                              | PIEDRA       | PIEDRA GRAVA Nº 4 INCLUYE ACARREO                                   | M3     | 90.000000   | 0.011111 | 25.95          | 0.29         |
| <b>Total de Materiales</b>   |              |   |        |             |          |                | <b>59.00</b> |
| <b>Mano de Obra</b>          |              |   |        |             |          |                |              |
|                              | MOA3-J       | CALIFICADO  | jor    | 10.000000   | 0.100000 | 83.91          | 8.39         |
|                              | MOA1-J       | AYUDANTE  | jor    | 20.000000   | 0.050000 | 62.32          | 3.12         |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |              |   |        |             |          |                | <b>11.51</b> |
| <b>Herramienta</b>           |              |   |        |             |          |                |              |
|                              | HERR         | HERRAMIENTAS EN GENERAL   | (%)mo  | 28.571429   | 0.035000 | 11.51          | 0.40         |
| <b>Total de Herramienta</b>  |              |   |        |             |          |                | <b>0.40</b>  |
| <b>Costo directo</b>         |              |   |        |             |          | <b>70.91</b>   |              |
| <b>Precio unitario</b>       |              |   |        |             |          | <b>70.91</b>   |              |

(\* SETENTA BALBOAS 91/100 B/. \*)

Actualizado a:  
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 1  
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ACCESORIOS DE BAÑO Y PLOMERÍA - V1**

Página: 23

Unidad: c/u

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGADERA DE BAÑO CON BRAZO CROMADA LLAVES DE 1/2 IN Y  
REJILLA DE DESAGUE

Costo Unitario: 43.30

| C                            | Clave    | Descripción   | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total        |
|------------------------------|----------|---|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| <b>Materiales</b>            |          |   |        |             |          |                |              |
|                              | CEMENTOB | CEMENTO BLANCO  | bolsa  | 180.000000  | 0.005556 | 15.80          | 0.09         |
|                              | REGADERA | REGADERA CON BRAZO CROMADA DOBLE DE 1/2 IN (INCLUYE LLAVES) | c/u    | 1.000000    | 1.000000 | 29.99          | 29.99        |
|                              | PARRILLA | PARRILLA PARA DESAGUE DE BAÑO                               | c/u    | 1.000000    | 1.000000 | 5.99           | 5.99         |
| <b>Total de Materiales</b>   |          |   |        |             |          |                | <b>36.07</b> |
| <b>Mano de Obra</b>          |          |   |        |             |          |                |              |
|                              | MOA3-J   | CALIFICADO  | jor    | 12.000000   | 0.083333 | 83.91          | 6.99         |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |          |   |        |             |          |                | <b>6.99</b>  |
| <b>Herramienta</b>           |          |   |        |             |          |                |              |
|                              | HERR     | HERRAMIENTAS EN GENERAL                                     | (%)mo  | 28.571429   | 0.035000 | 6.99           | 0.24         |
| <b>Total de Herramienta</b>  |          |   |        |             |          |                | <b>0.24</b>  |
| <b>Costo directo</b>         |          |   |        |             |          | <b>43.30</b>   |              |
| <b>Precio unitario</b>       |          |   |        |             |          | <b>43.30</b>   |              |

(\* CUARENTA Y TRES BALBOAS 30/100 B/. \*)

Actualizado a:  
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 1  
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ACCESORIOS DE BAÑO Y PLOMERÍA - V1**

Página: 24

Unidad: c/u

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INODORO SENCILLO Y ACCESORIOS COMPLETOS

Costo Unitario: 112.42

| C                            | Clave       | Descripción                                       | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total         |
|------------------------------|-------------|---|--------|-------------|----------|----------------|---------------|
| <b>Materiales</b>            |             |   |        |             |          |                |               |
|                              | INODORO     | INODORO SENCILLO 2 PIEZAS CON FERRETERIA COMPLETA | c/u    | 1.000000    | 1.000000 | 69.99          | 69.99         |
|                              | ABASTO      | TUBO DE ABASTO DE ACERO INOXIDABLE                | c/u    | 1.000000    | 1.000000 | 3.99           | 3.99          |
|                              | FLANGE      | FLANGE PARA INODORO                               | c/u    | 1.000000    | 1.000000 | 4.99           | 4.99          |
|                              | ARO DE CERA | ARO DE CERA PARA INODORO                          | c/u    | 1.000000    | 1.000000 | 2.99           | 2.99          |
|                              | CEMENTOB    | CEMENTO BLANCO                                    | bolsa  | 80.000000   | 0.012500 | 15.80          | 0.20          |
| <b>Total de Materiales</b>   |             |   |        |             |          |                | <b>82.16</b>  |
| <b>Mano de Obra</b>          |             |   |        |             |          |                |               |
|                              | MOA3-J      | CALIFICADO  | jor    | 5.000000    | 0.200000 | 83.91          | 16.78         |
|                              | MOA1-J      | AYUDANTE  | jor    | 5.000000    | 0.200000 | 62.32          | 12.46         |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |             |   |        |             |          |                | <b>29.24</b>  |
| <b>Herramienta</b>           |             |   |        |             |          |                |               |
|                              | HERR        | HERRAMIENTAS EN GENERAL                           | (%)mo  | 28.571429   | 0.035000 | 29.24          | 1.02          |
| <b>Total de Herramienta</b>  |             |   |        |             |          |                | <b>1.02</b>   |
| <b>Costo directo</b>         |             |   |        |             |          |                | <b>112.42</b> |
| <b>Precio unitario</b>       |             |   |        |             |          |                | <b>112.42</b> |

(\* CIENTO DOCE BALBOAS 42/100 B/. \*)

Actualizado a:  
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 1  
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ACCESORIOS DE BAÑO Y PLOMERÍA - V1**

Página: 25 Unidad: c/u  
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INODORO AHORRADOR DE AGUA Y ACCESORIOS COMPLETOS Costo Unitario: 167.42

| C                            | Clave       | Descripción   | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total         |
|------------------------------|-------------|---|--------|-------------|----------|----------------|---------------|
| <b>Materiales</b>            |             |   |        |             |          |                |               |
|                              | INODOROA    | INODORO 2 PIEZAS AHORRADOR DE AGUA MAS ACCESORIOS COMPLETOS | c/u    | 1.000000    | 1.000000 | 124.99         | 124.99        |
|                              | ABASTO      | TUBO DE ABASTO DE ACERO INOXIDABLE                          | c/u    | 1.000000    | 1.000000 | 3.99           | 3.99          |
|                              | FLANGE      | FLANGE PARA INODORO   | c/u    | 1.000000    | 1.000000 | 4.99           | 4.99          |
|                              | ARO DE CERA | ARO DE CERA PARA INODORO                                    | c/u    | 1.000000    | 1.000000 | 2.99           | 2.99          |
|                              | CEMENTOB    | CEMENTO BLANCO  | bolsa  | 80.000000   | 0.012500 | 15.80          | 0.20          |
| <b>Total de Materiales</b>   |             |   |        |             |          |                | <b>137.16</b> |
| <b>Mano de Obra</b>          |             |   |        |             |          |                |               |
|                              | MOA3-J      | CALIFICADO  | jor    | 5.000000    | 0.200000 | 83.91          | 16.78         |
|                              | MOA1-J      | AYUDANTE  | jor    | 5.000000    | 0.200000 | 62.32          | 12.46         |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |             |   |        |             |          |                | <b>29.24</b>  |
| <b>Herramienta</b>           |             |   |        |             |          |                |               |
|                              | HERR        | HERRAMIENTAS EN GENERAL                                     | (%)mo  | 28.571429   | 0.035000 | 29.24          | 1.02          |
| <b>Total de Herramienta</b>  |             |   |        |             |          |                | <b>1.02</b>   |
| <b>Costo directo</b>         |             |   |        |             |          | <b>167.42</b>  |               |
| <b>Precio unitario</b>       |             |   |        |             |          | <b>167.42</b>  |               |

(\* CIENTO SESENTA Y SIETE BALBOAS 42/100 B/. \*)

Actualizado a:  
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 1  
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ACCESORIOS DE BAÑO Y PLOMERÍA - V1**

Página: 26

Unidad: c/u

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAMANOS

Costo Unitario: 66.23

| C                            | Clave        | Descripción                                     | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total        |
|------------------------------|--------------|---|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| <b>Materiales</b>            |              |   |        |             |          |                |              |
|                              | LAVAMANOS    | LAVAMANOS SENCILLO                              | c/u    | 1.000000    | 1.000000 | 29.99          | 29.99        |
|                              | ANCL         | ANCLAJE   | c/u    | 0.500000    | 2.000000 | 0.99           | 1.98         |
|                              | LLAVEL       | LLAVE DOBLE PARA LAVAMANOS                      | c/u    | 1.000000    | 1.000000 | 11.99          | 11.99        |
|                              | ABASTO       | TUBO DE ABASTO DE ACERO INOXIDABLE              | c/u    | 2.000000    | 0.500000 | 3.99           | 2.00         |
|                              | TRAMPA       | TRAMPA SIMPLE                                   | c/u    | 1.000000    | 1.000000 | 1.99           | 1.99         |
|                              | DESAGUEL     | DESAGUE PARA LAVAMANOS CROMADO                  | c/u    | 1.000000    | 1.000000 | 2.59           | 2.59         |
|                              | EXT          | EXTENSIÓN PVC PARA LAVAMANOS                    | c/u    | 1.000000    | 1.000000 | 2.99           | 2.99         |
|                              | PEGAMENTOPVC | PEGAMENTO PVC 8 ONZAS                           | c/u    | 8.000000    | 0.125000 | 4.99           | 0.62         |
|                              | SIL          | SILOCONA  | c/u    | 8.000000    | 0.125000 | 3.99           | 0.50         |
|                              | TACO         | TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO               | c/u    | 0.250000    | 4.000000 | 0.05           | 0.20         |
|                              | TORNILLO     | TORNILLO DE 1 1/4 IN CABEZA PLANA CALIBRE Nº 10 | c/u    | 0.250000    | 4.000000 | 0.13           | 0.52         |
| <b>Total de Materiales</b>   |              |   |        |             |          |                | <b>55.37</b> |
| <b>Mano de Obra</b>          |              |   |        |             |          |                |              |
|                              | MOA3-J       | CALIFICADO                                      | jor    | 8.000000    | 0.125000 | 83.91          | 10.49        |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |              |   |        |             |          |                | <b>10.49</b> |
| <b>Herramienta</b>           |              |   |        |             |          |                |              |
|                              | HERR         | HERRAMIENTAS EN GENERAL                         | (%)mo  | 28.571429   | 0.035000 | 10.49          | 0.37         |
| <b>Total de Herramienta</b>  |              |   |        |             |          |                | <b>0.37</b>  |
| <b>Costo directo</b>         |              |   |        |             |          | <b>66.23</b>   |              |
| <b>Precio unitario</b>       |              |   |        |             |          | <b>66.23</b>   |              |

(\* SESENTA Y SEIS BALBOAS 23/100 B/. \*)

Actualizado a:  
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 1  
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ACCESORIOS DE BAÑO Y PLOMERÍA - V1**

Página: 27

Unidad: c/u

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAMANOS EMPROTADO EN PARED

Costo Unitario: 56.23

| C                            | Clave        | Descripción                                     | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total        |
|------------------------------|--------------|---|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| <b>Materiales</b>            |              |   |        |             |          |                |              |
|                              | LVP          | LAVAMANOS EMPOTRABLE EN PARED                   | c/u    | 1.000000    | 1.000000 | 19.99          | 19.99        |
|                              | ANCL         | ANCLAJE   | c/u    | 0.500000    | 2.000000 | 0.99           | 1.98         |
|                              | LLAVEL       | LLAVE DOBLE PARA LAVAMANOS                      | c/u    | 1.000000    | 1.000000 | 11.99          | 11.99        |
|                              | ABASTO       | TUBO DE ABASTO DE ACERO INOXIDABLE              | c/u    | 2.000000    | 0.500000 | 3.99           | 2.00         |
|                              | TRAMPA       | TRAMPA SIMPLE                                   | c/u    | 1.000000    | 1.000000 | 1.99           | 1.99         |
|                              | DESAGUEL     | DESAGUE PARA LAVAMANOS CROMADO                  | c/u    | 1.000000    | 1.000000 | 2.59           | 2.59         |
|                              | EXT          | EXTENSIÓN PVC PARA LAVAMANOS                    | c/u    | 1.000000    | 1.000000 | 2.99           | 2.99         |
|                              | PEGAMENTOPVC | PEGAMENTO PVC 8 ONZAS                           | c/u    | 8.000000    | 0.125000 | 4.99           | 0.62         |
|                              | SIL          | SILOCONA  | c/u    | 8.000000    | 0.125000 | 3.99           | 0.50         |
|                              | TACO         | TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO               | c/u    | 0.250000    | 4.000000 | 0.05           | 0.20         |
|                              | TORNILLO     | TORNILLO DE 1 1/4 IN CABEZA PLANA CALIBRE Nº 10 | c/u    | 0.250000    | 4.000000 | 0.13           | 0.52         |
| <b>Total de Materiales</b>   |              |   |        |             |          |                | <b>45.37</b> |
| <b>Mano de Obra</b>          |              |   |        |             |          |                |              |
|                              | MOA3-J       | CALIFICADO                                      | jor    | 8.000000    | 0.125000 | 83.91          | 10.49        |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |              |   |        |             |          |                | <b>10.49</b> |
| <b>Herramienta</b>           |              |   |        |             |          |                |              |
|                              | HERR         | HERRAMIENTAS EN GENERAL                         | (%)mo  | 28.571429   | 0.035000 | 10.49          | 0.37         |
| <b>Total de Herramienta</b>  |              |   |        |             |          |                | <b>0.37</b>  |
| <b>Costo directo</b>         |              |   |        |             |          | <b>56.23</b>   |              |
| <b>Precio unitario</b>       |              |   |        |             |          | <b>56.23</b>   |              |

(\* CINCUENTA Y SEIS BALBOAS 23/100 B/. \*)

Actualizado a:  
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 1  
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ACCESORIOS DE BAÑO Y PLOMERÍA - V1**

Página: 28

Unidad: c/u

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INODOROS CON FLUXÓMETROS

Costo Unitario: 361.77

| C                            | Clave       | Descripción              | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total         |
|------------------------------|-------------|--------------------------|--------|-------------|----------|----------------|---------------|
| <b>Materiales</b>            |             |                          |        |             |          |                |               |
|                              | INODOROF    | INODORO DE FLUXÓMETRO    | c/u    | 1.000000    | 1.000000 | 135.96         | 135.96        |
|                              | FLUXI       | FLUXOMETRO PARA INODORO  | c/u    | 1.000000    | 1.000000 | 179.99         | 179.99        |
|                              | FLANGE      | FLANGE PARA INODORO      | c/u    | 1.000000    | 1.000000 | 4.99           | 4.99          |
|                              | ARO DE CERA | ARO DE CERA PARA INODORO | c/u    | 1.000000    | 1.000000 | 2.99           | 2.99          |
| <b>Total de Materiales</b>   |             |                          |        |             |          |                | <b>323.93</b> |
| <b>Mano de Obra</b>          |             |                          |        |             |          |                |               |
|                              | MOA3-J      | CALIFICADO               | jor    | 4.000000    | 0.250000 | 83.91          | 20.98         |
|                              | MOA1-J      | AYUDANTE                 | jor    | 4.000000    | 0.250000 | 62.32          | 15.58         |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |             |                          |        |             |          |                | <b>36.56</b>  |
| <b>Herramienta</b>           |             |                          |        |             |          |                |               |
|                              | HERR        | HERRAMIENTAS EN GENERAL  | (%)mo  | 28.571429   | 0.035000 | 36.56          | 1.28          |
| <b>Total de Herramienta</b>  |             |                          |        |             |          |                | <b>1.28</b>   |
| <b>Costo directo</b>         |             |                          |        |             |          |                | <b>361.77</b> |
| <b>Precio unitario</b>       |             |                          |        |             |          |                | <b>361.77</b> |

(\* TRESCIENTOS SESENTA Y UN BALBOAS 77/100 B/. \*)

Actualizado a:  
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 1  
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ACCESORIOS DE BAÑO Y PLOMERÍA - V1**

Página: 29

Unidad: c/u

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE URINAL CON FLUXÓMETRO

Costo Unitario: 364.15

| C                            | Clave    | Descripción                                     | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total         |
|------------------------------|----------|---|--------|-------------|----------|----------------|---------------|
| <b>Materiales</b>            |          |   |        |             |          |                |               |
|                              | URINALF  | URINAL CON FLUXÓMETRO                           | c/u    | 1.000000    | 1.000000 | 325.95         | 325.95        |
|                              | TACO     | TACO DE 3/8 IN X 2 IN DE PLÁSTICO               | c/u    | 0.500000    | 2.000000 | 0.05           | 0.10          |
|                              | TORNILLO | TORNILLO DE 1 1/4 IN CABEZA PLANA CALIBRE Nº 10 | c/u    | 0.500000    | 2.000000 | 0.13           | 0.26          |
| <b>Total de Materiales</b>   |          |   |        |             |          |                | <b>326.31</b> |
| <b>Mano de Obra</b>          |          |   |        |             |          |                |               |
|                              | MOA3-J   | CALIFICADO                                      | jor    | 4.000000    | 0.250000 | 83.91          | 20.98         |
|                              | MOA1-J   | AYUDANTE  | jor    | 4.000000    | 0.250000 | 62.32          | 15.58         |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |          |   |        |             |          |                | <b>36.56</b>  |
| <b>Herramienta</b>           |          |   |        |             |          |                |               |
|                              | HERR     | HERRAMIENTAS EN GENERAL                         | (%)mo  | 28.571429   | 0.035000 | 36.56          | 1.28          |
| <b>Total de Herramienta</b>  |          |   |        |             |          |                | <b>1.28</b>   |
| <b>Costo directo</b>         |          |   |        |             |          |                | <b>364.15</b> |
| <b>Precio unitario</b>       |          |   |        |             |          |                | <b>364.15</b> |

(\* TRESCIENTOS SESENTA Y CUATRO BALBOAS 15/100 B/. \*)

Actualizado a:  
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 1  
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ACCESORIOS DE BAÑO Y PLOMERÍA - V1**

Página: 30

Unidad: c/u

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTILACIÓN SANITARIA 2 IN (3 M)

Costo Unitario: 17.32

| C                            | Clave        | Descripción             | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total        |
|------------------------------|--------------|-------------------------|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| <b>Materiales</b>            |              |                         |        |             |          |                |              |
|                              | TUBOPVC      | TUBERÍA PVC 20 PIES     | c/u    | 2.000000    | 0.500000 | 4.10           | 2.05         |
|                              | PEGAMENTOPVC | PEGAMENTO PVC 8 ONZAS   | c/u    | 250.000000  | 0.004000 | 4.99           | 0.02         |
|                              | CPVC         | CODO PVC 2 IN           | c/u    | 2.000000    | 0.500000 | 1.29           | 0.65         |
|                              | TEE2         | TEE PVC 2 IN            | c/u    | 1.000000    | 1.000000 | 1.99           | 1.99         |
| <b>Total de Materiales</b>   |              |                         |        |             |          |                | <b>4.71</b>  |
| <b>Mano de Obra</b>          |              |                         |        |             |          |                |              |
|                              | MOA3-J       | CALIFICADO              | jor    | 12.000000   | 0.083333 | 83.91          | 6.99         |
|                              | MOA1-J       | AYUDANTE                | jor    | 12.000000   | 0.083333 | 62.32          | 5.19         |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |              |                         |        |             |          |                | <b>12.18</b> |
| <b>Herramienta</b>           |              |                         |        |             |          |                |              |
|                              | HERR         | HERRAMIENTAS EN GENERAL | (%)mo  | 28.571429   | 0.035000 | 12.18          | 0.43         |
| <b>Total de Herramienta</b>  |              |                         |        |             |          |                | <b>0.43</b>  |
| <b>Costo directo</b>         |              |                         |        |             |          |                | <b>17.32</b> |
| <b>Precio unitario</b>       |              |                         |        |             |          |                | <b>17.32</b> |

(\* DIECISIETE BALBOAS 32/100 B/. \*)

Actualizado a:  
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 1  
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ACCESORIOS DE BAÑO Y PLOMERÍA - V1**

Página: 31 Unidad: c/u  
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FREGADERO DE ACERO INOXIDABLE DOBLE INCLUYE FERRETERÍA Costo Unitario: 100.11

| C                            | Clave        | Descripción                        | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total         |
|------------------------------|--------------|------------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|---------------|
| <b>Materiales</b>            |              |                                    |        |             |          |                |               |
|                              | FREGADORD    | FREGADOR DOBLE DE ACERO INOXIDABLE | c/u    | 1.000000    | 1.000000 | 44.99          | 44.99         |
|                              | LLAVEF       | LLAVE DE FREGADOR CROMADA 8 IN     | c/u    | 1.000000    | 1.000000 | 19.99          | 19.99         |
|                              | TRAMPA       | TRAMPA SIMPLE                      | c/u    | 1.000000    | 1.000000 | 1.99           | 1.99          |
|                              | ABASTO       | TUBO DE ABASTO DE ACERO INOXIDABLE | c/u    | 2.000000    | 0.500000 | 3.99           | 2.00          |
|                              | DES          | DESAGUE DOBLE PVC                  | c/u    | 1.000000    | 1.000000 | 2.99           | 2.99          |
|                              | DESCAN       | CANASTE DE DESAGUE PARA FREGADOR   | c/u    | 2.000000    | 0.500000 | 4.99           | 2.50          |
|                              | PEGAMENTOPVC | PEGAMENTO PVC 8 ONZAS              | c/u    | 12.000000   | 0.083333 | 4.99           | 0.42          |
| <b>Total de Materiales</b>   |              |                                    |        |             |          |                | <b>74.88</b>  |
| <b>Mano de Obra</b>          |              |                                    |        |             |          |                |               |
|                              | MOA3-J       | CALIFICADO                         | jor    | 6.000000    | 0.166667 | 83.91          | 13.99         |
|                              | MOA1-J       | AYUDANTE                           | jor    | 6.000000    | 0.166667 | 62.32          | 10.39         |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |              |                                    |        |             |          |                | <b>24.38</b>  |
| <b>Herramienta</b>           |              |                                    |        |             |          |                |               |
|                              | HERR         | HERRAMIENTAS EN GENERAL            | (%)mo  | 28.571429   | 0.035000 | 24.38          | 0.85          |
| <b>Total de Herramienta</b>  |              |                                    |        |             |          |                | <b>0.85</b>   |
| <b>Costo directo</b>         |              |                                    |        |             |          |                | <b>100.11</b> |
| <b>Precio unitario</b>       |              |                                    |        |             |          |                | <b>100.11</b> |

(\* CIEN BALBOAS 11/100 B/. \*)

Actualizado a:  
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 1  
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ACCESORIOS DE BAÑO Y PLOMERÍA - V1**

Página: 32

Unidad: c/u

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FREGADERO DE ACERO INOXIDABLE SENCILLO INCLUYE FERRETERÍA

Costo Unitario: 89.60

| C                            | Clave        | Descripción                           | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total        |
|------------------------------|--------------|---------------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| <b>Materiales</b>            |              |                                       |        |             |          |                |              |
|                              | FREGADORS    | FREGADOR DE ACERO INOXIDABLE SENCILLO | c/u    | 1.000000    | 1.000000 | 32.99          | 32.99        |
|                              | LLAVEF       | LLAVE DE FREGADOR CROMADA 8 IN        | c/u    | 1.000000    | 1.000000 | 19.99          | 19.99        |
|                              | TRAMPA       | TRAMPA SIMPLE                         | c/u    | 1.000000    | 1.000000 | 1.99           | 1.99         |
|                              | ABASTO       | TUBO DE ABASTO DE ACERO INOXIDABLE    | c/u    | 1.000000    | 1.000000 | 3.99           | 3.99         |
|                              | DESCAN       | CANASTE DE DESAGUE PARA FREGADOR      | c/u    | 1.000000    | 1.000000 | 4.99           | 4.99         |
|                              | PEGAMENTOPVC | PEGAMENTO PVC 8 ONZAS                 | c/u    | 12.000000   | 0.083333 | 4.99           | 0.42         |
| <b>Total de Materiales</b>   |              |                                       |        |             |          |                | <b>64.37</b> |
| <b>Mano de Obra</b>          |              |                                       |        |             |          |                |              |
|                              | MOA3-J       | CALIFICADO                            | jor    | 6.000000    | 0.166667 | 83.91          | 13.99        |
|                              | MOA1-J       | AYUDANTE                              | jor    | 6.000000    | 0.166667 | 62.32          | 10.39        |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |              |                                       |        |             |          |                | <b>24.38</b> |
| <b>Herramienta</b>           |              |                                       |        |             |          |                |              |
|                              | HERR         | HERRAMIENTAS EN GENERAL               | (%)mo  | 28.571429   | 0.035000 | 24.38          | 0.85         |
| <b>Total de Herramienta</b>  |              |                                       |        |             |          |                | <b>0.85</b>  |
| <b>Costo directo</b>         |              |                                       |        |             |          | <b>89.60</b>   |              |
| <b>Precio unitario</b>       |              |                                       |        |             |          | <b>89.60</b>   |              |

(\* OCHENTA Y NUEVE BALBOAS 60/100 B/. \*)

Actualizado a:  
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 1  
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ACCESORIOS DE BAÑO Y PLOMERÍA - V1**

Página: 33

Unidad: c/u

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FUENTE DE AGUA DE PARED 30 L/HR

Costo Unitario: 596.84

| C                            | Clave   | Descripción                        | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total         |
|------------------------------|---------|------------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|---------------|
| <b>Materiales</b>            |         |                                    |        |             |          |                |               |
|                              | FUENTEA | FUENTE DE AGUA DE PARED DE 15 L/HR | c/u    | 1.000000    | 1.000000 | 559.00         | 559.00        |
| <b>Total de Materiales</b>   |         |                                    |        |             |          |                | <b>559.00</b> |
| <b>Mano de Obra</b>          |         |                                    |        |             |          |                |               |
|                              | MOA3-J  | CALIFICADO                         | jor    | 4.000000    | 0.250000 | 83.91          | 20.98         |
|                              | MOA1-J  | AYUDANTE                           | jor    | 4.000000    | 0.250000 | 62.32          | 15.58         |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |         |                                    |        |             |          |                | <b>36.56</b>  |
| <b>Herramienta</b>           |         |                                    |        |             |          |                |               |
|                              | HERR    | HERRAMIENTAS EN GENERAL            | (%)mo  | 28.571429   | 0.035000 | 36.56          | 1.28          |
| <b>Total de Herramienta</b>  |         |                                    |        |             |          |                | <b>1.28</b>   |
| <b>Costo directo</b>         |         |                                    |        |             |          |                | <b>596.84</b> |
| <b>Precio unitario</b>       |         |                                    |        |             |          |                | <b>596.84</b> |

(\* QUINIENTOS NOVENTA Y SEIS BALBOAS 84/100 B/. \*)

Actualizado a:  
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 1  
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ACCESORIOS DE BAÑO Y PLOMERÍA - V1**

Página: 34

Unidad: c/u

SALIDA SANITARIA

Costo Unitario: 62.41

| C                            | Clave        | Descripción                                 | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total        |
|------------------------------|--------------|---|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| <b>Materiales</b>            |              |   |        |             |          |                |              |
|                              | TUBOPVC4     | TUBERÍA PVC 20 PIES 4 IN                    | c/u    | 2.000000    | 0.500000 | 21.99          | 11.00        |
|                              | PEGAMENTOPVC | PEGAMENTO PVC 8 ONZAS                       | c/u    | 8.000000    | 0.125000 | 4.99           | 0.62         |
|                              | TEE42        | TEE PVC SIMPLE CON REDUCCIÓN DE 4 IN A 2 IN | c/u    | 1.000000    | 1.000000 | 5.55           | 5.55         |
|                              | YEE2         | YEE PVC DE 4 IN X 4 IN X 2 IN               | c/u    | 1.000000    | 1.000000 | 4.99           | 4.99         |
|                              | CPVC         | CODO PVC 2 IN                               | c/u    | 1.000000    | 1.000000 | 1.29           | 1.29         |
|                              | SIFON2       | SIFÓN SANIATARIO 2 IN                       | c/u    | 1.000000    | 1.000000 | 1.12           | 1.12         |
| <b>Total de Materiales</b>   |              |   |        |             |          |                | <b>24.57</b> |
| <b>Mano de Obra</b>          |              |   |        |             |          |                |              |
|                              | MOA3-J       | CALIFICADO                                  | jor    | 4.000000    | 0.250000 | 83.91          | 20.98        |
|                              | MOA1-J       | AYUDANTE                                    | jor    | 4.000000    | 0.250000 | 62.32          | 15.58        |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |              |   |        |             |          |                | <b>36.56</b> |
| <b>Herramienta</b>           |              |   |        |             |          |                |              |
|                              | HERR         | HERRAMIENTAS EN GENERAL                     | (%)mo  | 28.571429   | 0.035000 | 36.56          | 1.28         |
| <b>Total de Herramienta</b>  |              |   |        |             |          |                | <b>1.28</b>  |
| <b>Costo directo</b>         |              |   |        |             |          |                | <b>62.41</b> |
| <b>Precio unitario</b>       |              |   |        |             |          |                | <b>62.41</b> |

(\* SESENTA Y DOS BALBOAS 41/100 B/. \*)

Actualizado a:  
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 1  
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ACCESORIOS DE BAÑO Y PLOMERÍA - V1**

Página: 35 Unidad: c/u  
SALIDA DE AGUA POTABLE Costo Unitario: 22.21

| C                            | Clave        | Descripción                       | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total        |
|------------------------------|--------------|-----------------------------------|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| <b>Materiales</b>            |              |                                   |        |             |          |                |              |
|                              | TUBP         | TUBERÍA DE PRESIÓN 1/2 IN 20 PIES | c/u    | 1.666667    | 0.600000 | 2.79           | 1.67         |
|                              | TEE3/4-1/2   | TEE PVC DE 3/4 A 1/2 IN           | c/u    | 1.000000    | 1.000000 | 0.60           | 0.60         |
|                              | CODO1/2      | CODO PVC 1/2 IN                   | c/u    | 0.500000    | 2.000000 | 0.20           | 0.40         |
|                              | PEGAMENTOPVC | PEGAMENTO PVC 8 ONZAS             | c/u    | 8.000000    | 0.125000 | 4.99           | 0.62         |
| <b>Total de Materiales</b>   |              |                                   |        |             |          |                | <b>3.29</b>  |
| <b>Mano de Obra</b>          |              |                                   |        |             |          |                |              |
|                              | MOA3-J       | CALIFICADO                        | jor    | 8.000000    | 0.125000 | 83.91          | 10.49        |
|                              | MOA1-J       | AYUDANTE                          | jor    | 8.000000    | 0.125000 | 62.32          | 7.79         |
| <b>Total de Mano de Obra</b> |              |                                   |        |             |          |                | <b>18.28</b> |
| <b>Herramienta</b>           |              |                                   |        |             |          |                |              |
|                              | HERR         | HERRAMIENTAS EN GENERAL           | (%)mo  | 28.571429   | 0.035000 | 18.28          | 0.64         |
| <b>Total de Herramienta</b>  |              |                                   |        |             |          |                | <b>0.64</b>  |
| <b>Costo directo</b>         |              |                                   |        |             |          |                | <b>22.21</b> |
| <b>Precio unitario</b>       |              |                                   |        |             |          |                | <b>22.21</b> |

(\* VEINTIDOS BALBOAS 21/100 B/. \*)

Actualizado a:  
04 de febrero de 2021

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE ANÁLISIS DE COSTOS  
BASE DE COSTOS DIRECTOS PARA MEGAPROYECTOS - VERSIÓN 1  
SALARIOS DE JULIO 2019 A JUNIO 2020



**ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS - ACCESORIOS DE BAÑO Y PLOMERÍA - V1**

Página: 36

Unidad: c/u

SALIDA HIDROSANITARIA

Costo Unitario: 84.62

| C                        | Clave        | Descripción                                 | Unidad | Rendimiento | Cantidad | Costo Unitario | Total        |
|--------------------------|--------------|---|--------|-------------|----------|----------------|--------------|
| <b>Matrices</b>          |              |   |        |             |          |                |              |
| +                        | PL-13        | SALIDA SANITARIA 2 IN                       | c/u    |             |          |                |              |
|                          | MOA3-J       | CALIFICADO                                  | jor    | 4.000000    | 0.250000 | 83.91          | 20.98        |
|                          | MOA1-J       | AYUDANTE                                    | jor    | 4.000000    | 0.250000 | 62.32          | 15.58        |
|                          | TUBOPVC4     | TUBERÍA PVC 20 PIES 4 IN                    | c/u    | 2.000000    | 0.500000 | 21.99          | 11.00        |
|                          | PEGAMENTOPVC | PEGAMENTO PVC 8 ONZAS                       | c/u    | 8.000000    | 0.125000 | 4.99           | 0.62         |
|                          | TEE42        | TEE PVC SIMPLE CON REDUCCIÓN DE 4 IN A 2 IN | c/u    | 1.000000    | 1.000000 | 5.55           | 5.55         |
|                          | YEE2         | YEE PVC DE 4 IN X 4 IN X 2 IN               | c/u    | 1.000000    | 1.000000 | 4.99           | 4.99         |
|                          | CPVC         | CODO PVC 2 IN                               | c/u    | 1.000000    | 1.000000 | 1.29           | 1.29         |
|                          | SIFON2       | SIFÓN SANIATARIO 2 IN                       | c/u    | 1.000000    | 1.000000 | 1.12           | 1.12         |
|                          | HERR         | HERRAMIENTAS EN GENERAL                     | (%)mo  | 28.571429   | 0.035000 | 36.56          | 1.28         |
|                          |              | SUMA  |        |             |          |                | 62.41        |
|                          |              | Cantidad: 1.000000                          |        |             |          |                | 62.41        |
| +                        | PL-14        | SALIDA DE AGUA POTABLE                      | c/u    |             |          |                |              |
|                          | MOA3-J       | CALIFICADO                                  | jor    | 8.000000    | 0.125000 | 83.91          | 10.49        |
|                          | MOA1-J       | AYUDANTE                                    | jor    | 8.000000    | 0.125000 | 62.32          | 7.79         |
|                          | TUBP         | TUBERÍA DE PRESIÓN 1/2 IN 20 PIES           | c/u    | 1.666667    | 0.600000 | 2.79           | 1.67         |
|                          | TEE3/4-1/2   | TEE PVC DE 3/4 A 1/2 IN                     | c/u    | 1.000000    | 1.000000 | 0.60           | 0.60         |
|                          | CODO1/2      | CODO PVC 1/2 IN                             | c/u    | 0.500000    | 2.000000 | 0.20           | 0.40         |
|                          | PEGAMENTOPVC | PEGAMENTO PVC 8 ONZAS                       | c/u    | 8.000000    | 0.125000 | 4.99           | 0.62         |
|                          | HERR         | HERRAMIENTAS EN GENERAL                     | (%)mo  | 28.571429   | 0.035000 | 18.28          | 0.64         |
|                          |              | SUMA  |        |             |          |                | 22.21        |
|                          |              | Cantidad: 1.000000                          |        |             |          |                | 22.21        |
| <b>Total de Matrices</b> |              |   |        |             |          |                | <b>84.62</b> |
|                          |              | <b>Costo directo</b>                        |        |             |          |                | <b>84.62</b> |
|                          |              | <b>Precio unitario</b>                      |        |             |          |                | <b>84.62</b> |

(\* OCHENTA Y CUATRO BALBOAS 62/100 B/. \*)