



Sistema de Obras

Gobierno Autónomo Descentralizado Provincia de Los Ríos

Manual de Oferentes

TEDEIN S.A. 2020

Índice de contenido

Sistema de Oferentes.....	3
Registro de Análisis de Precios.....	4
Barra de comandos.....	5
Registro de obras.....	9
Lista.....	9
Variables.....	9
Volúmenes de Obra.....	10
Matriz de la Fórmula Polinómica.....	12
Fórmula polinómica.....	14
Trabajando en la composición de la fórmula polinómica.....	15
Rubros de la obra.....	16
Cronograma.....	16

Sistema de Oferentes

Este sistema se ha creado para registrar las ofertas ganadoras cuando los precios y APU son propios del oferente, cuenta con un menú sencillo que permite el acceso rápido a sus componentes, los cuales son: Precios unitarios y Obras.



Para poder ingresar al sistema es necesario contar con un nombre de usuario y contraseña, los mismos que se asignarán para cada proveedor que participe en el proceso de contratación.

Se inicia por hacer un clic en el botón “Ingresar”, con lo cual aparece la pantalla:



Ingrese su nombre de usuario y contraseña y presione el botón ingresar. Si se ha pulsado Ingresar aparecerá la pantalla de selección de perfil, seleccione Oferente y haga clic en Entrar:



Seguidamente aparece la pantalla principal del sistema:



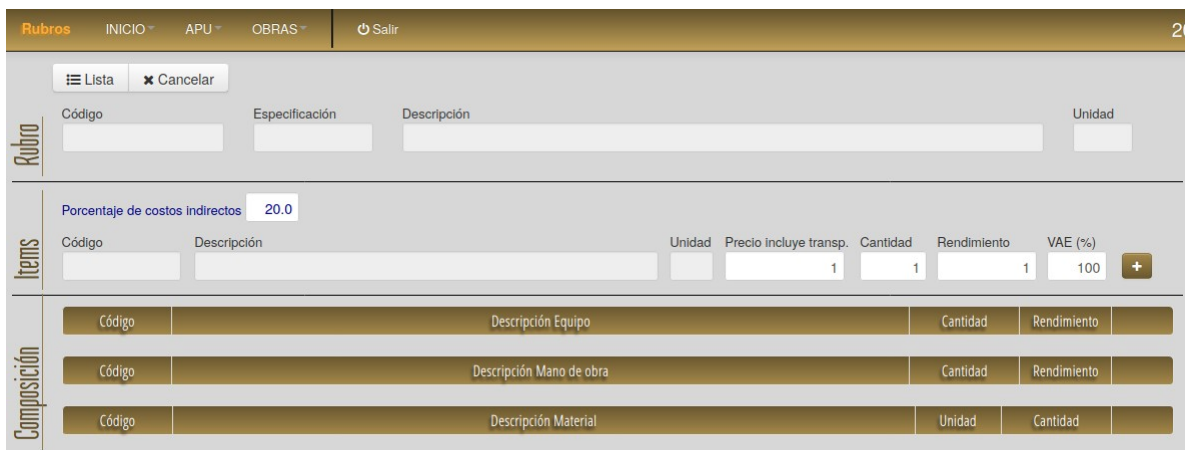
Esta pantalla se halla compuesta de un menú principal en cual figuran las opciones: Inicio, APU, Obras y Salir.

Registro de Análisis de Precios

Este es un módulo en el cual el oferente tendrá toda la libertad de armar sus rubros o análisis de precios unitarios conforme a sus necesidades. El sistema proporcionará la base de datos de los ítems de mano de obra, equipos y materiales como insumos para la creación de los rubros que requiera el oferente.

Para acceder a la pantalla de administración de rubros , se debe usar la opción del menú

Análisis de Precios → Rubros del menú principal.



Desde esta pantalla se puede consultar la estructura de un rubro existente en el sistema, crear uno nuevo, borrar uno existente, modificar la composición de un rubro y ver el detalle de precios con o sin desglose de transporte de un rubro específico.

La pantalla de ingreso está dividida en tres partes: barra de comandos, datos del rubro, lista de precios e ingreso de ítems en la composición del rubro y el detalle de su composición organizada por equipos, mano de obra y materiales. Esta estructura se modifica ligeramente cuando se presenta además los valores de los precios incluyendo transporte y los costos indirectos.

Barra de comandos

Cuando la pantalla se halla en blanco, es decir, sin un rubro cargado, la barra de comandos sólo muestra el botón Lista y Cancelar.



Si se ha cargado un rubro en pantalla en la barra aumentan varios botones que permiten otras funcionalidades.

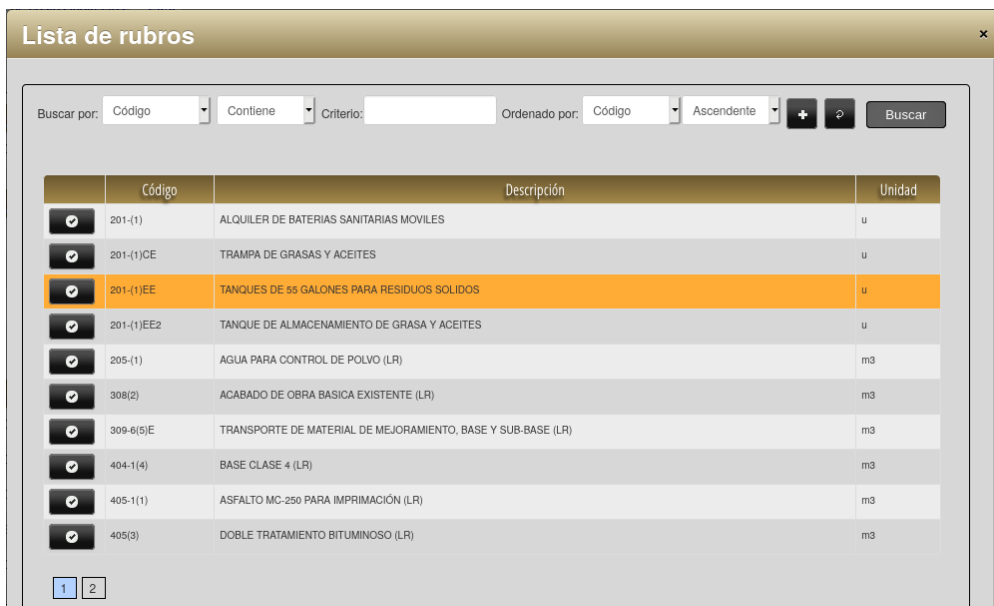


A continuación se describe cada uno de los botones.

Lista: Muestra una ventana donde se pueden buscar rubros que corresponden a la obra ofertada.

En esta pantalla se puede realizar búsquedas por código o por el nombre o descripción del rubro. Las búsquedas pueden ser con criterios como “Empieza con”, “Contiene” o “es igual a”, además se puede obtener el resultado de la búsqueda ordenado por el código o la descripción en forma ascendente o descendente. Al presionar el botón Buscar se muestra el

resultado de la búsqueda.



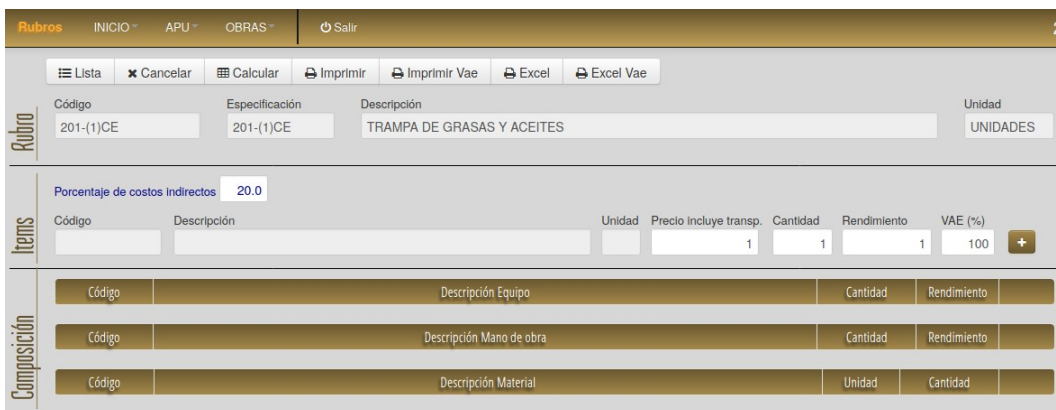
Lista de rubros

Buscar por: Código Contiene Criterio: Ordenado por: Código Ascendente + - Buscar

	Código	Descripción	Unidad
<input checked="" type="checkbox"/>	201-(1)	ALQUILER DE BATERIAS SANITARIAS MOVILES	u
<input checked="" type="checkbox"/>	201-(1)CE	TRAMPA DE GRASAS Y ACEITES	u
<input checked="" type="checkbox"/>	201-(1)EE	TANQUES DE 55 GALONES PARA RESIDUOS SOLIDOS	u
<input checked="" type="checkbox"/>	201-(1)EE2	TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE GRASA Y ACEITES	u
<input checked="" type="checkbox"/>	205-(1)	AGUA PARA CONTROL DE POLVO (LR)	m3
<input checked="" type="checkbox"/>	308(2)	ACABADO DE OBRA BASICA EXISTENTE (LR)	m3
<input checked="" type="checkbox"/>	309-6(5)E	TRANSPORTE DE MATERIAL DE MEJORAMIENTO, BASE Y SUB-BASE (LR)	m3
<input checked="" type="checkbox"/>	404-1(4)	BASE CLASE 4 (LR)	m3
<input checked="" type="checkbox"/>	405-1(1)	ASFALTO MC-250 PARA IMPRIMACIÓN (LR)	m3
<input checked="" type="checkbox"/>	405(3)	DOBLE TRATAMIENTO BITUMINOSO (LR)	m3

1 2

Para seleccionar un rubro, haga un clic en el botón que aparece a la izquierda de cada línea de datos del rubro. Al hacer esto aparece el rubro en la pantalla principal como:



Rubros INICIO APU OBRAS Salir

Lista Cancelar Calcular Imprimir Imprimir Vae Excel Excel Vae

Rubro

Código: 201-(1)CE Especificación: 201-(1)CE Descripción: TRAMPA DE GRASAS Y ACEITES Unidad: UNIDADES

Porcentaje de costos indirectos: 20.0

Items

Código	Descripción	Unidad	Precio incluye transp.	Cantidad	Rendimiento	VAE (%)
			1	1	1	100

Composición

Código	Descripción Equipo	Cantidad	Rendimiento

Código	Descripción Mano de obra	Cantidad	Rendimiento

Código	Descripción Material	Unidad	Cantidad

Inicialmente todos los rubros aparecen vacíos y, es el oferente quien debe conforme a su criterio incluir los elementos de Equipo, Mano de obra y Materiales que se deben emplear, junto con los precios y rendimientos respectivos (Los rendimientos no se aplican a los materiales, de modo que el sistema desecha el valor de rendimiento cuando se ingresan materiales).

Para ingresar los ítems del rubro, haga doble clic en el casillero "Código" en la sección Ítems, con ello aparecerá la pantalla de búsquedas para permitirnos buscar el ítem deseado luego al seleccionarlo de la lista se regresa a la pantalla de rubros y se completan los datos de precio (este valor incluye transporte a la obra), cantidad y rendimiento. El rendimiento sólo se define para equipos y mano de obra, si se ingresa un valor de rendimiento para materiales, el

sistema lo desecha automáticamente.

Porcentaje de costos indirectos 20.0															
<table border="1"> <tr> <th>Código</th> <th>Descripción</th> <th>Unidad</th> <th>Precio incluye transp.</th> <th>Cantidad</th> <th>Rendimiento</th> <th>VAE (%)</th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>1</td> <td>100</td> </tr> </table>	Código	Descripción	Unidad	Precio incluye transp.	Cantidad	Rendimiento	VAE (%)					1	1	100	+
Código	Descripción	Unidad	Precio incluye transp.	Cantidad	Rendimiento	VAE (%)									
				1	1	100									

Ingrese el valor del precio unitario del ítem incluyendo transporte al sitio de la obra, en caso de que ya se haya registrado este material para un rubro anterior, el sistema mostrará el precio en forma automática. Para completar el proceso de inclusión del ítem en el rubro se debe presionar el botón Agregar (“+”).

El botón Canelar sirve para descartar y limpiar la pantalla.

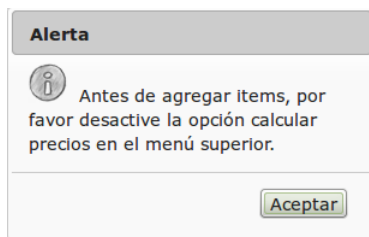
Si se desea modificar la composición, se puede dar doble clic en el ítem en cuestión, para que sus datos se copien en la zona de edición y poderlos corregir.

Si se ingresa el precio, este se usa para todos los rubros que contengan el ítem en cuestión.


Finalmente, se debe hacer un clic en Calcular para ver en detalle los precios y el valor final del rubro incluido costos indirectos.

Rubros INICIO ▾ APU ▾ OBRAS ▾ Salir		2																									
Lista × Cancelar Calcular Imprimir Imprimir Vae Excel Excel Vae																											
Rubro Código: 710(1) Especificación: 710(1) Descripción: CONOS DE SEGURIDAD (LR) Unidad: UNIDADES																											
Porcentaje de costos indirectos 20.0																											
Items <table border="1"> <tr> <th>Código</th> <th>Descripción</th> <th>Unidad</th> <th>Precio incluye transp.</th> <th>Cantidad</th> <th>Rendimiento</th> <th>VAE (%)</th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>1</td> <td>100</td> </tr> </table>	Código	Descripción	Unidad	Precio incluye transp.	Cantidad	Rendimiento	VAE (%)					1	1	100	+												
Código	Descripción	Unidad	Precio incluye transp.	Cantidad	Rendimiento	VAE (%)																					
				1	1	100																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Código</th> <th>Descripción Equipo</th> <th>Cantidad</th> <th>Tarifa (\$/hora)</th> <th>Costo(\$)</th> <th>Rendimiento</th> <th>C.Total(\$)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="6">SUBTOTAL</td> <td>0.00000</td> </tr> </tbody> </table>							Código	Descripción Equipo	Cantidad	Tarifa (\$/hora)	Costo(\$)	Rendimiento	C.Total(\$)	SUBTOTAL						0.00000							
Código	Descripción Equipo	Cantidad	Tarifa (\$/hora)	Costo(\$)	Rendimiento	C.Total(\$)																					
SUBTOTAL						0.00000																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Código</th> <th>Descripción Mano de obra</th> <th>Cantidad</th> <th>Jornal (\$/hora)</th> <th>Costo(\$)</th> <th>Rendimiento</th> <th>C.Total(\$)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>001.001</td> <td>PEON EO-E2 (OC I)</td> <td>1.00000</td> <td>1.00000</td> <td>1.00000</td> <td>0.50000</td> <td>0.50000</td> </tr> <tr> <td colspan="6">SUBTOTAL</td> <td>0.50000</td> </tr> </tbody> </table>							Código	Descripción Mano de obra	Cantidad	Jornal (\$/hora)	Costo(\$)	Rendimiento	C.Total(\$)	001.001	PEON EO-E2 (OC I)	1.00000	1.00000	1.00000	0.50000	0.50000	SUBTOTAL						0.50000
Código	Descripción Mano de obra	Cantidad	Jornal (\$/hora)	Costo(\$)	Rendimiento	C.Total(\$)																					
001.001	PEON EO-E2 (OC I)	1.00000	1.00000	1.00000	0.50000	0.50000																					
SUBTOTAL						0.50000																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Código</th> <th>Descripción Material</th> <th>Unidad</th> <th>Cantidad</th> <th>Unitario</th> <th></th> <th>C.Total(\$)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>021.001.007</td> <td>CONOS REFLECTIVOS DE PVC H-90 CM.</td> <td>u</td> <td>1.00000</td> <td>1.00000</td> <td></td> <td>1.00000</td> </tr> <tr> <td colspan="6">SUBTOTAL</td> <td>1.00000</td> </tr> </tbody> </table>							Código	Descripción Material	Unidad	Cantidad	Unitario		C.Total(\$)	021.001.007	CONOS REFLECTIVOS DE PVC H-90 CM.	u	1.00000	1.00000		1.00000	SUBTOTAL						1.00000
Código	Descripción Material	Unidad	Cantidad	Unitario		C.Total(\$)																					
021.001.007	CONOS REFLECTIVOS DE PVC H-90 CM.	u	1.00000	1.00000		1.00000																					
SUBTOTAL						1.00000																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Costos indirectos</th> </tr> <tr> <th>Descripción</th> <th>Porcentaje</th> <th>Valor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Costos Indirectos</td> <td>20%</td> <td>0.30000</td> </tr> </tbody> </table>							Costos indirectos			Descripción	Porcentaje	Valor	Costos Indirectos	20%	0.30000												
Costos indirectos																											
Descripción	Porcentaje	Valor																									
Costos Indirectos	20%	0.30000																									
<table border="1"> <tr> <td>Costo unitario directo</td> <td>1.50000</td> </tr> <tr> <td>Costos indirectos</td> <td>0.30000</td> </tr> <tr> <td>Costos total del rubro</td> <td>1.80000</td> </tr> <tr> <td>Precio unitario (\$USD)</td> <td>1.80</td> </tr> </table>							Costo unitario directo	1.50000	Costos indirectos	0.30000	Costos total del rubro	1.80000	Precio unitario (\$USD)	1.80													
Costo unitario directo	1.50000																										
Costos indirectos	0.30000																										
Costos total del rubro	1.80000																										
Precio unitario (\$USD)	1.80																										

Mientras se muestra la pantalla de cálculos no se pueden editar los valores, el sistema presenta una pantalla de aviso indicando que se cambie el modo de presentación del rubro para poder editar los datos.



Vuelva a presionar el botón “Calcular” para cambiar el modo de visualización de la pantalla de rubros.

En el caso de que se desee eliminar un ítem se debe usar el botón “Eliminar”  que aparece al lado derecho de cada ítem en la composición del rubro.

Imprimir: genera un reporte del rubro en formato pdf, con los valores de los precios ingresados y los costos indirectos.

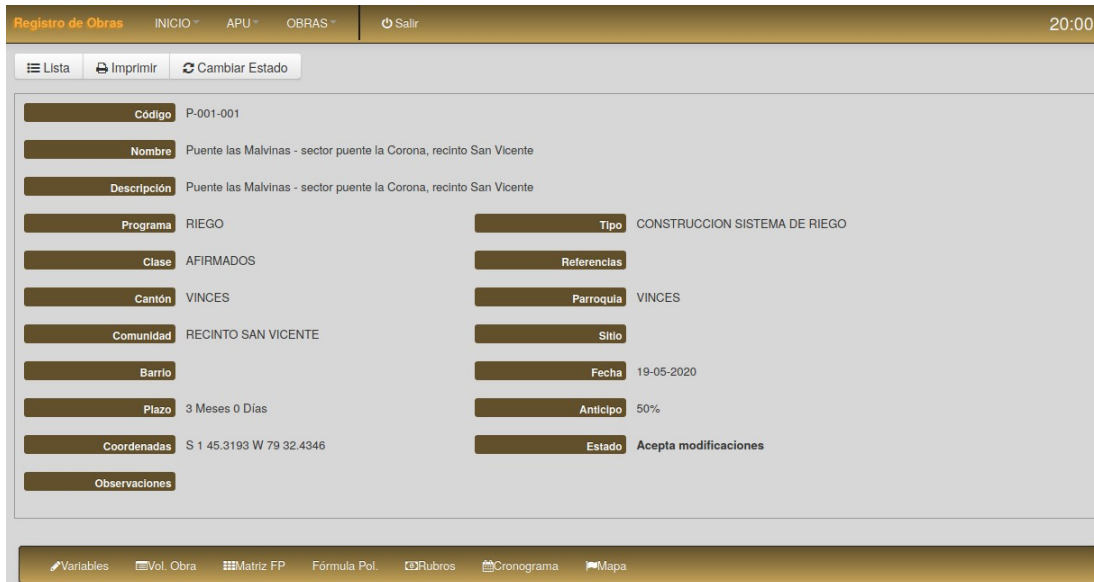
Imprimir VAE: genera un reporte del rubro en formato pdf, con el desglose del VAE.

Excel: genera un archivo en formato de hoja de cálculo con los datos del rubro que se halla en pantalla. Una vez generado el archivo aparecerá un cuadro de diálogo que permite descargarlo.

Excel VAE: genera un archivo en formato de hoja de cálculo con los datos del rubro incluyendo el desglose VAE.

Registro de obras

Al acceder a esta pantalla, el sistema muestra la obra del oferente, si existen varias, se la puede seleccionar usando el botón “Lista”.



Código	P-001-001
Nombre	Puente las Malvinas - sector puente la Corona, recinto San Vicente
Descripción	Puente las Malvinas - sector puente la Corona, recinto San Vicente
Programa	RIEGO
Tipo	CONSTRUCCION SISTEMA DE RIEGO
Clase	AFIRMADOS
Referencias	
Cantón	VINCES
Parroquia	VINCES
Comunidad	RECINTO SAN VICENTE
Sitio	
Barrio	
Fecha	19-05-2020
Plazo	3 Meses 0 Días
Anticipo	50%
Coordenadas	S 1 45.3193 W 79 32.4346
Estado	Acepta modificaciones
Observaciones	

La parte superior de esta pantalla presenta sólo los botones Lista, Imprimir y cambiar de estado, este último servirá para “registrar” la obra una vez que se haya completado el proceso de oferta y se bloquea sus datos para que no sean cambiados o modificados en el futuro. A continuación se irán explicando cada una de estas funcionalidades.

Lista

Funciona de forma similar a la lista de rubros.

A continuación se explicará la barra de botones de la parte inferior.



Variables

Esta sección permite el registro de las variables asociadas a la obra, estas son las de costos indirectos y valor por hora del mecánico.

Variables

Costos Indirectos

Dirección de la obra	4.00	Garantías	0.70
Cargos Administrativos	2.50	Seguros	0.70
Locales provisionales	0.75	Costos financieros	1.50
Vehículos	0.70	Prevención de accidentes	0.50
Servicios públicos	0.60	Gasto Administración de Obra	12.15
Promoción	0.20	Utilidad	7.85
		Costo total de Indirectos	20.00

Mecánico

Ingresa el costo hora del mecánico, luego presione Guardar para almacenarlos en el sistema.

Volúmenes de Obra

Este botón nos lleva al registro de los volúmenes de obra. Esta pantalla presenta dos secciones, una destinada al ingreso de datos del rubro dentro de un subpresupuesto y la otra, denominada composición, que muestra una lista de los rubros.

Volumenes de obra
INICIO
APU
OBRAS
Salir

Volumen de obra de: Puento las Malvinas - sector puente la Corona, recinto San Vicente (P-001-001)

Regresar
Calcular

Memo:
Ubicación: VINCES
Dist. peso: 12.0
Dist. volumen: 15.0

Subpresupuesto: TODOS
Imprimir Presupuesto
Subpresupuesto VAE
Excel

#	Subpresupuesto	Código	Rubro	Unidad	Cantidad
1	INFRAESTRUCTURA	V-302(1)-DL01	DESBROCE, DESBOSQUE Y LIMPIEZA	ha	1.06
2	INFRAESTRUCTURA	406-8-3	ESCARIFICACION DE CARPETA EXISTENTE (LR)	m2	7,140.00
3	INFRAESTRUCTURA	308(2)	ACABADO DE OBRA BASICA EXISTENTE (LR)	m3	6,785.56
4	INFRAESTRUCTURA	S402-2(1)	MEJORAMIENTO DE LA SUBRASANTE CON SUELO SELECCIONADO (LR)	m3	4,118.40
5	INFRAESTRUCTURA	404-1(4)	BASE CLASE 4 (LR)	m3	5,884.56
6	INFRAESTRUCTURA	309-6(5)E	TRANSPORTE DE MATERIAL DE MEJORAMIENTO, BASE Y SUB-BASE (LR)	m3	410,121.36
7	INFRAESTRUCTURA	405-1(1)	ASFALTO MC-250 PARA IMPRIMACIÓN (LR)	m3	47,520.00
8	INFRAESTRUCTURA	405(3)	DOBLE TRATAMIENTO BITUMINOSO (LR)	m3	31,680.00
9	INFRAESTRUCTURA	V-MR133E-20	SEÑALES VERTICALES INDICADORAS	u	10.00
10	INFRAESTRUCTURA	205-(1)	AGUA PARA CONTROL DE POLVO (LR)	m3	1,000.00
11	RUBROS AMBIENTALES	201-(1)CE	TRAMPA DE GRASAS Y ACEITES	u	1.00
12	RUBROS AMBIENTALES	201-(1)EE	TANQUES DE 55 GALONES PARA RESIDUOS SOLIDOS	u	3.00
13	RUBROS AMBIENTALES	201-(1)EE2	TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE GRASA Y ACEITES	u	2.00
14	RUBROS AMBIENTALES	201-(1)	ALQUILER DE BATERIAS SANITARIAS MOVILES	u	6.00
15	SEÑALIZACIÓN	708(5)	LETREROS DE PREVENCIÓN Y ADVERTENCIA	u	4.00
16	SEÑALIZACIÓN	710(1)	CONOS DE SEGURIDAD (LR)	u	6.00
17	SEÑALIZACIÓN	710(1)-2	COLOCACION DE CINTA DE PELIGRO	m	200.00
TOTAL:					

Al presionar el botón “Calcular” se presentan los valores unitarios de cada rubro y el total del presupuesto o valor de la obra. Si no han registrado aun los análisis de precios o el detalle de composición del cada rubro, los valores unitarios aparecerán con ceros.

Volumenes de obra INICIO APU OBRAS Salir 20							
Volumen de obra de: Puente las Malvinas - sector puente la Corona, recinto San Vicente (P-001-001)							
Regresar Calcular		Memo:		Ubicación: VINCES		Dist. peso: 12.0 Dist. volumen: 15.0	
Subpresupuesto: TODOS		Imprimir Presupuesto		Subpresupuesto VAE		Excel	
#	Subpresupuesto	Código	Rubro	Unidad	Cantidad	Unitario	C.Total
1	INFRAESTRUCTURA	V-302(1)-DL01	DESBROCE, DESBOSQUE Y LIMPIEZA	ha	1.06	25.60	27.14
2	INFRAESTRUCTURA	406-8-3	ESCARIFICACION DE CARPETA EXISTENTE (LR)	m2	7,140.00	10.46	74,684.40
3	INFRAESTRUCTURA	308(2)	ACABADO DE OBRA BASICA EXISTENTE (LR)	m3	6,785.56	0.12	814.27
4	INFRAESTRUCTURA	S402-2(1)	MEJORAMIENTO DE LA SUBRASANTE CON SUELO SELECCIONADO (LR)	m3	4,118.40	1.39	5,724.58
5	INFRAESTRUCTURA	404-1(4)	BASE CLASE 4 (LR)	m3	5,884.56	1.38	8,120.69
6	INFRAESTRUCTURA	309-6(5)E	TRANSPORTE DE MATERIAL DE MEJORAMIENTO, BASE Y SUB-BASE (LR)	m3	410,121.36	0.03	12,303.64
7	INFRAESTRUCTURA	405-1(1)	ASFALTO MC-250 PARA IMPRIMACIÓN (LR)	m3	47,520.00	1.05	49,896.00
8	INFRAESTRUCTURA	405(3)	DOBLE TRATAMIENTO BITUMINOSO (LR)	m3	31,680.00	2.13	67,478.40
9	INFRAESTRUCTURA	V-MR133E-20	SEÑALES VERTICALES INDICADORAS	u	10.00	3.38	33.80
10	INFRAESTRUCTURA	205-(1)	AGUA PARA CONTROL DE POLVO (LR)	m3	1,000.00	1.33	1,330.00
11	RUBROS AMBIENTALES	201-(1)CE	TRAMPA DE GRASAS Y ACEITES	u	1.00	0.00	0.00
12	RUBROS AMBIENTALES	201-(1)EE	TANQUES DE 55 GALONES PARA RESIDUOS SOLIDOS	u	3.00	9.26	27.78
13	RUBROS AMBIENTALES	201-(1)EE2	TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE GRASA Y ACEITES	u	2.00	7.89	15.78
14	RUBROS AMBIENTALES	201-(1)	ALQUILER DE BATERIAS SANITARIAS MOVILES	u	6.00	8.14	48.84
15	SEÑALIZACIÓN	708(5)	LETREROS DE PREVENCIÓN Y ADVERTENCIA	u	4.00	14.49	57.96
16	SEÑALIZACIÓN	710(1)	CONOS DE SEGURIDAD (LR)	u	6.00	1.51	9.06
TOTAL:						220 980.34	

El botón Regresar sirve para volver a la pantalla de la obra.

Cada línea de los rubros que conforman el volumen de obra, posee un menú de se muestra al hacer clic con el botón derecho del ratón, tal como se ve en la siguiente ilustración.

Volumen de obra de: Puente las Malvinas - sector puente la Corona, recinto San Vicente (P-001-001)							
Regresar Calcular		Memo:		Ubicación: VINCES		Dist. peso: 12.0 Dist. volumen: 15.0	
Subpresupuesto: TODOS		Imprimir Presupuesto		Subpresupuesto VAE		Excel	
#	Subpresupuesto	Código	Rubro	Unidad	Cantidad		
1	INFRAESTRUCTURA	V-302(1)-DL01	DESBROCE, DESBOSQUE Y LIMPIEZA	ha	1.06		
2	INFRAESTRUCTURA	406-8-3	ESCARIFICACION DE CARPETA EXISTENTE (LR)	m2	7,140.00		
3	INFRAESTRUCTURA	308(2)	ACABADO DE OBRA BASICA EXISTENTE (LR)	m3	6,785.56		
4	INFRAESTRUCTURA	S402-2(1)	MEJORAMIENTO DE LA SUBRASANTE CON SUELO SELECCIONADO (LR)	m3	4,118.40		
5	INFRAESTRUCTURA	404-1(4)	BASE CLASE 4 (LR)	m3	5,884.56		
6	INFRAESTRUCTURA	309-6(5)E	TRANSPORTE DE MATERIAL DE MEJORAMIENTO, BASE Y SUB-BASE (LR)	m3	410,121.36		

El botón Imprimir Presupuesto muestra en formato pdf el presupuesto conforme el formulario No. 2 del INCOP.

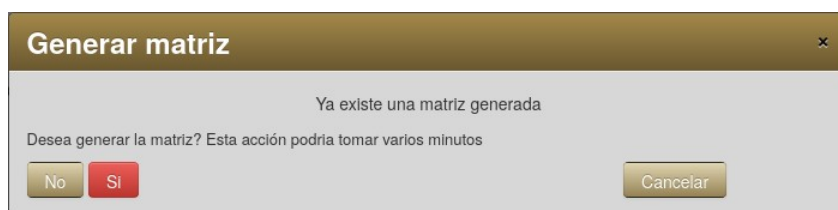
También es posible exportar el detalle de volúmenes de obra a una hoja de calculo tipo excel, presionando el botón excel.

Matriz de la Fórmula Polinómica

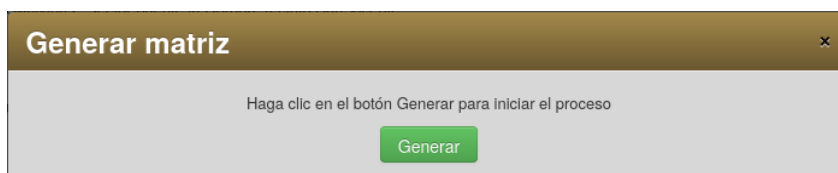
El botón Matriz FP, nos lleva a ejecutar un proceso de cálculo de la matriz de la fórmula polinómica. Como prerequisites, se debe contar con:

1. Que se hallen ingresados los volúmenes de Obra
2. Que se halle definida la lista precios para esta Obra
3. Que se hayan ingresado todas las distancias al Peso y al Volumen, en el caso de manejarse una sola distancia al peso o al volumen, este valor se debe repetir en las otras distancias.
4. Todos los rubros de volúmenes de obras deben tener cantidades positivas y mayores que cero.
5. Todos los ítems que componen los rubros deben contar con nombres cortos únicos y sin caracteres especiales.

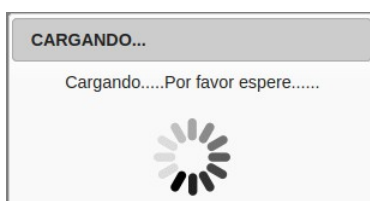
Al presionar el botón Matriz FP se presenta una ventana de confirmación de la orden:



Si ya ha generado la matriz y desea conservar los valores en el caso de que no se hayan cambiado los volúmenes de obra ni actualizado precios, conteste “No” a esta pregunta, caso contrario haga un clic en “Si”. Seguidamente aparecerá:



Presione Generar para iniciar el proceso.



Esta ventana se mantendrá mientras se realizan los cálculos de la fórmula polinómica y se

despliega la matriz.

Luego de completado el proceso, se despliega la matriz de la fórmula polinómica.

Matriz sin desglose de Transporte INICIO APU OBRAS Salir 20:00										
← Regresar Coeficientes fórmula polinómica <input type="text"/> Q Buscar 🔄 Limpiar selección										
#	Código	Rubro	Unidad	Cantidad	PEON EO-E2 (OC I) Unitario	PEON EO-E2 (OC I) Total	AYUDANTE MAQUINARIA EO-D2 (OC III) Unitario	AYUDANTE MAQUINARIA EO-D2 (OC III) Total	AYUDANTE DE PLOMERO EO-E2 (OC I) Unitario	AYUDANTE DE PLOM EO-E2 (OC I) T
1	V-302(1)-DL01	DESBROCE, DESBOSQUE Y LIMPIEZA	ha	1.060	7.500000	7.950000	2.500000	2.650000	0.000000	0.000000
2	406-8-3	ESCARIFICACION DE CARPETA EXISTENTE (LR)	m2	7140.000	4.000000	28560.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
3	308(2)	ACABADO DE OBRA BASICA EXISTENTE (LR)	m3	6785.560	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
4	S402-2(1)	MEJORAMIENTO DE LA SUBRASANTE CON SUELO SELECCIONADO (LR)	m3	4118.400	0.016000	65.894400	0.016000	65.894400	0.000000	0.000000
5	404-1(4)	BASE CLASE 4 (LR)	m3	5884.560	0.008000	47.076480	0.016000	94.152960	0.000000	0.000000
6	309-6(5)E	TRANSPORTE DE MATERIAL DE MEJORAMIENTO, BASE Y SUB-BASE (LR)	m3	410121.360	0.000000	0.000000	0.001280	524.955341	0.000000	0.000000
7	405-1(1)	ASFALTO MC-250 PARA IMPRIMACION (LR)	m3	47520.000	0.002400	114.048000	0.000400	19.008000	0.000000	0.000000
8	405(3)	DOBLE TRATAMIENTO BITUMINOSO (LR)	m3	31680.000	0.014000	443.520000	0.014000	443.520000	0.000000	0.000000
9	V-MR133E-20	SEÑALES VERTICALES INDICADORAS	u	10.000	2.000000	20.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
10	205-1(1)	AGUA PARA CONTROL DE POLVO (LR)	m3	1000.000	0.080000	80.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
11	201-(1)CE	TRAMPA DE GRASAS Y ACEITES	u	1.000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
12	201-(1)EE	TANQUES DE 55 GALONES PARA RESIDUOS SOLIDOS	u	3.000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	2.000000	6.000000
13	201-(1)EE2	TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE GRASA Y ACEITES	u	2.000	0.511000	1.022000	0.000000	0.000000	1.022000	2.044000
14	201-(1)	ALQUILER DE BATERIAS SANITARIAS MOVILES	u	6.000	1.000000	6.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
15	708(5)	LETREEROS DE PREVENCIÓN Y ADVERTENCIA	u	4.000	2.000000	8.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
16	710(1)	CONOS DE SEGURIDAD (LR)	u	6.000	0.500000	3.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
17	710(1)-2	COLOCACION DE CINTA DE PELIGRO	m	200.000	1.000000	200.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
18	sS1	SUMAN			0.000000	29556.510880	0.000000	1150.180701	0.000000	8.040000
19	sS2	TOTALES			0.000000	29556.510880	0.000000	1150.180701	0.000000	8.040000
20	sS3	COEFICIENTES DE LA FORMULA			0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
21	sS4	TARIFA HORARIA			0.000000	1.000000	0.000000	1.000000	0.000000	1.000000
22	sS6	HORAS HOMBRE POR COMPONENTE			0.000000	29556.510880	0.000000	1150.180701	0.000000	8.040000
23	sS5	COEFICIENTES DE LA CUADRILLA TIPO			0.000000	0.547930	0.000000	0.021322	0.000000	0.000000

En esta pantalla existen varios botones en la zona superior:

Regresar: sirve para volver a la pantalla de la obra.

Coeficientes de la matriz: invoca a la pantalla de definición de la fórmula polinómica.

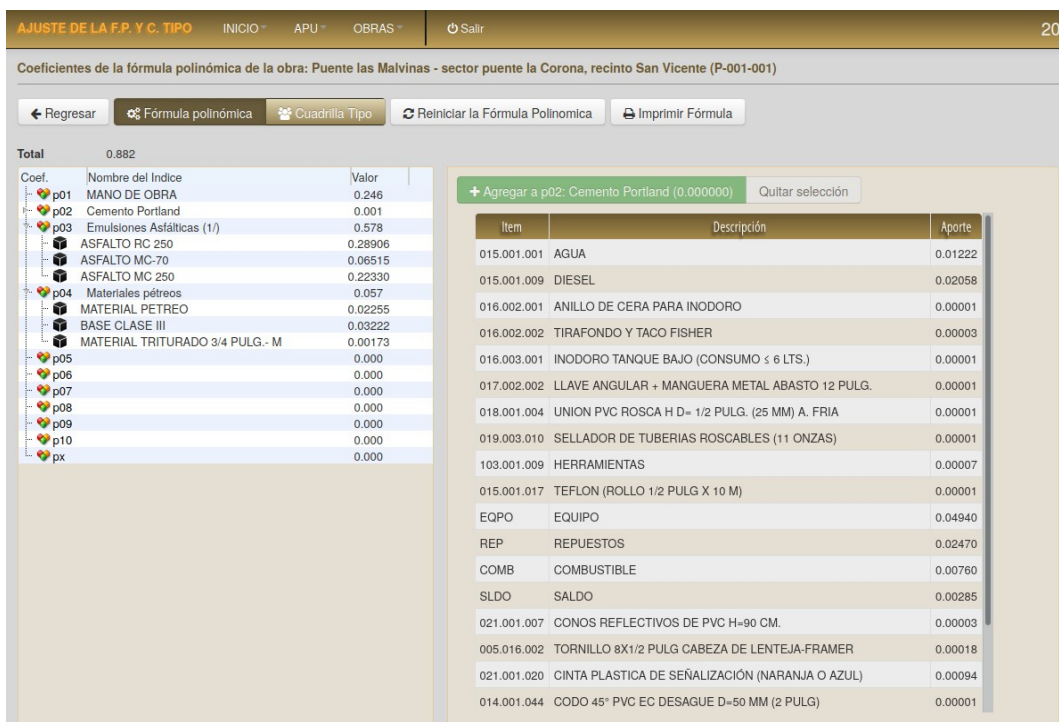
Un buscador para poder ubicar fácilmente las columnas de los distintos ítems, para ello, escriba parte del nombre del ítem (nombre corto) en la casilla de búsqueda y haga un clic en el botón Buscar. La siguiente ilustración muestra el resultado de buscar la columna de teflon.

← Regresar Coeficientes fórmula polinómica <input type="text" value="teflon"/> Q Buscar 🔄 Limpiar selección										
#	Código	DIESEL Unitario	DIESEL Total	TEFLON (ROLLO 1/2 PULG X 10 M) Unitario	TEFLON (ROLLO 1/2 PULG X 10 M) Total	ANILLO DE CERA PARA INODORO Unitario	ANILLO DE CERA PARA INODORO Total	TIRAFONDO Y TACO FISHER Unitario	TIRAFONDO Y TACO FISHER Total	INODORO TANQUE Consumo Unitario
1	V-302(1)-DL01	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	406-8-3	0.400000	2856.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
3	308(2)	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
4	S402-2(1)	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
5	404-1(4)	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
6	309-6(5)E	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000

Finalmente, el botón limpiar selección sirve para desmarcar las columnas que han sido resaltadas como resultado de la búsqueda.

Fórmula polinómica

Para acceder a los ajustes de la fórmula polinómica use el botón “Formula Pol.”, una vez que se haya corrido el proceso de cálculo de la matriz de la fórmula polinómica.



AJUSTE DE LA F.P. Y C. TIPO INICIO APU OBRAS Salir 20:00

Coefficientes de la fórmula polinómica de la obra: Puente las Malvinas - sector puente la Corona, recinto San Vicente (P-001-001)

Regresar **Fórmula polinómica** Cuadrilla Tipo Reiniciar la Fórmula Polinómica Imprimir Fórmula

Total: 0.882

Coef.	Nombre del Índice	Valor
p01	MANO DE OBRA	0.246
p02	Cemento Portland	0.001
p03	Emulsiones Asfálticas (1/)	0.578
	ASFALTO RC 250	0.28906
	ASFALTO MC-70	0.06515
	ASFALTO MC 250	0.22330
p04	Materiales pétreos	0.057
	MATERIAL PETREO	0.02255
	BASE CLASE III	0.03222
	MATERIAL TRITURADO 3/4 PULG. - M	0.00173
p05		0.000
p06		0.000
p07		0.000
p08		0.000
p09		0.000
p10		0.000
px		0.000

+ Agregar a p02: Cemento Portland (0.000000) Quitar selección

Item	Descripción	Aporte
015.001.001	AGUA	0.01222
015.001.009	DIESEL	0.02058
016.002.001	ANILLO DE CERA PARA INODORO	0.00001
016.002.002	TIRAFONDO Y TACO FISHER	0.00003
016.003.001	INODORO TANQUE BAJO (CONSUMO ≤ 6 LTS.)	0.00001
017.002.002	LLAVE ANGULAR + MANGUERA METAL ABASTO 12 PULG.	0.00001
018.001.004	UNION PVC ROSCA H D= 1/2 PULG. (25 MM) A. FRIA	0.00001
019.003.010	SELLADOR DE TUBERIAS ROSCABLES (11 ONZAS)	0.00001
103.001.009	HERRAMIENTAS	0.00007
015.001.017	TEFLON (ROLLO 1/2 PULG X 10 M)	0.00001
EQPO	EQUIPO	0.04940
REP	REPUESTOS	0.02470
COMB	COMBUSTIBLE	0.00760
SLDO	SALDO	0.00285
021.001.007	CONOS REFLECTIVOS DE PVC H=90 CM.	0.00003
005.016.002	TORNILLO 8X1/2 PULG CABEZA DE LENTEJA-FRAMER	0.00018
021.001.020	CINTA PLASTICA DE SEÑALIZACIÓN (NARANJA O AZUL)	0.00094
014.001.044	CODO 45° PVC EC DESAGUE D=50 MM (2 PULG)	0.00001

Esta pantalla sirve para componer la fórmula polinómica en función de los distintos aportes de materiales obtenidos de la matriz de la fórmula.

En la parte superior de esta pantalla figuran 3 botones, Regresar para volver a la pantalla de obras, Fórmula polinómica y Cuadrilla tipo.

Por defecto la pantalla que se muestra corresponde a la de la fórmula polinómica, lo que equivale a presionar el botón Fórmula polinómica, al presionar el botón Cuadrilla tipo, se muestra la pantalla para trabajar en la composición de la cuadrilla tipo.



AJUSTE DE LA F.P. Y C. TIPO INICIO APU OBRAS Salir 20:00

Coefficientes de la fórmula polinómica de la obra: Puente las Malvinas - sector puente la Corona, recinto San Vicente (P-001-001)

Regresar **Formula polinómica** **Cuadrilla Tipo** Reiniciar la Fórmula Polinómica Imprimir Fórmula

Total: 0.763

Coef.	Nombre del Índice	Valor
c01	MAESTRO MAYOR- TITULO SEGAP - VI	0.200
c02	OBROERO DE LA CONSTRUCCION III	0.042
	MECANICO DE MANTENIMIENTO EO-C1	0.04246
c03	OP. DE EQUIPO PESADO - AG1	0.521
	AYUDANTE MAQUINARIA EO-D2 (OC III)	0.02132
	AYUDANTE DE PLOMERO EO-E2 (OC I)	0.00015
c04		0.000
c05		0.000
c06		0.000
c07		0.000
c08		0.000
c09		0.000
c10		0.000

+ Agregar a c02: OBRERO DE LA CONSTRUCCION III (0.000000) Quitar selección

Item	Descripción	Aporte
001.001	PEON EO-E2 (OC I)	0.54793
002.001	ALBAÑIL EO-D2 (OC III)	0.00011
002.002	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO EO-D2 (OC III)	0.00005
002.009	PLOMERO EO-D2 (OC III)	0.00026
003.001	MAESTRO MAYOR EN EJECUCION DE OBRAS CIVILES EO-C1 (OC V)	0.00217
010.001	OPERADOR DE MOTONIVELADORA EO-C1 (G1)	0.13423

Trabajando en la composición de la fórmula polinómica

Para incluir varios materiales en un coeficiente, siga el siguiente proceso:

1. Haga clic en el coeficiente al cual desea añadir la participación del o de los materiales. Con esto queda señalado el coeficiente.
2. Haga clic sobre los materiales que desea adicionar o incluir en el coeficiente.
3. Haga un clic en el botón verde Agregar a ... que aparece sobre la columna de materiales.

Como resultado de este proceso, se reestructura la composición de los coeficientes, recalculándose el valor del coeficiente.

Si se desea ajustar el valor del coeficiente o cambiar la descripción o material del índice, haga clic derecho sobre el ícono del coeficiente y seleccione Editar.

Total		0.763
Coef.	Nombre del Índice	Valor
c01	MAESTRO MAYOR- TITULO SECAP - VI	0.200
c02	OBRERO DE LA CONSTRUCCION III	0.042
	MECANICO DE MANTENIMIENTO EO-C1	0.04246
c03	OP. DE EQUIPO PESADO - AG1	0.521
	Editar RIA EO-D2 (OC III)	0.02132
	AYUDANTE DE PLOMERO EO-E2 (OC I)	0.00015
c04		0.000
c05		0.000
c06		0.000
c07		0.000
c08		0.000
c09		0.000
c10		0.000

Al seleccionar editar aparecerá la pantalla ilustrada a continuación en la cual se podrá cambiar el material y ajustar el valor del coeficiente.

Editar grupo

Cambiar **OP. DE EQUIPO PESADO - AG1**
 por OP. DE EQUIPO PESADO - AG1

Modificar valor 0,521 (suma 0.02147)

Cancelar Guardar

Para quitar un material de un coeficiente se debe seguir el siguiente proceso:

1. Haga clic derecho en el material a eliminar, y seleccione Eliminar.
2. Confirme la orden dada.

Total 0.763		
Coef.	Nombre del Índice	Valor
c01	MAESTRO MAYOR- TITULO SECAP - VI	0.200
c02	OBRAERO DE LA CONSTRUCCION III	0.042
c03	MECANICO DE MANTENIMIENTO EO-C1	0.04246
c03	OP. DE EQUIPO PESADO - AG1	0.521
c03	AYUDANTE MAQUINARIA EO-D2 (OC III)	0.02132
c03	AYUDANTE DE PLOMERO EO-E2 (OC I)	0.00015
	Eliminar	0.000
c05		0.000
c06		0.000
c07		0.000
c08		0.000
c09		0.000
c10		0.000


Tan sólo el concepto de p01 no puede ser ajustado, todos los valores de los coeficientes se pueden ajustar para que no haya descuadre en los decimales.

En el caso de que la pantalla no muestre todos los datos, se debe presionar F5 o refrescarla para que se desplieguen todos los datos.

Rubros de la obra

Haciendo un clic en el botón Rubros podemos imprimir todos los rubros de la obra con o sin desglose del VAE.

Impresión


 Como desea imprimir los rubros de la obra?

De acuerdo como se desee, se generará un reporte en formato pdf con los análisis de precios de todos los rubros que se hallan en la obra, en hojas separadas. El reporte es extenso y puede tomar unos pocos minutos su generación.

Cronograma

El cronograma de la obra se lo puede trabajar en base a las cantidades de obra o en base a porcentajes de avance.

Para acceder a la pantalla del cronograma en el botón "Cronograma". Al abrirla por primera vez, se muestra la tabla vacía. Las columnas "Mes #" se generan automáticamente según el plazo asignado a la obra.



Cronograma

INICIO

APU

OBRAS

Salir

20:00

Cronograma de la obra: PUEBLO LAS MALVINAS - SECTOR PUEBLO LA CORONA, RECINTO SAN VICENTE (3 meses)

← Regresar

— Eliminar Rubro

🗑 Eliminar Cronograma

📊 Gráficos de avance

🖨 Imprimir

Subpresupuesto: INFRAESTRUCTURA

Cambiar

Desmarcar todo

Código	Rubro	Unidad	Cantidad	Unitario	C.Total	Días	T.	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Total Rubro
V-302(1)-DL01	DESBROCE, DESBOSQUE Y LIMPIEZA	ha	1.06	32.37	32.37	0.1	\$				0.00 \$
							%				0.00 %
							F				0.00 F
406-8-3	ESCARIFICACION DE CARPETA EXISTENTE (LR)	m2	7,140.00	89,107.20	89,107.20	0.6	\$				0.00 \$
							%				0.00 %
							F				0.00 F
308(2)	ACABADO DE OBRA BASICA EXISTENTE (LR)	m3	6,785.56	949.98	949.98	0.4	\$				0.00 \$
							%				0.00 %
							F				0.00 F
S402-2(1)	MEJORAMIENTO DE LA SUBRASANTE CON SUELO SELECCIONADO (LR)	m3	4,118.40	6,836.54	6,836.54	2.6	\$				0.00 \$
							%				0.00 %
							F				0.00 F
404-1(4)	BASE CLASE 4 (LR)	m3	5,884.56	9,709.52	9,709.52	5.0	\$				0.00 \$
							%				0.00 %
							F				0.00 F
309-6(5)E	TRANSPORTE DE MATERIAL DE MEJORAMIENTO, BASE Y SUB-BASE (LR)	m3	410,121.36	12,303.64	12,303.64	79.5	\$				0.00 \$
							%				0.00 %
							F				0.00 F
405-1(1)	ASFALTO MC-250 PARA IMPRIMACIÓN (LR)	m3	47,520.00	59,400.00	59,400.00	4.4	\$				0.00 \$
							%				0.00 %
							F				0.00 F
405(3)	DOBLE TRATAMIENTO BITUMINOSO (LR)	m3	31,680.00	80,467.20	80,467.20	3.3	\$				0.00 \$
							%				0.00 %
							F				0.00 F

El botón “Regresar” permite regresar a la pantalla de registro de la obra.

Al hacer clic en una fila, se marcan en azul las 3 filas correspondientes al rubro correspondiente. Este es el rubro seleccionado.

CRONOGRAMA DE LA OBRA: PUENTE LAS MALVINAS - SECTOR PUENTE LA CORONA, RECINTO SAN VICENTE (3 meses)												
← Regresar — Eliminar Rubro 🗑 Eliminar Cronograma 📊 Gráficos de avance 🖨 Imprimir												
Subpresupuesto: INFRAESTRUCTURA Cambiar Desmarcar todo												
Código	Rubro	Unidad	Cantidad	Unitario	C.Total	Días	T.	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Total Rubro	
V-302(1)-DL01	DESBROCE, DESBOSQUE Y LIMPIEZA										0.00 \$	
							%				0.00 %	
							F				0.00 F	
406-8-3	ESCARIFICACION DE CARPETA EXISTENTE (LR)										0.00 \$	
							%				0.00 %	
							F				0.00 F	
308(2)	ACABADO DE OBRA BÁSICA EXISTENTE (LR)										0.00 \$	
							%				0.00 %	
							F				0.00 F	
S402-2(1)	MEJORAMIENTO DE LA SUBRASANTE CON SUELO SELECCIONADO (LR)										0.00 \$	
							%				0.00 %	
							F				0.00 F	
404-1(4)	BASE CLASE 4 (LR)										0.00 \$	
							%				0.00 %	
							F				0.00 F	

Registro del Cronograma

Múltiples rubros

Periodos al

☐ Cantidad de

☒ Porcentaje % de 100%

☐ Precio \$ de \$

[Cerrar](#) [Aceptar](#)

Las celdas de los meses es donde se deben ingresar los datos de la planificación. Para hacer esto, se da doble clic en cualquiera de las tres celdas que corresponden a los períodos mensuales "Mes #", ya sea \$, % o F. Esto abre una ventana que muestra los datos del rubro y un formulario para asignar un valor.

El área de períodos permite seleccionar un periodo, o un rango de periodos. Al seleccionar un rango se dividirá lo asignado entre el número de periodos que contenga el rango; por ejemplo, al asignar 50% a los periodos del 1 al 2 asignará 25% al periodo 1 y 25% al periodo 2. Se puede ingresar la cantidad en cualquiera de los campos de cantidad, porcentaje o precio, y los otros campos se calcularán de acuerdo al rango de períodos especificado. El sistema valida los valores que ya estén ingresados y no permite ingresar valores superiores al total. Al hacer clic en el botón Aceptar se guardan los valores y se actualiza la tabla del cronograma.

CRONOGRAMA DE LA OBRA: PUENTE LAS MALVINAS - SECTOR PUENTE LA CORONA, RECINTO SAN VICENTE (3 meses)

Regresar Eliminar Rubro Eliminar Cronograma Gráficos de avance Imprimir

Subpresupuesto: INFRAESTRUCTURA Cambiar Desmarcar todo

Código	Rubro	Unidad	Cantidad	Unitario	C.Total	Días	T.	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Total Rubro
V-302(1)-DL01	DESBROCE, DESBOSQUE Y LIMPIEZA	ha	1.06	32.37	32.37	0.1	\$	32.37			32.37 \$
							%	100.00			100.00 %
							F	1.06			1.06 F
406-8-3	ESCARIFICACION DE CARPETA EXISTENTE (LR)	m2	7,140.00	89,107.20	89,107.20	0.6	\$	89,107.20			89,107.20 \$
							%	100.00			100.00 %
							F	7,140.00			7,140.00 F
308(2)	ACABADO DE OBRA BASICA EXISTENTE (LR)	m3	6,785.56	949.98	949.98	0.4	\$	949.98			949.98 \$
							%	100.00			100.00 %
							F	6,785.56			6,785.56 F
							F	6,785.56			6,785.56 F
S402-2(1)	MEJORAMIENTO DE LA SUBRASANTE CON SUELO SELECCIONADO (LR)	m3	4,118.40	6,836.54	6,836.54	2.6	\$	6,836.54			6,836.54 \$
							%	100.00			100.00 %
							F	4,118.40			4,118.40 F

El botón “Eliminar rubro” borra los datos del rubro seleccionado, después de mostrar una pantalla de confirmación de la orden.

Confirmación

Se eliminarán los rubros marcados, continuar?
Los datos serán eliminados inmediatamente, y no se puede deshacer.

Aceptar Cancelar

El botón “Eliminar Cronograma” borra todos los datos de todos los rubros de la tabla, después de mostrar una notificación.

Confirmación

Se eliminará todo el cronograma, continuar?
Los datos serán eliminados inmediatamente, y no se puede deshacer.

Aceptar Cancelar