



**Sistema Integrado de Gestión de Proyectos, Fiscalización,  
Contratación y  
Ejecución de Obras**

**Manual del  
Módulo de Obras**

**TEDEIN S.A. 2012 - 2016**

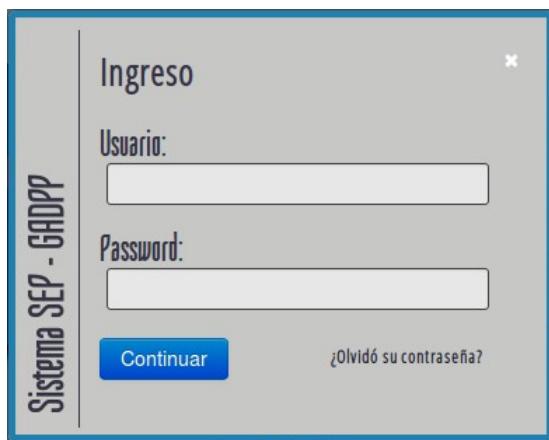
## Índice de contenido

<b>Ingreso al Sistema.....</b>	<b>3</b>
<b>Registro de Obras.....</b>	<b>5</b>
<b>Lista.....</b>	<b>6</b>
<b>Nuevo.....</b>	<b>7</b>
<b>Grabar.....</b>	<b>7</b>
<b>Cancelar.....</b>	<b>7</b>
<b>Eliminar la Obra.....</b>	<b>7</b>
<b>Imprimir.....</b>	<b>8</b>
<b>Cambiar de Estado.....</b>	<b>8</b>
<b>Copiar Obra.....</b>	<b>8</b>
<b>Copiar Obra a Oferentes.....</b>	<b>8</b>
<b>Registro de datos de la obra.....</b>	<b>8</b>
<b>Registro de obras – Barra de botones inferior.....</b>	<b>10</b>
<b>Variables.....</b>	<b>10</b>
<b>Volúmenes de Obra.....</b>	<b>13</b>
<b>Registro de rubros.....</b>	<b>18</b>
<b>Matriz de la Fórmula Polinómica.....</b>	<b>20</b>
<b>Fórmula polinómica.....</b>	<b>23</b>
<b>Trabajando en la composición de la fórmula polinómica.....</b>	<b>24</b>
<b>Rubros de la obra.....</b>	<b>27</b>
<b>Cronograma.....</b>	<b>29</b>
<b>Composición de la Obra.....</b>	<b>32</b>
<b>Documentos de la obra.....</b>	<b>34</b>
<b>Presupuesto.....</b>	<b>35</b>
<b>Memorando.....</b>	<b>37</b>
<b>Fórmula Polinómica.....</b>	<b>38</b>
<b>Administración Directa.....</b>	<b>39</b>
<b>Textos Fijos.....</b>	<b>39</b>
<b>Biblioteca de la Obra.....</b>	<b>41</b>
<b>Mapa de localización de la obra.....</b>	<b>43</b>
<b>Precios no actualizados.....</b>	<b>44</b>
<b>Fijar VAE.....</b>	<b>44</b>

## Ingreso al Sistema

El sistema funciona en la plataforma web, de modo que puede ser accedido desde dentro del GADPP utilizando una intranet o desde el Internet.

Para poder ingresar al sistema colocamos el nombre de usuario y password en los campos solicitados, a continuación damos clic en “Continuar”.



Si el usuario ha olvidado su contraseña es posible solicitar una nueva contraseña al hacer clic en la parte inferior “Olvidó su contraseña?”; ingrese su correo electrónico y haga clic en el botón “Aceptar”. El sistema responderá enviando a su correo una nueva contraseña para que pueda ingresar.



Una vez que ha ingresado en el sistema este le pedirá que escoja su perfil de usuario. Los perfiles se definen en el módulo de administración del sistema y generalmente existe un único perfil para cada usuario, con excepción de aquellos que pueden hacer tareas de administración en el sistema. Seleccione su perfil haga clic en “Entrar” para continuar.



Ingreso

Perfil: Administrador de Contr

Entrar

Sistema SEP - GADPP

La pantalla de bienvenida presenta está formada por un menú donde aparece como título el módulo o sección en la que se halla trabajando, varias opciones de menú y el tiempo de sesión que le resta para que el sistema responda a los comandos ingresados sin necesidad de volver a conectar.

El tiempo de la sesión se define por cuestiones de seguridad de modo que si se abandona el computador por alguna razón, no hayan intromisiones ni accesos no autorizados. El sistema por defecto fija en 20 minutos el tiempo de sesión, y corresponde al período luego del cual el sistema expulsa al usuario del sistema si no existe actividad usuario-sistema. Este tiempo puede ser modificado por el administrador del sistema.

SISTEMA SEP - GADPP INICIO ADMINISTRACIÓN APU OBRAS CONTRATACIÓN EJECUCIÓN Alertas ⚙ Salir 19:55

SEGUIMIENTO Y EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE OBRAS Y CONSULTORÍAS  
GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PROVINCIA DE PICHINCHA

Precios y análisis de precios unitarios: registro y mantenimiento de ítems y rubros. Análisis de precios, rendimientos y listas de precios...

Obras: registro de Obras, georeferenciación, los volúmenes de obra, variables de transporte y costos indirectos ...

Compras Públicas: plan anual de contrataciones, gestión de pliegos y control y seguimiento del PAC de obras ...

Ejecución: seguimiento a la ejecución de las obras: inicio de obra, planillas, reajuste de precios, cronograma ...

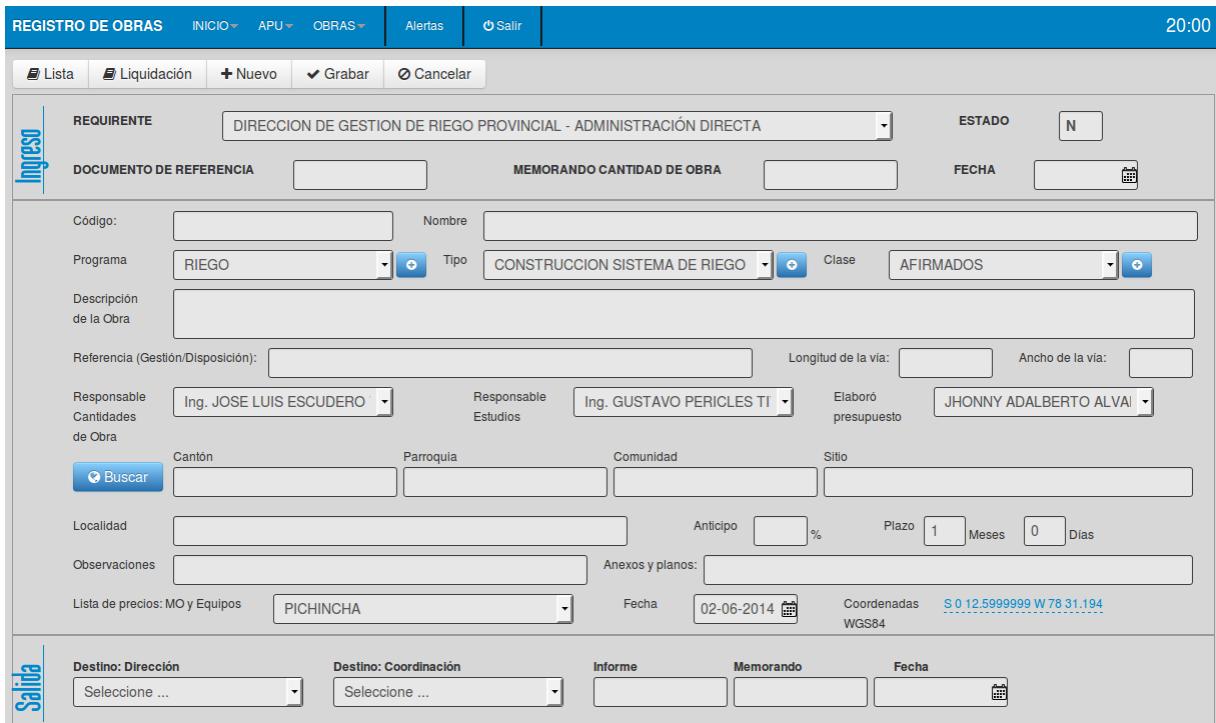
Reportes: formatos pdf, hoja de cálculo, texto plano y html. obras, concursos, contratos, contratistas, avance de obra...

Manuales del sistema: Ingreso al Sistema, Obras, Análisis de Precios Unitarios, Contratación, Fiscalización, Financiero, Ofertantes, Reportes, Administración Directa

Desarrollado por: TEDEIN S.A. Versión 1.4.23

## Registro de Obras

El ingreso de las Obras al sistema, es el primer paso para poder realizar todos los procesos referentes a la Obra, sean estos ingresos de volúmenes de obra, cálculo de presupuesto, fórmula polinómica, concursos, contratación, garantías, etc.



La parte superior de esta pantalla presenta un conjunto de comandos que permiten controlar el ingreso de datos de la obra. Además una vez que exista la obra, se presenta en la zona inferior y superior otros comandos que ayudan a ejecutar procesos relativos al registro y administración de la obra, como la generación de documentos, cálculos de la fórmula polinómica, composición, cronograma, biblioteca, administración directa y otros.



Y en la zona inferior:



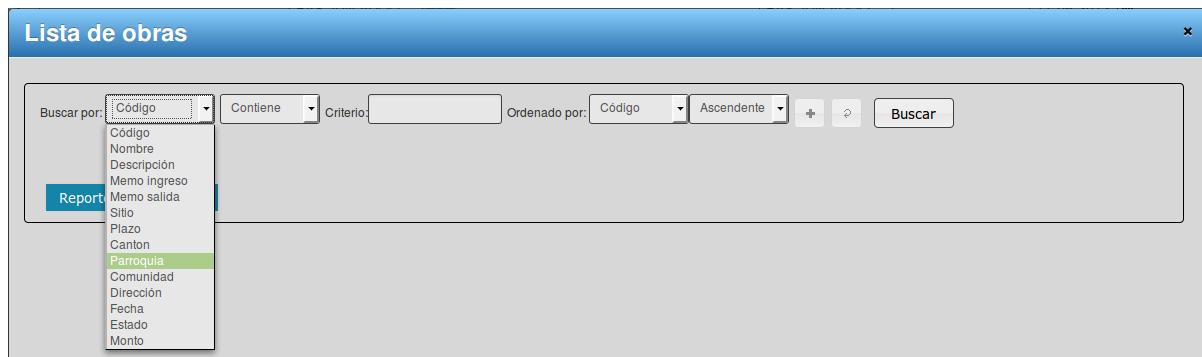
La presencia de los botones superiores se basa en los permisos que posee el usuario que se halla conectado al sistema, pudiendo este ser el "dueño" de la obra o simplemente alguien que desea consultar los datos ingresados de una obra determinada. En el caso de que el usuario conectado al sistema pueda sólo leer datos de la obra, la barra de botones superiores asoma como:

A continuación se explicará cada una de las funcionalidades de los botones de las barra.

## Listado

Muestra una pantalla donde se puede listar las obras que se encuentran ingresadas en el sistema, conforme a criterios de búsqueda que ayudan a localizarlas rápidamente.

Con esta pantalla se pueden ubicar obras aplicando varios criterios de búsqueda como son: código, nombre, descripción, memorando de ingreso, memorando de salida, sitio, plazo, parroquia y comunidad.



Para cada criterio de búsqueda se pueden aplicar operaciones como contiene, empieza o igual. Estas operaciones se aplican al texto de los datos de la obra, así, si se selecciona en “Buscar por” nombre, se aplica “Contiene” y se ingresa un criterio como calles, se listarán todas las obras que contengan la palabra calles como nombre de la obra.

	CODIGO	NOMBRE	DESCRIPCION	DIRECCION	FECHA REG.	M. INGRESO	M. SALIDA	S/
	14-JB-2013	MEGA RESERVORIOS (GEOMEMBRANA)	CONSTRUCCION - IMPERMEABILIZACION DE MEGA RESERVORIOS	DIRECCION DE GESTION DE INFRAESTRUCTURA PARA EL DESARROLLO - BASES DE CONTRATO	10/12/2013 12:00	14-JB-2013	14-JB-2013	S/
	BAS-JUN ADOQ	PRESUPUESTO BASICO ADOQUINADO L=1KM	PRESUPUESTO BASICO ADOQUINADO L=1KM	DIRECCION DE GESTION DE INFRAESTRUCTURA PARA EL DESARROLLO - BASES DE CONTRATO	11/06/2012 12:00	BAS-JUN ADOQ	BAS-JUN ADOQ	S/
	BAS-JUN AFIRM	PRESUPUESTO BASICO AFIRMADO SUB-BASE CLASE 3 L=1KM	PRESUPUESTO BASICO AFIRMADO SUB-BASE CLASE 3 L=1KM	DIRECCION DE GESTION DE INFRAESTRUCTURA PARA EL DESARROLLO - BASES DE CONTRATO	11/06/2012 12:00	BAS-JUN AFIRM	BAS-JUN AFIRM	S/
	BAS-JUN	PRESUPUESTO BASICO	PRESUPUESTO BASICO EMPEDRADO L=1KM	DIRECCION DE GESTION DE	11/06/2012	BAS-JUN EMPED	BAS-JUN	S/

Reporte    Excel

Cerrar

Para seleccionar una de las obras se debe hacer un clic en el botón  de la obra deseada.

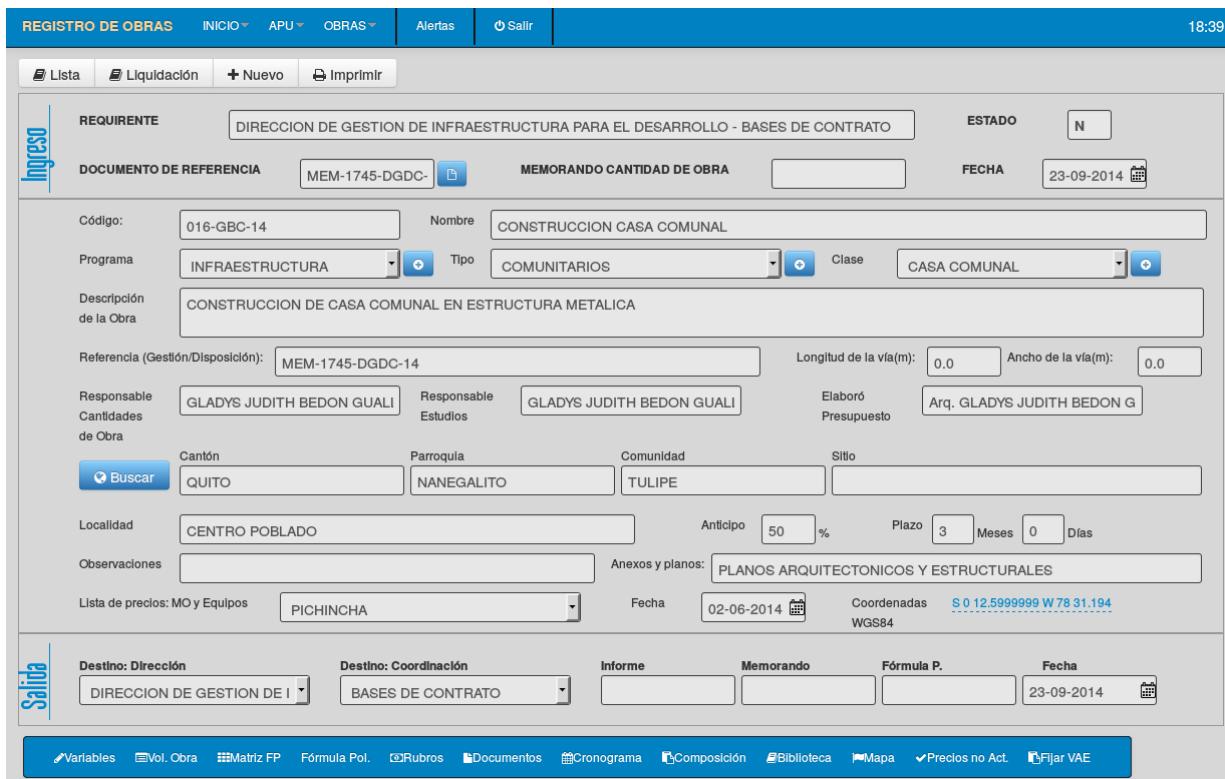
El botón reporte permite obtener un reporte en formato pdf que contiene el listado de todas las obras que coinciden con el criterio de búsqueda aplicado, es decir, de las obras listas en pantalla. Si la búsqueda retorna más de 12 obras, estas se organizan en varias páginas de 12 registros cada una.

## Nuevo

Limpia la pantalla para el registro de una nueva obra.

## Grabar

Guarda los cambios realizados en la pantalla de registro de obras.



Una vez que existe una obra en pantalla aparece la barra de botones de la parte superior.

## Cancelar

Deshace cualquier cambio realizado en la pantalla de registro de obra.

## Eliminar la Obra

Luego de confirmar la orden y si la obra no posee información asociada, elimina la obra en pantalla del sistema.

## Imprimir

Imprime los datos en pantalla.

## Cambiar de Estado

Permite cambiar el estado de la obra de “No Registrado” a “Registrado”, o viceversa.

## Copiar Obra

Permite copiar la obra con un nuevo código.

## Copiar Obra a Oferentes

Esta opción está disponible sólo para usuarios con perfil de contrataciones. Permite copiar la obra al módulo de oferentes, verificando si esta no ha sido ya copiada; además de que exista un oferente para dicha obra.



<b>REQUERENTE</b>	DIRECCION DE GESTIÓN DE VIALIDAD - OBRAS	<b>ESTADO</b>	N
<b>DOCUMENTO DE REFERENCIA</b>	BAS-JUN-EMPED	<b>FECHA</b>	05-06-2014
		MEMORANDO CANTIDAD DE OBRA	BAS-JUN-EMPED

## Registro de datos de la obra

El registro de datos de la obra consta de 3 partes principales: datos de ingreso, datos de la obra, y datos de salida.

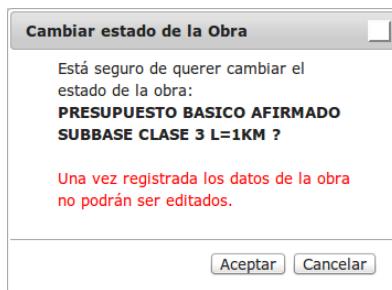
**Datos de ingreso:** Donde se registra los datos referentes al trámite previo al registro de la obra.

El primer dato a registrar es el requirente de la obra. La UTPU recibirá los requerimientos de varias Direcciones para el registro de obras y la elaboración de su presupuesto.



<b>REQUERENTE</b>	DIRECCION DE GESTIÓN DE VIALIDAD - OBRAS	<b>ESTADO</b>	N
<b>DOCUMENTO DE REFERENCIA</b>	DIRECCION DE GESTION DE RIEGO PROVINCIAL - ADMINISTRACIÓN DIRECTA DIRECCION DE GESTION DE RIEGO PROVINCIAL - COGESTION DIRECCION DE GESTION DE RIEGO PROVINCIAL - OBRAS	<b>FECHA</b>	05-06-2014
<b>Código:</b>	OT-00	DIRECCION DE GESTION DE INFRAESTRUCTURA PARA EL DESARROLLO - OBRAS	
<b>Programa</b>	VIAS	DIRECCION DE GESTION DE INFRAESTRUCTURA PARA EL DESARROLLO - ADMINISTRACIÓN DIRECTA DIRECCION DE GESTION DE INFRAESTRUCTURA PARA EL DESARROLLO - COGESTION	
<b>Descripción de la Obra</b>	EMPE	DIRECCION DE GESTIÓN DE VIALIDAD - ADMINISTRACIÓN DIRECTA DIRECCION DE GESTIÓN DE VIALIDAD - OBRAS DIRECCION DE GESTIÓN DE VIALIDAD - COGESTION DIRECCION DE GESTION DE DESARROLLO COMUNITARIO - COGESTION	

**Estado**, solo puede ser cambiado mediante el botón **Cambiar de Estado**, que se encuentra en la parte superior derecha; se pedirá confirmación antes de cambiar el estado.



**Datos de la Obra:** Contiene datos como el código, nombre, descripción; localización geográfica, responsables, plazo y porcentaje del anticipo, entre los más importantes.

**Cantón, Parroquia y Comunidad**, permite colocar los datos referentes al lugar en el que se realizará la obra, para lo cual debemos dar clic en el botón Buscar; se desplegará la siguiente pantalla de búsqueda.

Provincia	Cantón	Parroquia	Comunidad	Seleccionar
PICHINCHA	QUITO	NONO	AGUA SANTA	<input checked="" type="checkbox"/>
PICHINCHA	QUITO	PINTAG	ANTISANILLA	<input checked="" type="checkbox"/>
PICHINCHA	RUMIÑAHUI	SANGOLQUI	BA. CENTRO CIVICO SAN FRANCISCO	<input checked="" type="checkbox"/>
PICHINCHA	MEIA	CUTUGLAHUA	BARRIO SAN ALFONSO	<input checked="" type="checkbox"/>
PICHINCHA	QUITO	POMASQUI	BARRIO SAN RAFAEL DE ALUGUYA	<input checked="" type="checkbox"/>
PICHINCHA	QUITO	QUITO	BA. SAN ALFONSO	<input checked="" type="checkbox"/>
PICHINCHA	QUITO	TABABELA	BA. SAN ANTONIO	<input checked="" type="checkbox"/>
PICHINCHA	QUITO	ALANGASI	BA. SAN ANTONIO	<input checked="" type="checkbox"/>
PICHINCHA	QUITO	AMAGUAÑA	BA. SAN CARLOS	<input checked="" type="checkbox"/>
PICHINCHA	RUMIÑAHUI	SANGOLQUI	BA. SAN FERNANDO	<input checked="" type="checkbox"/>
PICHINCHA	RUMIÑAHUI	SANGOLQUI	BA. SAN FRANCISCO DE JIJON	<input checked="" type="checkbox"/>
PICHINCHA	QUITO	QUITO	BA. SAN GABRIEL	<input checked="" type="checkbox"/>
PICHINCHA	QUITO	QUITO	BA. SAN ISIDRO DE GUAMANI	<input checked="" type="checkbox"/>
QUITO	QUITO	AMAGUAÑA	BA. SAN JOSE	<input checked="" type="checkbox"/>

Mediante los diferentes filtros podemos buscar el ubicación geográfica de la obra, clic en **Consultar** para desplegar la tabla con los resultados.

Una vez se ha elegido la ubicación procedemos a dar clic en el botón “visto” para agregar la parroquia y comunidad a la pantalla de registro.

**Lista de Precios:** registra el lugar y la fecha de referencia con la que ha de calcularse el presupuesto de la obra. Por defecto el sistema presenta la fecha más reciente de actualización de precios del cemento.

Lista de precios: MO y Equipos	PICHINCHA	Fecha	02-06-2014 
--------------------------------	-----------	-------	--

**Datos de Salida:** Registra los datos de los oficios y memorando con los que se envía los datos de presupuesto de la obra.

Destino: Dirección <input type="button" value="DIRECCION DE GESTIÓN DE"/>	Destino: Coordinación <input type="button" value="OBRAS"/>	Informe	Memorando	Fórmula P.	Fecha 
--	---	---------	-----------	------------	---

## Registro de obras – Barra de botones inferior

 Variables	 Vol. Obra	 Matriz FP	 Fórmula Pol.	 Rubros	 Documentos	 Cronograma	 Composición	 Biblioteca	 Mapa	<input checked="" type="checkbox"/> Precios no Act.	 Fijar VAE
 Variables	 Vol. Obra	 Matriz FP	 Fórmula Pol.	 Rubros	 Documentos	 Cronograma	 Composición	 Biblioteca	 Mapa	<input checked="" type="checkbox"/> Precios no Act.	

## Variables

Esta sección permite el registro de las variables asociadas a la obra, estas son las de transporte, factores que se aplican y costos indirectos.



**Variables**

Transporte		Factores		Costos Indirectos		Desglose Eq. FP		Tranp. Especial	
Vehículo	VOLQUETA DE 8 M3	Costo	17.93400	h					
Chofer	CHOFER VOLQUETAS (EO C1)	Costo	4.36000	h					
<b>Distancias al Peso</b>					<b>Distancias al Volumen</b>				
Capital de Cantón	30.00	Pétreos para Hormigones	30.00						
Especial	30.00	Pétreos para Mejoramiento	30.00						
		Pétreos para Carpeta Asfáltica	30.00						
<b>Listas de Precios para Peso y Volumen</b>									
Cantón	QUITO	Petreos Hormigones	EL VOLCAN (PINTAG)						
Especial	PESO ESPECIAL	Mejoramiento	EL VOLCAN (PINTAG)						
		Carpeta Asfáltica	EL VOLCAN (PINTAG)						
<input checked="" type="checkbox"/> Guardar									

El grupo de variables se refiere a los valores que se fijan para el cálculo del valor del transporte:

**Variables**

Transporte		Factores		Costos Indirectos		Desglose Eq. FP		Tranp. Especial	
Factor de reducción	10.00								
Velocidad	40.00								
Capacidad Volquete	8.00								
Factor Tiempo	24.00								
Factor Volumen	0.80								
Factor Peso	1.70								
<input checked="" type="checkbox"/> Guardar									

Los costos indirectos muestra los valores en forma detallada, organizado por gastos generales, utilidad, timbres y el total de costos indirectos.



**Variables**

Costos Indirectos	
Dirección de obra	3.36
Mantenimiento y gastos de oficina	0.16
Administrativos	1.10
Garantías	1.81
Costos financieros	0.43
Vehículos	0.09
<b>Gastos Generales (subtotal)</b>	<b>7.00</b>
<b>Imprevistos</b>	<b>2.50</b>
<b>Utilidad</b>	<b>9.00</b>
<b>Timbres provinciales</b>	<b>2.50</b>
<b>Total Costos Indirectos</b>	<b>21.00</b>

Desglose de equipos y fórmula polinómica, presenta los valores del detalle del desglose de los equipos y el valor de transporte en los distintos elementos que pueden componer la fórmula polinómica.

**Variables**

Desglose Eq. FP	
Equipos	0.52
Repuestos	0.26
Combustibles	0.08
Mecánico	0.11
Saldo	0.03
<b>Total Desglose:</b>	<b>1.00</b>

Finalmente se halla la sección de transporte especial en donde se puede añadir al presupuesto de la obra los costos por transporte en camioneta o acémila en los casos en que el volquete no pueda llegar al sitio de la obra.



**Variables**

Transporte	Factores	Costos Indirectos	Desglose Eq. FP	Tranp. Especial
Transporte	Seleccione	0.00	Km	
Camioneta	Seleccione	0.00	Km	
Transporte Acémila	Seleccione	0.00	Km	
Distancia de desalojo de materiales		20,30	Km	

Cancelar

Se registra también la distancia de desalojo de materiales, para los rubros TR...

## 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.

Volúmenes de la obra: CONSTRUCCION DEL PUENTE SOBRE EL RIO MOJA HUEVO, UBICADO EN LA VIA VENTANAS - MIELES, CANTON PUERTO QUITO; MEM-580-CEV-15 (CO-02 UTFPU-15)

Memo: MEM-580-CEV-15 Ubicación: PUERTO QUITO Dist. peso: 84.0 Dist. volumen: 84.0

[← Regresar](#) [Calcular](#) [Reporte Grupos/Subgrupos](#)

Tipo de Obra:	Crear Subpresupuesto / Ingresar Rubros:	Código	Rubro
OBRAS VIALES	ACCESOS		

**Descripción:**  Cantidad:  Orden: 28 [+](#)

Subpresupuesto:		Todos		<a href="#">Copiar Rubros</a>	<a href="#">Impr. Subpre.</a>	<a href="#">Excel</a>	<a href="#">Subpre. VAE</a>	<a href="#">VAE Excel</a>
#	Subpresupuesto	Código	Especificación	Rubro	Unidad	Cantidad		
1	PORTON	V-205-(1)	205	AGUA PARA CONTROL DE POLVO	m3	100.00	<a href="#">Borrar</a>	
2	PORTON	V-214-1	214	PREVENCION Y CONTROL DE LA CONTAMINACION DEL SUELO (letrina provisional)	u	1.00	<a href="#">Borrar</a>	
3	PORTON	HHV-708-5(1) - A	MOP-708	SEÑAL VERTICAL INFORMATIVA AMBIENTAL 1.2X0.60m. (verde_blanca)	u	2.00	<a href="#">Borrar</a>	
4	PORTON	V-710-(1) - C	710	CONOS REFLECTIVOS H=0.90 M.	u	6.00	<a href="#">Borrar</a>	
5	PORTON	V-710-(1) - B	710	CINTA PLASTICA, LEYENDA DE PELIGRO	m	100.00	<a href="#">Borrar</a>	
6	PORTON	HV-220-(1)	MOP-220	CHARLAS DE CONCIENTIZACIÓN	u	1.00	<a href="#">Borrar</a>	
7	PORTON	V-220-(3)	220	AFICHES INFORMATIVOS (inc. distribucion)	u	250.00	<a href="#">Borrar</a>	
8	INFRAESTRUCTURA	V-001-002	001-001	REPLANTEO Y NIVELACIÓN CON EQUIPO TOPOGRAFICO	m	100.00	<a href="#">Borrar</a>	
9	INFRAESTRUCTURA	HV-307-2(2)-EP06	MOP-307	EXCAVACION Y RELLENO PARA PUENTES (maquina,crelleno,cdesalojo,cmejora,centibami)	m3	320.00	<a href="#">Borrar</a>	
10	INFRAESTRUCTURA	V-203-1 - E	203	PASO PROVISIONAL (reubicacion de tablero provisional y cimentacion)	gbl	1.00	<a href="#">Borrar</a>	
11	INFRAESTRUCTURA	V-301-4.02 (2)	301-4	REMOCION DE PUENTES DE MADERA	gbl	1.00	<a href="#">Borrar</a>	
12	INFRAESTRUCTURA	V-001-001	INEN 689	COMPROBACION DE SUELLO CON PERFORACIONES	u	2.00	<a href="#">Borrar</a>	
13	INFRAESTRUCTURA	V-503(6) - E	503	HORMIGON SIMPLE DE CEMENTO PORTLAND CLASE E (180 KGS/CM2)	m3	4.80	<a href="#">Borrar</a>	
<b>TOTAL:</b>								

**Al presionar el botón “Calcular” se presentan los valores o se quitan los mismos.**

Volumenes de la obra: CONSTRUCCION DEL PUENTE SOBRE EL RIO MOJA HUEVO, UBICADO EN LA VIA VENTANAS - MIELES, CANTON PUERTO QUITO; MEM-580-CEV-15 (CO-020-UTFPU-15)

Memo: MEM-580-CEV-15 Ubicación: PUERTO QUITO Dist. peso: 84.0 Dist. volumen: 84.0

← Regresar    Calcular    Reporte Grupos/Subgrupos

Tipo de Obra: Crear Subpresupuesto / Ingresar Rubros: Código Rubro

OBRAS VIALES ACCESOS + - ☰

Descripción: Cantidad: Orden: 28 +

Subpresupuesto:		TODOS				Copiar Rubros	Impr. Subpre.	Excel	Subpre. VAE	VAE Excel
#	Subpresupuesto	Código	Especificación	Rubro	Unidad	Cantidad	Unitario	C.Total		
1	PORTON	V-205-(1)	205	AGUA PARA CONTROL DE POLVO	m3	100.00	4.40	440.00		
2	PORTON	V-214-1	214	PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN DEL SUELO (letrina provisional)	u	1.00	481.01	481.01		
3	PORTON	HHV-708-5(1) - A	MOP-708	SEÑAL VERTICAL INFORMATIVA AMBIENTAL 1.2X0.60m. (verde_blanca)	u	2.00	214.49	428.98		
4	PORTON	V-710-(1) - C	710	CONOS REFLECTIVOS H=0.90 M.	u	6.00	42.43	254.58		
5	PORTON	V-710-(1) - B	710	CINTA PLASTICA, LEYENDA DE PELIGRO	m	100.00	0.33	33.00		
6	PORTON	HV-220-(1)	MOP-220	CHARLAS DE CONCIENCIACIÓN	u	1.00	413.44	413.44		
7	PORTON	V-220-(3)	220	AFICHES INFORMATIVOS (inc. distribucion)	u	250.00	0.76	190.00		
8	INFRAESTRUCTURA	V-001-002	001-001	REPLANTEO Y NIVELACIÓN CON EQUIPO TOPOGRÁFICO	m	100.00	2.27	227.00		
9	INFRAESTRUCTURA	HV-307-2(2)-EP06	MOP-307	EXCAVACION Y RELLENO PARA PUENTES (maquina,crelleno,c/desalojo,c/mejora, c/entibam)	m3	320.00	16.69	5,340.80		
10	INFRAESTRUCTURA	V-203-1 - E	203	PASO PROVISIONAL (reubicacion de tablero provisional y cimentacion)	gbl	1.00	2,040.55	2,040.55		
11	INFRAESTRUCTURA	V-301-4.02 (2)	301-4	REMOCIÓN DE PUENTES DE MADERA	gbl	1.00	458.83	458.83		
12	INFRAESTRUCTURA	V-001-001	INEN 669	COMPROBACION DE SUELO CON PERFORACIONES	u	2.00	1,955.09	3,910.18		
13	INFRAESTRUCTURA	V-503(6) - E	503	HORMIGÓN SIMPLE DE CEMENTO PORTLAND CLASE E (180 KGS/CM2)	m3	4.80	162.49	779.95		
								TOTAL:	101,105.45	

**Composición**

El botón **Regresar** sirve para volver a la pantalla de registro de obras.

El botón **Reporte Grupos/Subgrupos**, permite imprimir en formato PDF el conjunto de rubros con el respectivo grupo y subgrupo al que pertenecen, así como también el subpresupuesto del que forman parte.



## G.A.D. PROVINCIA DE PICHINCHA

### REPORTE GRUPOS Y SUBGRUPOS

#### OBRA: PRESUPUESTO BASICO EMPEDRADO L=1 KM.

FECHA: 05 de Junio de 2014

Subpresupuesto	Solicitante	Grupo	Subgrupo	Item	Cantidad
EMPEDRADO	OBRAS CIVILES	ENCOFRADOS	ENCOFRADOS	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - TABLERO Y APUNTALAMIENTO	76.500
EMPEDRADO	OBRAS CIVILES	MOVIMIENTOS DE TIERRA	MOVIMIENTOS DE TIERRA	EXCAVACION MANUAL DEL SUELO DE 0M <= H <= 2M - INC. NIVELACION	300.000
EMPEDRADO	OBRAS CIVILES	PRELIMINARES	PRELIMINARES	DESALOJO DE MATERIALES CON VOLQUETA D=5KM INC/CARGADA	3905.000
EMPEDRADO	OBRAS CIVILES	PRELIMINARES	PRELIMINARES	REPLANTEO CON EQUIPO TOPOGRAFICO	1000.000
EMPEDRADO	OBRAS VIALES	ESTRUCTURA DE PAVIMENTO	ESTRUCTURA DE PAVIMENTO	EMPEDRADO COLOCADO A MANO INC. CAPA ASIENTO - COMPACTADO	1,0300.000
EMPEDRADO	OBRAS VIALES	ESTRUCTURAS	ESTRUCTURAS	CUNETAS H.S. 210 KG/CM2 - S/LEVADOR Y S/ENCOFRADO	103.000
EMPEDRADO	OBRAS VIALES	INSTALACIONES DE DRENAJE Y ALCANTARILLADO	INSTALACIONES DE DRENAJE Y ALCANTARILLADO	TUBERIA D=0.40M H. CENTRIFUGADO CLASE III	70.000
EMPEDRADO	OBRAS VIALES	MOVIMIENTO DE TIERRAS	MOVIMIENTOS DE TIERRAS	ACABADO DE OBRA BASICA EXISTENTE < 10.000 M2	1,0300.000
EMPEDRADO	OBRAS VIALES	MOVIMIENTO DE TIERRAS	MOVIMIENTOS DE TIERRAS	EXCAVACION SIN CLASIFICAR CON EXCAVADORA	3605.000

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.

#	Subpresupuesto	Código	Especificación	Rubro	Unidad	Cantidad	
1	PORTON	V-205-(1)	205	AGUA PARA CONTROL DE POLVO	m3	100.00	
2	PORTON			PREVENCION Y CONTROL DE LA CONTAMINACION DEL SUELLO (letrina provisional)	u	1.00	
3	PORTON			SEÑAL VERTICAL INFORMATIVA AMBIENTAL 1.2X0.60m. (verde_blanca)	u	2.00	
4	PORTON	V-710-(1) - C	710	CONOS REFLECTIVOS H=0.90 M.	u	6.00	

La opción Editar, copia los datos del rubro en la zona de edición:

Tipo de Obra:	Crear Subpresupuesto / Ingresar Rubros:	Código	Rubro
OBRAS VIALES	ADOQUINADO		
Descripción:		Cantidad:	Orden:
		25	

Al hacer clic en Editar se copian los datos a los casilleros (campos) respectivos :

Tipo de Obra:	Crear Subpresupuesto / Ingresar Rubros:	Código	Rubro
OBRAS VIALES	ADOQUINADO	V-401-4(1)	ADOQUINADO VEHICULAR PC = 300 KG/CM2 - INC. CAMA ARENA
Descripción:		Cantidad:	Orden:
Descripción del rubro 1345		517.00	4

Luego de hacer los cambios deseados se guardan los datos haciendo un clic en el botón “+”.

La otra opción, “Imprimir” presenta un reporte pdf del análisis de precios unitarios del rubro seleccionado. Este reporte se hace para un sólo rubro.

Además el sistema nos permite imprimir el reporte incluyendo un desglose en los valores de transporte o caso contrario sin desglose de transporte.

Si se dese reportar todos los análisis de precios de la obra, se debe ingresar mediante el menu superior APU, y posteriormente usar el botón “Rubros”.

En la zona superior de la sección de Composición de se halla un combo que permite seleccionar el subpresupuesto a visualizarse, también se halla el botón “Ver todos” que sirve para desplegar los rubros de todos los subpresupuestos.

A continuación se encuentra el botón “Copiar Rubros” el mismo que nos redireccionará a la siguiente pantalla.

COPIAR RUBROS							INICIO	APU	OBRAS	Alertas	Salir	20:00
Subpresupuesto de origen:	- Selecione un subpresupuesto -										← Regresar	
Subpresupuesto de destino:	- Selecione un subpresupuesto -											
*	#	Subpresupuesto	Código	Rubro			Unidad		Cantidad			
<input type="checkbox"/>	1	EMPEDRADO	V-300-024	ACABADO DE OBRA BASICA EXISTENTE < 10.000 M2			m2		10,300.00			
<input type="checkbox"/>	2	EMPEDRADO	V-400-002	EMPEDRADO COLOCADO A MANO INC. CAPA ASIENTO - COMPACTADO			m2		10,300.00			
<input type="checkbox"/>	3	EMPEDRADO	V-500-011	CUNETAS H.S. 210 KG/CM2 - S/ELEVADOR Y S/ENCOFRADO			m3		103.00			
<input type="checkbox"/>	4	EMPEDRADO	C-003-001	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - TABLERO Y APUNTALAMIENTO			m2		76.50			
<input type="checkbox"/>	5	EMPEDRADO	V-300-001	EXCAVACION SIN CLASIFICAR CON EXCAVADORA			m3		3,605.00			
<input type="checkbox"/>	6	EMPEDRADO	C-002-005	EXCAVACION MANUAL DEL SUELO DE 0M <= H <= 2M - INC. NIVELACION			m3		300.00			
<input type="checkbox"/>	7	EMPEDRADO	C-001-004	DESALOJO DE MATERIALES CON VOLQUETA D=5KM INC/CARGADA			m3		3,905.00			
<input type="checkbox"/>	8	EMPEDRADO	V-600-006	TUBERIA D=0.40M H. CENTRIFUGADO CLASE III			m		70.00			
<input type="checkbox"/>	9	EMPEDRADO	C-001-002	REPLANTEO CON EQUIPO TOPOGRAFICO			m		1,000.00			

Esta pantalla nos permite copiar rubros desde un subpresupuesto a otro, ya sea solo los rubros seleccionados o todos los rubros pertenecientes a un subpresupuesto a la vez.

Para poder copiar los rubros es mandatorio seleccionar tanto un subpresupuesto de origen como uno de destino.

Subpresupuesto de origen:	PARADA NO.1
Subpresupuesto de destino:	PARADA NO. 2

Si se desea copiar solo los rubros seleccionados, marcamos los mismos usando las casillas de selección que se encuentra en la parte izquierda de cada registro; posteriormente procedemos a dar clic en el botón “Copiar rubros seleccionado”.

Si se desea copiar todos los rubros, elegimos solo los subpresupuestos de origen,destino y procedemos a dar clic en “Copiar todos los Rubros”, No es necesario marcar todos los rubros usando las casillas de selección correspondientes.

El botón “Regresar” nos permite volver a la pantalla de Volúmenes de Obra.



El botón Imprimir subpresupuesto genera un reporte en formato pdf del presupuesto de la obra, incluyendo todos sus rubros.

G.A.D. PROVINCIA DE PICHINCHA						
UNIDAD TÉCNICA DE FIJACIÓN DE PRECIOS UNITARIOS						
PRESUPUESTO						
<b>Requiere:</b> DIRECCION DE GESTIÓN DE VIALIDAD						
Fecha: 05-06-2014						Fecha Act. P.U: 02-06-2014
Nombre: PRESUPUESTO BÁSICO EMPEDRADO L=1 KM.						
Memorando de Cnt. Obra: BAS-JUN-EMPED						
Código Obra: OT-003-UTFP-14						
Doc. Referencia:						
<b>Nº</b>	<b>RUBRO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>P. U.</b>	<b>C.TOTAL</b>
<b>EMPEDRADO</b>						
1	V-300-024	ACABADO DE OBRA BÁSICA EXISTENTE < 10.000 M2	m2	10,300.00	0.73	7,519.00
2	V-400-002	EMPEDRADO COLOCADO A MANO INC. CAPA ASIENTO - COMPACTADO	m2	10,300.00	7.36	75,808.00
3	V-500-011	CUNEAS H.S. 210 KG/M2 - SELEVADOR Y SENCOFRADO	m3	103.00	160.70	16,552.10
4	C-003-001	ENCOPADO Y DESENCOFRADO - TABLERO Y APUNTALAMIENTO	m2	76.50	8.15	63.48
5	V-300-001	EXCAVACION SIN CLASIFICAR CON EXCAVADORA	m3	3,605.00	1.77	6,380.85
6	C-002-005	EXCAVACION MANUAL DEL SUELO DE 0M <= H <= 2M - INC. NIVELACION	m3	300.00	7.51	2,253.00
7	C-001-004	DESALOJO DE MATERIALES CON VOLVERA D=3KM INC/CARGADA	m3	3,905.00	2.39	9,332.95
8	V-600-006	TUBERIA D=40MM H. CENTRIFUGADO CLASE III	m	70.00	27.37	1,915.90
9	C-001-002	REPLANTEO CON EQUIPO TOPOGRAFICO	m	1,000.00	0.77	770.00
		SUBTOTAL:				121,155.28
		TOTAL PRESUPUESTO:				121,155.28
<b>CONDICIONES DEL CONTRATO</b>						
Plazo de Ejecución: 6 mes(es)						
Anticipo: 0 %						
Elaboró: Ing. HUGO ALBERTO PALLARES ESTRADA						

El botón Excel permite pasar los datos de volúmenes de obra a una hoja de calculo, el sistema genera un archivo excel con los datos del volúmenes de obra y presenta una pantalla para descargar el archivo. El archivo excel generado se muestra a continuación:

A	B	C	D	E
1				
2				
3		G.A.D. PROVINCIA DE PICHINCHA		
4				
5		DGCP - UNIDAD TÉCNICA DE FIJACIÓN DE PRECIOS		
6				
7		PRESUPUESTO		
8				
9		FECHA: 03-07-2014		
10		FECHA ACT. PRECIOS: 04-06-2014		
11		NOMBRE: ADOQUINADO DE LA CALLE GARCIA MORENO, PARROQUIA NAYON		
12		DOC. REFERENCIA: MEM-682-CEV-14 MEM-920-DGDC-14		
13		MEMO CANT. DE OBRA: MEM-682-CEV-14		
14				
15	Nº	<b>RUBRO</b>	<b>SUPRESUPUESTO</b>	<b>UNIDAD</b>
16	CODIGO			
17	1 V-001-002	ADQUINADO	REPLANTEO Y NIVELACIÓN CON EQUIPO TOPOGRÁFICO	m
18	2 V-308-2(1)A	ADQUINADO	ACABADO DE OBRA BÁSICA EXISTENTE < 10.000 M2	m2
19	3 V-403-1	ADQUINADO	SUB BASE CLASE III CON EQUIPO PESADO	m3
20	4 V-401-4(1)	ADQUINADO	ADQUINADO VEHICULAR FC = 300 KG/CM2 - INC. CAMA ARENA	m2
21	5 C-019-003	ADQUINADO	ADQUINADO DE COLOR FC=300KG/CM2 - E=6CM - CAMA DE ARD/m2	m2
22	6 V-307-2(1)10	ADQUINADO	BODORRÓN EXTRUZADO CON ARENA Y CEMENTO 10 MM/ML CENCOPI/m	m3
23	7 V-307-2(1)-EMSC2	ADQUINADO	EXCAVACION MANUAL SIN CLASIFICAR - 0.8m< H &lt;= 2 - S/DESALOJO m3	m3
24	8 V-307-2(2)R	ADQUINADO	RELLENO MANUAL COMPACTADO (PUENTE)	m3
25	9 V-307-2(2)	ADQUINADO	EXCAVACION SIN CLASIFICAR CON EXCAVADORA (PUENTE) S/DE&gt;m3	m3
26	10 V-609-0-040	ADQUINADO	REFACCION DE POZOS DE ACCESO: ALZADA O BAJADAS +/- 0.40m u	
27	11 V-708-5(1)C	ADQUINADO	SEÑAL VERTICAL PREVENTIVA 0.750/7.5 M - PARE OCTOGONAL u	
28	12 V-810-1(0.05	ADQUINADO	BORDILLO CONTINUO HOMOGENEO FC=210 KG/M2 V=0.05 M3/MIL CONFINA+m	m3
29	13 V-503-0-07	ADQUINADO	HORMIGON EXTRUZADO CON ARENA Y CEMENTO 10 MM/ML CENCOPI/m	m3
30	14 V-503-0-01A	ADQUINADO	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - TABLERO Y APUNTALAMIENTO	m3
31	15 V-705-2(2)-CB	ADQUINADO	MARCA DE PAVIMENTO (BORDILLO CONTINUO ACRÍLICA A = 30 CM/km	
32	16 V-301-3(1)1	ADQUINADO	REMOCION DE HORMIGON EXISTENTE - PICADO - S/DESALOJO	m3
33	17 C-007-005	ADQUINADO	DERRAMIENTO DE MAMPOSTERA DE BLOQUE	m2
34	18 V-705(4)	ADQUINADO	MARCAS SOBRESALIDAS DE PAVIMENTO DOBLE CARA REFLECT&gt;u	
35	19 V-309-2(2)	ADQUINADO	LITOFACIA DE VOLCANICO INC. CARGADA (DESALOJO)	m3/km
36	20 V-220-1(0)	RUBROS AMBIENTALES Y &gt;APICES INFORMATIVAS - INC. DISTRIBUCION	u	
37	21 V-708-5(1)A	RUBROS AMBIENTALES Y &gt;SEÑAL VERTICAL INFORMATIVA AMBIENTAL 1.2*0.60 M.	u	
38	22 V-220-(1)	RUBROS AMBIENTALES Y &gt;CHARLAS DE CONCENTRACIÓN	u	
39	23 V-205-(1)02	RUBROS AMBIENTALES Y &gt;AGUA PARA CONTROL DE POLVO	m3	
40	24 V-710-(1)B	RUBROS AMBIENTALES Y &gt;CINTA PLASTICA, LEYENDA DE PELIGRO	m	

El botón subpresupuesto VAE presenta el supresupuesto con el desglose del VAE, algo similar a:

**G.A.D. PROVINCIA DE PICHINCHA**  
**DGCP - UNIDAD TÉCNICA DE FIJACIÓN DE PRECIOS UNITARIOS**  
**PRESUPUESTO**

Requeriente: DIRECCION DE GESTIÓN DE VIALIDAD

Fecha: 03-07-2014

Fecha Act. P.U.: 04-06-2014

Nombrar: ADQQUINADO DE LA CALLE GARCIA MORENO, PARROQUIA NAYON

Memorando de Cant. Obra: MEM-082-CEV-14

Código Obra: CO-005-UTPFIU-14

Doc. Referencia: MEM-930-DDC-14

Nº CÓDIGO	ESPEC.	RUBRO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	CITOTAL	VAE RELATIVO	VAE RUBRO	VAE TOTAL
<b>ADQQUINADO</b>										
1	V-001-002	REPLANTADO Y NIVELACIÓN CON EQUIPO	Descripción del rubro	m	66.00	1.72	113.52	0.65	100.00	0.65
2	V-309-2(1)A	ACABADO DE OBRA BÁSICA EXISTENTE <1000 M2	Descripción del rubro	m2	485.00	0.73	354.05	2.03	100.00	2.03
3	V-403-1	SUB BASE CLASE III CON EQUIPO PESADO	Descripción del rubro	m3	112.00	17.45	1954.40	11.19	100.00	11.19
4	V-401-4(1)	PERFORACION VEHICULAR FIC = 300 KGCM/100 CM3	Descripción del rubro	m2	517.00	14.97	7739.49	44.32	100.00	44.32
5	C-019-003	ADQQUINADO DE COLOR FIC=30KGCM/100CM3	Descripción del rubro	m2	42.00	17.17	721.14	4.13	100.00	4.13
6	V-610-1/10.10	BORDILLO DE HORMIGÓN FC=210	Descripción del rubro	m	172.00	19.45	3345.40	19.16	100.00	19.16
7	V-307-2(1)	EXCAVACION SIN CLASIFICAR 0=>2.00 M3/ESCALOR	Descripción del rubro	m3	31.00	8.04	249.24	1.43	100.00	1.43
8	V-307-2(2)R	RELLENADO MANUAL COMPACTADO	Descripción del rubro	m3	10.00	4.86	48.60	0.28	100.00	0.28
9	V-307-2(2)	EXCAVACION SIN CLASIFICAR CON EXCAVADORA (PUENTE)-SIDESLOR	Descripción del rubro	m3	105.00	1.77	185.85	1.06	100.00	1.06
10	V-406-0/0.040	ALZADA OTRA FORMA DE ACEROS	Descripción del rubro	m	2.00	49.06	98.12	0.56	100.00	0.56
11	V-708-5(1)C	SINAL VERTICAL PRIMVENTIV A/0.75W-20 M - PALET/ODONAL	Descripción del rubro	m	4.00	150.19	600.76	3.44	100.00	3.44
12	V-610-1/0.035	KGCMD V=0.05 MMML CON AMBIENTO	Descripción del rubro	m	21.00	8.61	180.81	1.04	100.00	1.04

Note que además del desglose VAE se presentan las columnas de código de especificación del rubro y la de descripción del rubro.

### *Registro de rubros*

Para el registro de un nuevo rubro se debe empezar por seleccionar el subpresupuesto, para lo cual se puede ayudar presionando la primera letra de su nombre o digitar parte del nombre, el sistema ayuda a ubicar los presupuestos que tienen esas letras. Luego se debe seleccionar el rubro, para esto se debe hacer doble clic en el casillero de código para que se despliegue una ventana de búsqueda de rubros.

**Lista de rubros**

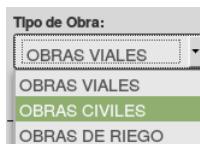
Buscar por:		Código	Contiene	Criterio:	Ordenado por:	Código	Ascendente	+/-	?	Buscar	
Código	Descripción				Unidad						
101	prueba 1				cm3						
C-001-001	REPLANTEO Y NIVELACIÓN A LOS EJES CON EQUIPO TOPOGRAFICO				m2						
C-001-002	REPLANTEO Y NIVELACIÓN CON EQUIPO TOPOGRAFICO				m						
C-001-003	TRANSPORTE CON VOLQUETA INC. CARGADA (DESALOJO)				m3/km						
C-001-004	DESALOJO DE MATERIALES CON VOLQUETA D=5KM INC/CARGADA				m3						
C-001-005	DESALOJO DE MATERIALES CON VOLQUETA D=10KM INC/CARGADA				m3						
C-001-006	LIMPIEZA Y NIVELACION MANUAL DEL TERRENO				m2						
C-002-001	RELLENO MANUAL COMPACTADO				m3						
C-002-002	RELLENO MANUAL COMPACTADO CON MATERIAL GRANULAR (LASTRE)				m3						
C-002-003	DESBARQUE MANUAL DEL TERRENO - IN.C NIVELACION				m3						
1  2  3  4  5  6  7  8  9  10  11  12  13  14  15  16  17  18  19  20											
<a href="#">Reporte</a>		<a href="#">Excel</a>									

Desde esta pantalla se selecciona el rubro deseado y se retorna a la anterior presionando el botón verde “visto” junto al rubro en cuestión.

Finalmente, se ingresa la descripción, la cantidad y el orden en que debe aparecer este rubro dentro del subpresupuesto, y se hace un clic en el botón azul “+”

Tipo de Obra:	Crear Subpresupuesto / Ingresar Rubros:	Código	Rubro
OBRAS VIALES	ADOQUINADO	V-308-2(1)A	ACABADO DE OBRA BASICA EXISTENTE &lt; 10.000 M <sup>2</sup>
Descripción: Descripción del rubro 1342		Cantidad:	485.00
		Orden:	2
		<b>+</b>	

Para gestionar los subpresupuestos el sistema dispone de grupos de subpresupuestos o tipos de obra, dentro los cuales figuran los diferentes subpresupuestos.



Dentro de cada tipo se manejan los subpresupuestos:

Crear Subpresupuesto / Ingresar Rubros:	<b>INFRAESTRUCTURA</b>	<b>+</b>	<b>-</b>	<b>editar</b>
---	------------------------	----------	----------	---------------

Use los botones “+” para crear nuevos subpresupuestos, “-” para eliminar, y el último botón para editar el subpresupuesto seleccionado.

Para casos especiales se puede registrar en el sistema rubros de transporte de desalojo de materiales, para los cuales existe un tratamiento especial puesto que los rendimientos dependen de la distancia obra – escombrera.

Este tipo de rubros deben tener un código que inicia con TR, por ejemplo: TR-V-309-4(2)-D10, y la cantidad de obra se lo debe registrar en m<sup>3</sup> km, por ejemplo, si se va a desalojar 120 m<sup>3</sup> a una distancia de 10 kilómetros, se debe registrar en cantidad de obra el valor de 1200 que resulta el producto de 120 por 10.

La distancia se la registra en variables de la obra en la sección Transporte especial y con ello se permite al sistema hacer los cálculos del rendimiento tanto de mano de obra como de equipos para el rubro desalojo.

En la pantalla de volúmenes de obra el rubro de transporte aparece con letra de color morado, tal como se muestra a continuación.

2	PUENTE	TR-V-309-2(2)-TD01	309	TRANSPORTE DE MATERIAL DE EXCAVACION (desalojo_con_volqueta_inc_cargada)	m3/km	1,000.00
---	--------	--------------------	-----	---	-------	----------

Para acceder a los análisis de este rubro se debe hacer clic derecho sobre la línea del rubro y seleccionar si se desea imprimir el análisis con o sin desglose de transporte.

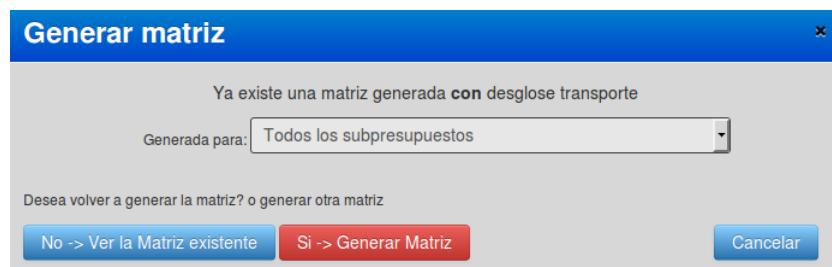
En la última línea del análisis se imprime la distancia a la escombrera considerada para el cálculo de rendimientos.

## 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 prerrequisitos, 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:



Si se desea hacer una matriz de un subpresupuesto específico, selecciónelo desde el combo, caso contrario, sólo verifique que la casilla de “Generar con transporte” esté de acuerdo a lo que requiera, es decir, con un visto si si desea hacer el desglose de transporte o sin el visto si no. 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:

#	Código	Rubro	Unidad	Cantidad	PEON Unitario	PEON Total	AYUDANTE DE CARPINTERO (PEON) Unitario	AYUDANTE DE CARPINTERO (PEON) Total	AYUDANTE MAQUINARIA Unitario	AYUDANTE MAQUINARIA Total
1	V-300-024	ACABADO DE OBRA BASICA EXISTENTE < 10.000 M2	m2	10300.000					0.015050	155.0150
2	V-400-002	EMPEDRADO COLOCADO A MANO INC. CAPA ASIENTO - COMPACTADO	m2	10300.000	1.083600	11161.080000			0.009030	93.0090
3	V-500-011	CUNETAS H.S. 210 KG/CM2 - S/ELEVADOR Y S/ENCOFRADO	m3	103.000	15.351000	1581.153000				
4	C-003-001	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - TABLERO Y APUNTALAMIENTO	m2	76.500	1.204000	92.106000	0.602000	46.053000		
5	V-300-001	EXCAVACION SIN CLASIFICAR CON EXCAVADORA	m3	3605.000					0.063240	227.9802
6	C-002-005	EXCAVACION MANUAL DEL SUELO DE 0M <= H <= 2M - INC. NIVELACI	m3	300.000	5.418000	1625.400000				
7	C-001-004	DESALOJO DE MATERIALES CON VOLQUETA D=5KM INC.CARGADA	m3	3905.000					0.041388	161.6201
8	V-600-006	TUBERIA D=0.40M H. CENTRIFUGADO CLASE III	m	70.000	4.334400	303.408000				
9	C-001-002	REPLANTEO CON EQUIPO TOPOGRAFICO	m	1000.000						
10	ss1	SUMAN				14763.147000		46.053000		637.6243
11	ss2	TOTALES				14763.147000		46.053000		637.6243
12	ss3	COEFICIENTES DE LA FORMULA								
13	ss4	TARIFA HORARIA				3.010000		3.010000		3.0100
14	ss6	HORAS HOMBRE POR COMPONENTE				4904.700000		15.300000		211.8353
15	ss5	COEFICIENTES DE LA CUADRILLA TIPO				0.345360		0.001077		0.0149

En esta pantalla existen varios botones en la zona superior: **Regresar**: sirve para volver a la pantalla de la obra. **Fórmula polinómica**: invoca a la pantalla de definición de la fórmula polinómica.

**Imprimir en A3 o A4**: genera un reporte en pdf de la matriz, este halla organizado en forma primero vertical y luego horizontal.



G.A.D. PROVINCIA DE PICHINCHA										
DIRECCION DE GESTIÓN DE VIALIDAD										
MATRIZ DE LA FÓRMULA POLINÓMICA (Con desglose de Transporte)										
OBRAS	CÓDIGO	RUBRO	UNIDAD	UNIVIAL	PROM.USO(%)	PROM.Tot(%)	ALTA/BAJO DE USO(%)	AVALEANTE DE USO(%)	ALTA/BAJO DE USO(%)	AVALEANTE DE USO(%)
0	0	PRE-SUPERSTO BARCO IMPEDIMENTADO L=1 KM	m2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1	U-000018	QUADRADO DE OBRAS DE ASFALTO A ESTACIONAR + 1000 M2	m2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	U-000020	QUADRADO DE OBRAS DE ASFALTO C/TRA. ADJETIVO - CONTACT ADD	m2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	U-000021	QUADRADO DE OBRAS DE ASFALTO C/TRA. ADJETIVO Y SISTOCARADO	m2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	U-000022	QUADRADO Y CRISTOCARADO - TABLERO Y APRETAMIENTO	m2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	U-000023	ENCAJACION SIN CLASIFICACION CONEXA/CARADRA	m2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	U-000024	ENCAJACIONES MANUALES DEL TABLERO (Kg) celdas 2x2 - INC. NIVELACION	m2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	U-000025	ESCALONADA MATERIAL CON VOLVETAS DORMI INICARGADA	m2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	U-000026	ESTERIA DE OBRAS DE CIMENTACIONES/CLAS. III	m2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	U-000027	EXPANSIONES DE OBRAS DE TOPOGRAFICO	m2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	001	SEMAN	m2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11	002	SOFT AER	m2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12	003	TIENDAS DE LA FORMULA	m2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13	004	VALORES DE RUMBO	m2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14	005	OBRA DE BOSQUE	m2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	006	OBRA DE BOSQUE POR COMPONER	m2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
16	007	OBRA DE BOSQUE DE LA C. MIRILLA 100	m2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

ATENCIONES MAESTRÍAS Único	ATENCIONES MAESTRÍAS Total	ALTA/BAJO Unidad	ALTA/BAJO Total	OPERA. ACUD. ALTA/BAJO Total	OPERA. ACUD. ALTA/BAJO Total	CAMP. P. UNIDAD	CAMP. P. UNIDAD	PLOMERO Unidad	PLOMERO Total
001-A01	12.01.0000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
002-A02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
003-A03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
004-A04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
005-A05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
006-A06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
007-A07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
008-A08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
009-A09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
010-A10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
011-A11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
012-A12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
013-A13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
014-A14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
015-A15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
016-A16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

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

MATRIZ CON DESGLOSE DE TRANSPORTE										
		INICIO		ADMINISTRACIÓN		APU		OBRAS		CONTRATACIÓN
										EJECUCIÓN
#	Código	QUIPO Total	TRANSPORTE Unitario	TRANSPORTE Total	REPUESTOS Unitario	REPUESTOS Total	COMBUSTIBLE Unitario	COMBUSTIBLE Total	TOTAL Unitario	TOTAL Total
1	V-400-001	6806.240000	0.565717	5826.885100					12.295299	126641.579700
2	C-002-005								6.207192	682.791120
3	V-300-002	3909.138470							1.308505	4861.096075
4	V-600-007		0.248803	4.976060					119.295993	2385.919860
5	V-600-008		1.430268	14.302580					16.144827	161.448270
6	V-600-005	13.608000	0.086084	7.747560					9.045967	814.137030
7	V-300-001	4776.969105							1.459355	5260.974775
8	V-200-001	161.280000	0.000719	0.719000					1.424697	1424.697000
9	V-600-009	765.702000	0.640686	1319.813160					15.884881	32722.854860
10	V-600-010	22.302000	0.382108	38.210800					6.999419	699.941900
11	sS1	16455.259575		7212.654260						175655.440590
12	sS2	9900.394308				4950.197154		1523.137586		175655.440591
13	sS3	0.056363				0.028181		0.008671		1.000000
14	sS4									
15	sS6									
16	sS5									

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 “Coeficientes Fórmula Polinómica”, una vez haya terminado el proceso de cálculo de la matriz.

**Coeficientes de la fórmula polinómica de la obra: Construcción de la Vivienda del Jefe Zonal y las bodegas del Campamento de San Miguel de los Bancos (001-FR-2015)**

Total 0.281		
Coef.	Nombre del Índice	Valor
p01	MANO DE OBRA	0.281
p02		0.000
p03		0.000
p04		0.000
p05		0.000
p06		0.000
p07		0.000
p08		0.000
p09		0.000
p10		0.000
px		0.000

+ Agregar a p02: (0.000000)      Quitar selección

Item	Descripción	Aporte
023.004.001	CIELO RASO VISIBLE DE FIBRA MINERAL INCLUYE ESTRUCTURA DE SUSPENSION (SUMINISTRO E INSTALACION)	0.08204
005.005.005	ACERO - ASTM A36	0.07574
023.003.002	CLOSET MDF DE 15 MM INCLUIDO HERRAJES Y LACADO (SUMINISTRO E INSTALACION)	0.06017
103.001.009	HERRAMIENTAS	0.04013
001.001.001	CEMENTO PORTLAND TIPO I	0.03906
005.007.009	PLACA COLABORANTE PARA LOSA E = 0.76 MM.	0.03898
005.002.004	ACERO DE REFUERZO EN BARRAS - FY = 4200 KG/CM2	0.03699
015.003.015	VENTANA CORREDIZA DE ALUMINIO NATURAL - TIPO V1 AL V9 - 7 PERFILES (SUMINISTRO E INSTALACION)	0.03072
006.001.002	BLOQUE PESADO E=15 CM	0.03026
015.003.011	PUERTA INTERIOR MDF DE 12 MM Y LAUREL INC. MARCO, TAPAMARCO (SUMINISTRO E INSTALACION)	0.02945
012.001.002	CERAMICA DE PISO	0.02726
005.004.006	MALLA ELECTROSOLDADA 10*10*0.60 CM	0.01878
EQPO	EQUIPO	0.01827
018.008.001	CALEFON DE 26 LTS. AUTOMATICO	0.01726
015.003.008	MUEBLE BAJO DE COCINA MDF DE 12 MM INCLUIDO HERRAJES LACADO Y COLOCACION (SUMINISTRO E INSTALACION)	0.01411

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 podemos observar tres botones principales, 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.



Coefficientes de la fórmula polinómica de la obra: Construcción de la Vivienda del Jefe Zonal y las bodegas del Campamento de San Miguel de los Bancos (001-FR-2015)

← Regresar    Fórmula polinómica    Cuadrilla Tipo    Reiniciar la Fórmula Polinomica    Imprimir coeficientes    Crear Índices    Eliminar Fórmula

Total	0.000	
Coef.	Nombre del Índice	Valor
	c01	0.000
	c02	0.000
	c03	0.000
	c04	0.000
	c05	0.000
	c06	0.000
	c07	0.000
	c08	0.000
	c09	0.000
	c10	0.000

+ Agregar a c02: (0.000000)    Quitar selección

Item	Descripción	Precio unitario	Aporte
002.001	ALBAÑIL EO-D2 (OC III)	0.00000	0.23879
001.004	AYUDANTE FIERRERO EO-E2 (OC I)	0.00000	0.17121
002.005	FIERRERO EO-D2 (OC III)	0.00000	0.16384
001.001	PEON EO-E2 (OC I)	0.00000	0.15490
003.001	MAESTRO MAYOR EN EJECUCION DE OBRAS CIVILES EO-C1 (OC V)	0.00000	0.05582
002.003	PINTOR EO-D2 (OC III)	0.00000	0.05390
001.008	AYUDANTE DE PINTOR EO-E2 (OC I)	0.00000	0.02662
002.009	PLOMERO EO-D2 (OC III)	0.00000	0.02382
001.010	AYUDANTE DE PLOMERO EO-E2 (OC I)	0.00000	0.02326
002.006	CARPINTERO EO-D2 (OC III)	0.00000	0.01690
002.010	ELECTRICISTA EO-D2 (OC III)	0.00000	0.01542
001.009	AYUDANTE DE ELECTRICISTA EO-E2 (OC I)	0.00000	0.01489
009.001	MECANICO DE MANTENIMIENTO EO-C1	0.00000	0.01373
001.005	AYUDANTE DE CARPINTERO EO-E2 (OC I)	0.00000	0.00919
015.004	CHOFER VOLQUETAS EO C1	0.00000	0.00893
002.002	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO EO-D2 (OC III)	0.00000	0.00878

## 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.

← Regresar    Fórmula polinómica    Cuadrilla Tipo    Borrar la Fórmula Polinomica    Imprimir coeficientes    Crear Índices

Total	0.486		
Coef.	Nombre del Índice	Valor	
	p01	MANO DE OBRA	0.427
	p02	Cemento Portland	0.059
	p03	CEMENTO PORTLAND TIPO I	0.05873
	p04	Editor	0.000
	p05		0.000
	p06		0.000
	p07		0.000
	p08		0.000
	p09		0.000
	p10		0.000
	px		0.000

+ Agregar a p03: (0.000)

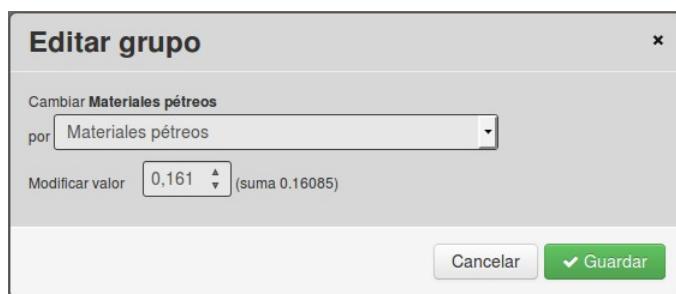
Item	Descripción	Aporte
SLDO	SALDO	0.01109
015.001.001	AGUA	0.00520
002.001.001	ARENA HORMIGONES	0.00281
003.001.001	ADITIVO PLASTIFICANTE	0.00103
002.001.002	RIPIO HORMIGONES	0.00392
005.001.001	CLAVOS DE 1/2, 2, 21/2, 3 Y 4 PULG.	0.00068

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	0.486	
Coef.	Nombre del Índice	Valor
• p01	MANO DE OBRA	0.427
• p02	Cemento Portland	0.059
• CEMENTO PORTLAND TIPO I		0.05873
• p03		0.000
• Editar		0.000
• p05		0.000
• p06		0.000
• p07		0.000
• p08		0.000
• p09		0.000
• p10		0.000
• px		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.



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

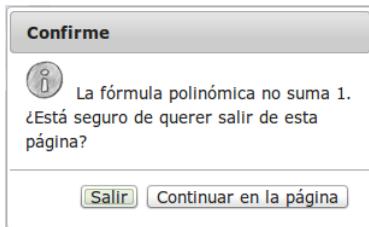
1. Haga clic derecho en el material a eliminar, y seleccione Eliminar.
2. Confirme la orden dada.

Coef.	Nombre del Índice	Valor
• p01	MANO DE OBRA	0.427
• p02	Cemento Portland	0.059
• CEMENTO PORTLAND TIPO I		0.05873
• p03	Materiales pétreos	0.062
• LASTRE		0.05513
• DESENCOFRANTE		0.00010
• Eliminar		0.00392
• ARENA HORMIGONES		0.00281
• p04		0.000
• p05		0.000
• p06		0.000
• p07		0.000
• p08		0.000
• p09		0.000
• p10		0.000
• px		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.

Si desea retorna a la pantalla de la obra, use el botón “Regresar”, si aún no ha cuadrado a 1.000 tanto la fórmula polinómica, como la cuadrilla tipo el sistema despliega el mensaje:



El botón “Borrar la fórmula polinómica” permite volver a hacer la fórmula, con ello se eliminan los coeficientes y agrupaciones realizadas y se vuelve a empezar con sólo el valor de p01 fijado.

El botón Imprimir permite crear un listado de todos los ítems que pueden formar parte de la fórmula separados por mano de obra y, materiales y otros.

G.A.D. PROVINCIA DE PICHINCHA		
COEFICIENTES DE LA FÓRMULA POLINÓMICA DE LA OBRA PRESUPUESTO BÁSICO EMPEDRADO L=1 KM.		
Item	Descripción	Aporte
	<b>MANO DE OBRA</b>	
002.001	ALBAÑIL	0.18850
001.005	AYUDANTE DE CARPINTERO (PEON)	0.00108
001.006	AYUDANTE MAQUINARIA	0.01492
002.013	CADENERO	0.00514
002.006	CARPINTERO	0.00218
015.005	CHOFER TANQUEROS (EO C1)	0.00525
015.004	CHOFER VOLQUETAS (EO C1)	0.23793
003.001	MAESTRO MAYOR EN EJECUCIÓN DE OBRAS CIVILES	0.06467
009.001	MECANICO DE MANTENIMIENTO	0.09527
010.010	OPERADOR CARGADORA FRONTAL (PAYLOADER SOBRE RUEDAS U ORUGAS)	0.00425
002.002	OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	0.01396
010.001	OPERADOR DE MOTONIVELADORA	0.00407
011.005	OPERADOR DE RODILLO AUTOPROPULSADO	0.00619
010.002	OPERADOR EXCAVADORA	0.00599
001.001	PEON	0.34536
002.009	PLOMERO	0.00240
008.001	TOPOGRAFO 2: TITULO EXPERIENCIA MAYOR A 5 AÑOS (EO C1)	0.00285
	<b>MATERIALES</b>	
003.001.001	ADITIVO PLASTIFICANTE	0.00103
015.001.001	AGUA	0.00520
004.005.002	ALFAJIA EUCALIPTO 2.40*0.04*0.04(RIEL)	0.00028
004.005.001	ALFAJIA EUCALIPTO 2.40*0.06*0.06 M (RIEL)	0.00040
002.001.001	ARENA HORMIGONES	0.00281
001.001.001	CEMENTO PORTLAND TIPO 1	0.05873
005.001.001	CLAVOS DE 1/2, 2, 2 1/2, 3 Y 4 PULG.	0.00068
COMB	COMBUSTIBLE	0.02958
003.001.007	DESENCOFRANTE	0.00010
EPOQ	EQUIPO	0.19225
103.001.009	HERRAMIENTAS	0.00943
002.002.004	LASTRE	0.05513
002.002.002	PIEDRA BOLA	0.09373

Finalmente, use el botón “Crear Índices” para añadir índices a los registrados en el sistema, el sistema despliega un mensaje de advertencia, indicando que se deberá luego solicitar al INEC su calificación.

La pantalla para crear nuevos índices es la siguiente:



**Crear Índices INEC**

Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública R.O. 395 REAJUSTE DE PRECIOS

**Artículo 83.- Índices.**- Para la aplicación de las fórmulas, los precios e índices de precios serán proporcionados por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), mensualmente, dentro de los diez días del mes siguiente, de acuerdo con su propia reglamentación. Para estos efectos, el Instituto Nacional de Contratación Pública mantendrá permanente coordinación con el INEC.

Si por la naturaleza del contrato, el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos no pudiere proporcionar los precios e índices de precios, la respectiva entidad, solicitará al INEC la calificación de aquellos, tomándolos de publicaciones especializadas. El INEC, en el término de cinco días contado desde la recepción de la solicitud, calificará la idoneidad de los precios e índices de precios de dichas publicaciones especializadas propuestas. En caso de que dicho instituto no lo haga en el término señalado, se considerarán calificados tales precios e índice de precios, para efectos de su inclusión en la fórmula polinómica, **bajo la responsabilidad de la entidad**.

**Tipo Índice**

**Código**

**Descripción**

Debido a que se debería usar solamente los índices proporcionados por el INEC, se reproduce el artículo 83 de la LOCP como advertencia.

## Rubros de la obra

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

**Imprimir Rubros de la Obra**

Imprimir los análisis de precios unitarios de los rubros usados en la obra Ilustraciones y Especificaciones

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.

G.A.D. PROVINCIA DE PICHINCHA						
UNIDAD TÉCNICA DE FIJACIÓN DE PRECIOS UNITARIOS						
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS						
<b>Ficha:</b>						Ficha Act. PU/02-06-2014
<b>Código Oficio:</b> OT-001-UTPPU-1-4						
<b>Presupuesto:</b> PRESUPUESTO BÁSICO EMPEDRADO=1 KM.						
<b>Código de rubro:</b> C-002-005						<b>Unidad:</b> m <sup>3</sup>
<b>Descripción:</b> EXCAVACION MANUAL DEL SUELO DE 0M <H < 2M - INC. NIVELACION						
<b>EQUPOS</b>						
<b>CÓDIGO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>TARIFA(S)/D</b>	<b>COSTOS</b>	<b>PERDIMIENTO</b>	<b>C.TOTAL(S)</b>
101.001.001	HEBRAMIENTA MENOR 3%	0.02640	0.01000	0.16079	1.00000	0.16079
				<b>TOTAL</b>	<b>0.16079</b>	
<b>MANO DE OBRA</b>						
<b>CÓDIGO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>JORNAL(S)/H</b>	<b>COSTOS</b>	<b>PERDIMIENTO</b>	<b>C.TOTAL(S)</b>
001.001	PEON	2.00000	3.00000	6.00000	0.90000	5.40000
001.001	MAESTRO MAYOR EN EJECUCION DECORAS CIEVES	1.00000	3.00000	3.00000	0.18000	2.82000
				<b>TOTAL</b>	<b>6.02400</b>	
<b>MATERIALES</b>						
<b>CÓDIGO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>UNITARIO(S)</b>	<b>COSTOS</b>	<b>C.TOTAL(S)</b>
					<b>TOTAL</b>	<b>0.0000</b>
<b>TRANSPORTE</b>						
<b>CÓDIGO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>PES/VOL</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>DISTANCIA</b>	<b>TARIFA</b>
						<b>C.TOTAL(S)</b>
						<b>TOTAL</b>
<b>COSTOS INDIRECTOS</b>						
	<b>DESCRIPCION</b>			<b>PORCENTAJE</b>		<b>VALOR</b>
COSTOS INDIRECTOS				21.0%		1.30351
	<b>COSTO UNITARIO DIRECTO</b>					<b>6.21</b>
	<b>COSTOS INDIRECTOS</b>					<b>1.30</b>
	<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>					<b>7.51</b>
	<b>PRECIO UNITARIO (USD)</b>					<b>7.51</b>
<b>Note:</b> Los cálculos se hacen con todos los decimales y el resultado final se le redondea dos decimales						
<b>G.A.D. PROVINCIA DE PICHINCHA</b>						
<b>UNIDAD TÉCNICA DE FIJACIÓN DE PRECIOS UNITARIOS</b>						
<b>ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS</b>						
<b>Ficha:</b>						Ficha Act. PU/02-06-2014
<b>Código Oficio:</b> OT-001-UTPPU-1-4						
<b>Presupuesto:</b> PRESUPUESTO BÁSICO EMPEDRADO=1 KM.						
<b>Código de rubro:</b> C-001-004						<b>Unidad:</b> m <sup>3</sup>
<b>Descripción:</b> DESALOJO DE MATERIALES CON VOLQUETA D-5K INC/CARGADA						
<b>EQUPOS</b>						
<b>CÓDIGO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>TARIFA(S)/D</b>	<b>COSTOS</b>	<b>PERDIMIENTO</b>	<b>C.TOTAL(S)</b>
101.001.002	VOLQUETA DE 4 M3	5.00000	17.91400	99.07000	0.01175	1.32296
101.002.004	CARGADORA FRONTAL 110 HP	1.00000	25.00000	26.00000	0.01175	0.35784
						<b>TOTAL</b>
						<b>1.67970</b>
<b>MANO DE OBRA</b>						
<b>CÓDIGO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>JORNAL(S)/H</b>	<b>COSTOS</b>	<b>PERDIMIENTO</b>	<b>C.TOTAL(S)</b>
001.006	AYUDANTE MAQUINARIA	1.00000	10.00000	10.00000	0.01175	0.00119
001.010	OPERADOR CARGADORA FRONTAL (PATALEADER SOBRE RUEDAS U ORUGAS)	1.00000	13.80000	13.80000	0.01175	0.06648
013.004	CHOFER VOLQUETAS (ED-C)	5.00000	4.80000	21.00000	0.01175	0.20973
						<b>TOTAL</b>
						<b>0.36761</b>
<b>MATERIALES</b>						
<b>CÓDIGO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>UNITARIO(S)</b>	<b>COSTOS</b>	<b>C.TOTAL(S)</b>
						<b>TOTAL</b>
<b>TRANSPORTE</b>						
<b>CÓDIGO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>PES/VOL</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>DISTANCIA</b>	<b>TARIFA</b>
						<b>C.TOTAL(S)</b>
						<b>TOTAL</b>
<b>COSTOS INDIRECTOS</b>						
	<b>DESCRIPCION</b>			<b>PORCENTAJE</b>		<b>VALOR</b>
COSTOS INDIRECTOS				21.0%		0.41506
	<b>COSTO UNITARIO DIRECTO</b>					<b>1.98</b>
	<b>COSTOS INDIRECTOS</b>					<b>0.42</b>
	<b>COSTO TOTAL DEL RUBRO</b>					<b>2.39</b>
	<b>PRECIO UNITARIO (USD)</b>					<b>2.39</b>
<b>Note:</b> Los cálculos se hacen con todos los decimales y el resultado final se le redondea dos decimales						

Se puede imprimir con y sin desglose de transporte, y exportar a excel los análisis de precios de todos los rubros que figuran en la obra.

**rubro.xls - LibreOffice Calc**

Archivo Editar Ver Insertar Formato Herramientas Datos Ventana Ayuda

F15 A B C D E F G

1 G.A.D. PROVINCIA DE PICHINCHA

2 DEPARTAMENTO DE COSTOS

3 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

4

5

6 Fecha: 08-06-2014 Fecha Act. P.U: 02-06-2014

7 Código: V-300-024 Unidad: m2

8 Descripción: ACABADO DE OBRA BASICA EXISTENTE < 10.000 M2

9

10 **Equipos**

Código	Descripción	Cantidad	Tarifa	Costo	Rendimiento	C.Total
101.006.001	MOTONIVELADORA - 125 HP.	1	41.46	41.46	0.005	0.2073
101.005.002	RODILLO VIBRATORIO LISO - 145 HP.	1	34.38	34.38	0.005	0.1719
101.007.002	CAMION CISTERNA 10000 LTS. - 150 HP.	1	21.05	21.05	0.005	0.10525
103.001.001	HERRAMIENTA MENOR 3%	0.0698	0.03	0.002094	1	0.002094
<b>SUBTOTAL</b>						0.486544

11 **Mano de obra**

Código	Descripción	Cantidad	Jornal	Costo	Rendimiento	C.Total
010.001	OPERADOR DE MOTONIVELADORA	1	3.38	3.38	0.005	0.0169
011.005	OPERADOR DE RODILLO AUTOPROPULSADO	1	3.21	3.21	0.005	0.01605
015.005	CHOFER TANQUEROS (EO C1)	1	4.36	4.36	0.005	0.0218
001.006	AYUDANTE MAQUINARIA	1	3.01	3.01	0.005	0.01505
<b>SUBTOTAL</b>						0.0698

12 **Materiales**

V-300-024 / V-400-002 / V-500-011 / C-003-001 / V-300-001 / C-002-005 / C-001-004 / V-600-006 / C-001-002 /

Buscar Buscar todo Coincidir mayúsculas y minúsculas

Hoja 1 / 9 PageStyle\_V-300-024 Cantidad2=1

También es posible obtener un sólo pdf con el compendio de todas las ilustraciones y especificaciones de los rubros de la obra.

## 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.

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											INICIO	APU	OBRAS	Alertas		20:00
<b>CRONOGRAMA DE LA OBRA: CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE SOBRE EL RÍO CAJONES L=15.00 M (3 meses)</b>																
Subpresupuesto:	INFRAESTRUCTURA	<input type="button" value="Cambiar"/>	<input type="checkbox"/> Desmarcar todo	<input checked="" type="checkbox"/> Marcar ruta crítica	<input type="checkbox"/> Desmarcar ruta crítica											
La ruta crítica se muestra con los rubros marcados en amarillo																
Código	Rubro	Unidad	Cantidad	Unitario	C.Total	Días	T.	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Total Rubro					
V-300-020	EXCAVACION CON EXCAVADORA S/CLASIFICAR INC. BOMBEO DE AGUA	m3	700.00	1.596.00	1.596.00	3.0	\$	1.596.00			1.596.00 \$					
						%		100.00			100.00 %					
						F		700.00			700.00 F					
C-002-001	RELLENO MANUAL COMPACTADO	m3	700.00	3.402.00	3.402.00	11.2	\$		3.402.00		3.402.00 \$					
						%		100.00			100.00 %					
						F		700.00			700.00 F					
C-005-002	ACERO DE REFUERZO D>=12MM - FY=4200 KG/CM2	kg	3,411.00	6,242.13	6,242.13	5.7	\$	5,555.50	686.63		6,242.13 \$					
						%		89.00	11.00		100.00 %					
						F		3,035.79	375.21		3,411.00 F					
C-004-020	REPLANTILLO H.S. 180 KG/CM2 S/ELEVADOR Y S/ENCOFRADO	m3	3.70	498.76	498.76	0.6	\$	498.76			498.76 \$					
						%		100.00			100.00 %					
						F		3.70			3.70 F					
V-400-003	RELLENO CON MATERIAL DE MEJORAMIENTO CON EQUIPO PESADO	m3	29.50	683.52	683.52	0.0	\$				683.52 \$					
						%					100.00					
						F					29.50					
V-500-006	PLACA NEOPRENO DUREZA SHORE 60 (AxBxC) CM	dm3	7.68	248.99	248.99	0.1	\$	248.99			248.99 \$					
						%					100.00					
						F					7.68					
V-600-003	MATERIAL FILTRANTE COMPACTADO	m3	11.00	297.77	297.77	0.2	\$		297.77		297.77 \$					
						%					100.00					
						F					11.00					
V-500-010	ESCOLLERA DE PIEDRA SUELTA (ENROCADO)	m3	4.20	145.78	145.78	0.3	\$				145.78 \$					
						%					100.00					
						F					4.20					
V-600-004	TUBERIA PVC D=4" PARA DRENES	m	12.00	86.16	86.16	0.1	\$	76.68	9.48		86.16 \$					
						%		89.00	11.00		100.00 %					

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.

**Registro del Cronograma**

Rubro N.	C-002-001
Descripción	RELLENO MANUAL COMPACTADO
Cantidad	700.00 m3
Precio	3,402.00 \$
Subtotal	3,402.00 \$

Periodos  al

Cantidad  m3 de 700 m3  
 Porcentaje  % de 100%  
 Precio  \$ de 3,402.00\$

Al marcarse varios rubros, la pantalla de registro de los valores del cronograma cambia a:

**Registro del Cronograma**

Múltiples rubros

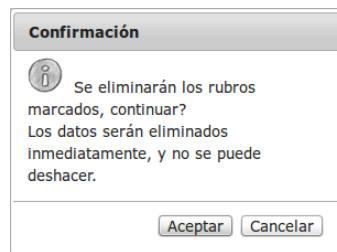
Periodos  al

Cantidad  m3 de m3  
 Porcentaje  % de 100%  
 Precio  \$ de \$

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.

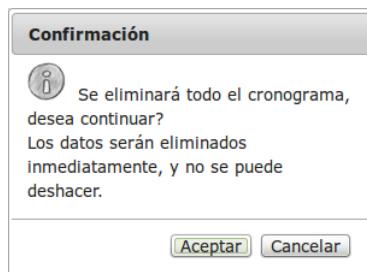
CRONOGRAMA DE LA OBRA: CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE SOBRE EL RÍO CAJONES L=15.00 M (3 meses)																					
<input type="button" value="← Regresar"/>		<input type="button" value="– Eliminar Rubro"/>		<input type="button" value="Eliminar Cronograma"/>		<input type="button" value="Gráficos de avance"/>		<input type="button" value="Imprimir"/>													
Subpresupuesto: <input type="text" value="INFRAESTRUCTURA"/> Cambiar Desmarcar todo <input checked="" type="checkbox"/> Marcar ruta crítica <input type="checkbox"/> Desmarcar ruta crítica																					
La ruta crítica se muestra con los rubros marcados en amarillo																					
Código	Rubro	Unidad	Cantidad	Unitario	C.Total	Días	T.	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Total Rubro										
V-300-020	EXCAVACION CON EXCAVADORA SI CLASIFICAR INC. BOMBEO DE AGUA	m3	700.00	1,596.00	1,596.00	3.0	\$	1,596.00			1,596.00 \$										
						%		100.00			100.00 %										
						F		700.00			700.00 F										
C-002-001	RELLENO MANUAL COMPACTADO	m3	700.00	3,402.00	3,402.00	11.2	\$	3,402.00			3,402.00 \$										
						%		100.00			100.00 %										
						F		700.00			700.00 F										
C-005-002	ACERO DE REFUERZO D>=12MM - FY=4200 KG/CM2	kg	3,411.00	6,242.13	6,242.13	5.7	\$	5,555.50	686.63		6,242.13 \$										
						%		89.00	11.00		100.00 %										
						F		3,035.79	375.21		3,411.00 F										
C-004-020	REPLANTILLO H.S. 180 KG/CM2 S/ELEVADOR Y S/ENCOFRADO	m3	3.70	498.76	498.76	0.6	\$	498.76			498.76 \$										
						%		100.00			100.00 %										
						F		3.70			3.70 F										
V-400-003	RELLENO CON MATERIAL DE MEJORAMIENTO CON EQUIPO PESADO	m3	29.50	683.52	683.52	0.0	\$				683.52 \$										
						%					683.52 %										
						F					29.50										
											29.50 F										

El botón “Eliminar Rubro” limpia los campos del rubro seleccionado, después de mostrar una pantalla de confirmación de la orden.



Esta modificación es solo visual, es decir, los datos existentes no se eliminan, sólo se limpian los casilleros. Los valores serán modificados sólo si se ingresan nuevos datos en estos casilleros. Esto quiere decir que si no se ingresa ningún dato que sobrescriba los limpiados, la siguiente vez que se abra el cronograma volverán a aparecer.

El botón “Eliminar cronograma” limpia los campos de todos los rubros de la tabla, después de mostrar una notificación.



Al igual que la opción anterior, esta modificación es solo visual, es decir, los datos existentes solo se reemplazarán si se ingresan nuevos datos. Esto quiere decir que si no se ingresa ningún dato que sobreesciba los limpiados, la siguiente vez que se abra el cronograma volverán a aparecer.

Esta modificación es inmediata, es decir, al dar clic en Aceptar se eliminarán los valores de la base de datos y no hay manera de recuperarlos.

El botón “Gráficos de Avance” permite ver los gráficos de avance económico y físico de la obra.



El botón “Cronograma” permite regresar a la pantalla del cronograma.

## Composición de la Obra

Los ítems que componen la obra se muestra al hacer un clic en el botón “Composición”, con ello, se muestra la pantalla de composición organizada por grupos de ítems, es decir, por materiales, mano de obra y equipos.

Este es básicamente un reporte de la obra y puede ser obtenido en pdf o exportado a excel.



Los comandos de esta pantalla son:

**Regresar:** que sirve para regresar a la pantalla de la obra.

**Adm. Directa:** Se refiere a la composición de la obra para usarse en administración directa y cogestión. Ver manual de Administración Directa.

**Todos:** muestra todos los ítems de la obra: materiales, mano de obra y equipos.

**Materiales:** muestra sólo los materiales que componen la obra.

**Mano de obra:** muestra los ítems de mano de obra.

**Equipos:** muestra los ítems de equipos

**Todos los subpresupuestos:** por defecto se presenta todos los rubros de todos los subpresupuestos, pero también se puede selección un subpresupuesto específico. Haga clic sobre este botón para seleccionar el subpresupuesto deseado.

				Todos los subpresupuestos		PDF	Excel	Adm. Directa
Código	Item	U	Cantidad	> Todos los subpresupuestos		Costo	Total	Tipo
001.001.001	CEMENTO PORTLAND TIPO I	kg	37.457,84	EMPEDRADO		0,1627	6.095,79	MATERIALES

**Pdf:** genera un reporte en formato pdf de los ítems mostrados en pantalla.

**Excel:** genera un archivo de hoja de cálculo xls, de los ítems mostrados en pantalla.

**Adm. Directa:** genera un archivo en formato xls de los ítems de la obra en el formato requerido para Administración directa, esto es con la columna “C. Redondeada” para que en ella se ingrese el resultado de los cálculos de redondeo de las cantidades de materiales a ser adquirida para determinar el presupuesto de la obra. Ver manual de Administración Directa.

G.A.D. PROVINCIA DE PICHINCHA COMPOSICIÓN DIRECCIÓN DE GESTIÓN DE VIALIDAD								
Código	Item	U	Cantidad	Precio Unid	Transporte	Costo	Total	
<b>Materiales</b>								
001.001.001 CIMENTO PORTLAND TIPO I CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE SOBRE EL RÍO CAJONES L=15.00 M CÓDIGO : OT-001-TEPP-14								
002.010.001 ARENA HORCONES	kg	43.290	5.800	9.754	1.553,54	0,1627	672,694	
002.010.002 RIBO HORCONES	kg	66.860	5.800	9.754	1.511,14	1,010,497		
002.020.001 SUB BASE CLASE III	m <sup>2</sup>	6.600	5.800	9.754	1.553,54	102.654		
002.020.002 PIEDRA CAL	m <sup>3</sup>	79.200	5.800	9.754	1.511,14	119.999		
002.020.003 PIEDRA CAL PETRO	m <sup>3</sup>	58.489	5.800	9.754	1.511,14	88.022		
002.020.006 PIEDRA MOLON O BASILICA	m <sup>3</sup>	85.610	5.800	9.754	1.511,14	126.630		
002.020.007 TAMEZADO DE 125 MM. A 75 MM. PARA FILTRO	m <sup>3</sup>	6.000	5.800	9.754	1.511,14	99.790		
003.001.001 ADITIVO PLASTIFICANTE	kg	72.902	1.390	0,006	1.396	0,1627	101.194	
003.001.002 DESGRASANTE	kg	28.668	2.300	0,020	23,20	64.737		
003.001.003 GRASA DE ALTA MOLIDADE 2.40/0.20 M	u	0,769	0,004	0,004	0,004	0,1627	4,980	
004.021.001 PINOS D=10 MM	m	513.780	1.000	0,036	1.036	0,1627	532.270	
004.031.001 TIRAS DESE CALIPTO DE 2.40/0.04/0.04 M	u	2.290	2.200	0,020	22,20	4,995		
004.040.001 TALERO CONTRACHAPADO DE 12MM. "C" 2.40/0.04/0.04 M	u	7.286	26.090	0,123	261,73	0,1627	100.703	
004.051.001 ALUMA SU CALIPTO 2.40/0.06/0.06 M DE BLO	m	83.666	1.580	0,017	1.597	0,1627	133.975	
004.051.002 ALUMA SU CALIPTO 2.40/0.04/0.04 (REB)	m	408.833	0,920	0,007	0,927	0,1627	376.346	
005.001.001 CLAVOS DE 1/2, 2, 2, 2/2, 3 Y 4 PULG	kg	130.900	1.030	0,006	1.036	0,1627	252.614	
005.020.001 ACERO DE REFUERZO 50x1200 -FV = 4200	kg	8.144.890	1.120	0,006	11,26	9,169.962		
005.030.001 ALAMBRE GALVANIZADO #18	kg	268.710	2.250	0,006	2.256	0,1627	606.139	
005.060.001 ELECTRODO 6/011-18 PULG (SWD)	kg	32.200	4.800	0,006	4.896	0,1627	157.645	
005.070.007 PLANCHA DE ACERO 0.36	kg	644.000	1.030	0,006	1.036	0,1627	692.775	
005.080.001 GANCHO TRIPLE TORSION GALV. 2"1/2	u	72.000	40.500	0,009	404,92	2,910.877		
014.011.013 TUBERIA PVC DESAGUE 10 MM (4 PULG) BC. L=3M	m	18.300	4.340	0,007	4,347	0,1627	79.802	
014.011.042 POLIPPIZA	u	0,833	0,006	0,006	0,006	0,1627	4,280	
015.011.001 ALUMA	u	0,006	0,480	0,000	0,480	0,1627	42,154	
015.011.014 PLACAS DE NEOPRENE (XBM)	uds	7.600	25.000	0,011	250,00	0,1627	192.080	
Total Materiales							26,293,252	
<b>Mano de obra</b>								
001.001 PEON	h	1.483.180	3.010	0,000	30,30	4,464,371		
001.001 AYUDANTE P/REB (PEON)	h	403.364	3.010	0,000	30,10	1.214,126		
001.003 AYUDANTE DE CARPINTERO (PEON)	h	115.875	3.010	0,000	30,10	348,784		
001.004 AYUDANTE DE MAQUINARIA	h	16.660	3.010	0,000	30,10	50,113		
002.001 ALARME	h	70.549	3.010	0,000	30,10	215.638		
002.002 OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	h	407.590	3.010	0,000	30,90	1.517,528		
002.005 FERRETERIA	h	238.482	3.010	0,000	30,90	727,370		
002.006 CARPINTERO	h	231.790	3.010	0,000	30,90	706,838		
002.009 PLACAS	h	2.340	3.010	0,000	30,90	7,137		
002.010 C/ABRILLO	h	4.320	3.010	0,000	30,90	13,770		
002.024 SOLDADORES ELECTRICOS	h	9.200	3.010	0,000	30,90	28.060		
003.001 MARSTRO MAYOR EN ECUACION DE OBRAS CIVILES	h	264.210	3.380	0,000	3,310	893,029		
008.001 TECNICO AFQ 2 TITULO EXPERIENCIA MAYOR A 3 AÑOS (EX CT)	h	2.160	3.380	0,000	3,310	7,301		
010.001 OPERADOR DE MOTONIVELADORA	h	0,236	3.380	0,000	3,310	0,798		

## Documentos de la obra

Genera los documentos precontractuales técnicos que sirven para establecer los elementos necesarios para la formulación del proceso de contratación.

La pantalla está dividida en cinco secciones (tabs): Presupuesto, Memorando, Fórmula Polinómica, Administración Directa y Textos Fijos.

En la parte inferior de la pantalla se encuentran los botones Regresar e Imprimir.

FORMATO DE IMPRESIÓN		INICIO	APU	OBRAS	Alertas	Salir				
<input type="button" value="Presupuesto"/> <input type="button" value="Memorando"/> <input type="button" value="F. Polinómica"/> <input type="button" value="Adm. Directa"/> <input type="button" value="Textos Fijos"/>										
<b>Tipo de Reporte</b> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <input checked="" type="radio"/> Base de Contrato  <input checked="" type="radio"/> Con encabezado         </div> <div style="width: 45%;"> <input type="radio"/> Presupuesto Referencial  <input type="radio"/> Sin encabezado         </div> </div>										
<b>Pie de Página</b> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%;"> <input type="button" value="Seleccione una nota..."/> </div> <div style="width: 15%; text-align: center;"> <input type="button" value="Nuevo"/> <input type="button" value="Cancelar"/> <input checked="" type="button" value="Grabar"/> <input type="button" value="Eliminar"/> </div> </div> <div style="margin-top: 10px;">         Nombre de la Nota: <input type="text"/> </div> <div style="margin-top: 10px;">         Descripción de la Nota  <div style="border: 1px solid #ccc; height: 100px; width: 100%;"></div> </div> <div style="margin-top: 10px;">         Nota al Pie Adicional (15 líneas aprox)  <div style="border: 1px solid #ccc; height: 100px; width: 100%;"></div> </div>										
<b>Firmas</b> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #0070C0; color: white;">Nombre</th> <th style="background-color: #0070C0; color: white;">Rol</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Ing. JHONNY A. ALVAREZ VASQUEZ</td> <td style="text-align: center;">COORDINADOR</td> </tr> </tbody> </table>							Nombre	Rol	Ing. JHONNY A. ALVAREZ VASQUEZ	COORDINADOR
Nombre	Rol									
Ing. JHONNY A. ALVAREZ VASQUEZ	COORDINADOR									
<input type="button" value="← Regresar"/> <input type="button" value="Imprimir"/> <input type="button" value="con descripción"/> <input type="button" value="Imprimir VAE"/>										

Regresar, retorna a la pantalla de registro de obra.

Imprimir, imprimirá un documento diferente, dependiendo del tab que se encuentre seleccionado en ese momento.

## Presupuesto

La presente pantalla esta dividida en tres partes, las mismas que son: Tipo de Reporte, Pie de Página, y Firmas

### Tipo de Reporte

En esta sección debemos obligatoriamente seleccionar una de los dos tipos de reporte que se presentan.

Tipo de Reporte

<input checked="" type="radio"/> Base de Contrato	<input type="radio"/> Presupuesto Referencial
<input checked="" type="radio"/> Con encabezado	<input type="radio"/> Sin encabezado

### Pie de Página

Permite seleccionar el pie de página a ser agregado en nuestro documento, así también podemos crear, editar o eliminar un pie de pagina ya existente.

Pie de Página

Nota Formula 06-06-2014	<input type="button" value="Nuevo"/>	<input type="button" value="Cancelar"/>	<input checked="" type="button" value="Grabar"/>	<input type="button" value="Eliminar"/>
Nombre de la Nota:	Nota Formula 06-06-2014			
Descripción de la Nota				
Nota al Pie Adicional (15 líneas aprox)				

### Firmas

Son el conjunto de firmas que se colocarán al final del documento.



## Firmas

Nombre	Rol
Ing. JHONNY A. ALVAREZ VASQUEZ	COORDINADOR

Si se desea cambiar el coordinador es necesario contar con un perfil de administración y acceder a Administración → Usuarios y en dicha pantalla seleccionar el botón Asignar Coordinador.

Asignar Coordinador

Para Imprimir el reporte haga clic en el botón Imprimir, o si se desea la versión ampliada del presupuesto que contiene el código de especificación de cada rubro y su descripción use el botón “con descripción”. Para imprimir el presupuesto con el desglose del VAE use el botón “Imprimir VAE”.

A continuación se muestra el documento de presupuesto con el desglose del VAE:

G.A.D. PROVINCIA PICHINCHA																																									
DGCP - Unidad Técnica de Fijación de Precios Unitarios Informe N°. INF-25-UTFP-2014																																									
Quito, 06 de Octubre de 2014																																									
<b>ING.</b> <b>ALONSO BASANTES VACACELA</b> <b>DIRECTOR - DIRECCION DE GESTIÓN DE VIALIDAD</b> Presente.  <b>Sr. Director.</b> Tengo a bien presentar a usted el siguiente Presupuesto Referencial y adjunto la Formula Polinomica para la construcción de:  <b>Requerente</b> : DIRECCION DE GESTIÓN DE VIALIDAD - OBRAS <b>Código</b> : CO-025-UTFP-14 <b>Memo Cant. Obra</b> : MEM-676-CEV-14 <b>Fórmula N°</b> : FP-018-UTFP-14 <b>Cantón</b> : QUITO <b>Comunidad</b> : AMAGUAÑA <b>Fecha Act. Precios</b> : 01 de Octubre de 2014 <b>Coordenadas</b> : S 0 19.8228 W 78 29.7676 <b>Referencia</b> : MEMORANDO No. 985-DGDC-14  <b>Nombre</b> : EMPEDRADO DE LA CALLE RIO NAPO DE LA PARROQUIA AMAGUAÑA, CANTÓN D.M. QUITO <b>Tipo de Obra</b> : CONSTRUCCION DE VIAS <b>Parroquia</b> : AMAGUAÑA <b>Sitio</b> : CALLE RIO NAPO INTERSECCIÓN CALLE MALACATOS <b>Responsable Cantidades de Obra</b> : Ing. PEDRO VINICIO CADENA VALENZUELA																																									
CÓDIGO	ESPEC.	RUBRO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	P. U.	C. TOTAL	VAE RELATIVO	VAE RUBRO	VAE TOTAL																															
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="11">EMPEDRADO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>V-001-002</td> <td>REPLANTEO Y NIVELACIÓN CON EQUIPO TOPOGRÁFICO</td> <td>descripción del rubro nuevo modificado</td> <td>m</td> <td>360.00</td> <td>1.75</td> <td>630.00</td> <td>2.11</td> <td>100.00</td> <td>2.11</td> </tr> <tr> <td>V-308-2(1)A</td> <td>ACABADO DE OBRA BÁSICA EXISTENTE &lt; 10.000 M2</td> <td>descripción de 1866</td> <td>m2</td> <td>2,646.00</td> <td>0.73</td> <td>1,931.58</td> <td>6.48</td> <td>100.00</td> <td>6.48</td> </tr> </tbody> </table>											EMPEDRADO											V-001-002	REPLANTEO Y NIVELACIÓN CON EQUIPO TOPOGRÁFICO	descripción del rubro nuevo modificado	m	360.00	1.75	630.00	2.11	100.00	2.11	V-308-2(1)A	ACABADO DE OBRA BÁSICA EXISTENTE < 10.000 M2	descripción de 1866	m2	2,646.00	0.73	1,931.58	6.48	100.00	6.48
EMPEDRADO																																									
V-001-002	REPLANTEO Y NIVELACIÓN CON EQUIPO TOPOGRÁFICO	descripción del rubro nuevo modificado	m	360.00	1.75	630.00	2.11	100.00	2.11																																
V-308-2(1)A	ACABADO DE OBRA BÁSICA EXISTENTE < 10.000 M2	descripción de 1866	m2	2,646.00	0.73	1,931.58	6.48	100.00	6.48																																



Debido a la gran cantidad de información impresa, este reporte y el que incluye la descripción del rubro se presenta con la orientación de las páginas en forma horizontal.

### **Memorando**

Consta de cuatro partes, las mismas que son: Tipo de Reporte, Cabecera, Texto y Firmas.

#### **Tipo de Reporte**

##### **Tipo de Reporte**

Base de Contrato

#### **Cabecera**

Muestra los datos a imprimir en la cabecera.

##### **Cabecera**

Memo N°	MEM-001-UTFPU-14
DE:	UNIDAD TÉCNICA DE FIJACIÓN DE PRECIOS UNITARIOS
PARA:	DIRECCIÓN DE GESTIÓN DE VIALIDAD - OBRAS
Valor de la Base:	50154.20

#### **Texto**

Nos presenta los textos a ser colocados en el documento impreso.

El primero corresponde a texto que se colocará en la parte superior del documento después de los datos de la cabecera. El segundo texto se colocará después de los valores calculados.

Se puede seleccionar textos prefijados desde el combo marcado como “seleccione una nota”.

##### **Texto**

Seleccione una nota...

Nuevo  Grabar  Eliminar

Nombre de la Nota:

Texto

Pie

Si se desea crear una nueva nota, presiones “Nuevo”, redacte la nota y luego presione “Grabar”.

### Firmas del Memorando

Son el conjunto de firmas que se colocarán al final del documento.

**Firmas**

Nombre	Rol
Dra. JANNETH PAOLA CIFUENTES MOLINA	DIRECTOR/COORDINADOR

### Fórmula Polinómica

### Datos

Presenta un conjunto de datos registrados en Obra referentes a la fórmula polinómica.

Fórmula Polinómica Nº	FP-021-UTPFU-14
Fecha de Lista de Precios:	2014-06-02
Monto del Contrato:	50,154.20

### Nota

Este texto se colocará luego de la tabla con los coeficientes de los componentes. Existe texto pregrabado que se los puede seleccionar desde “Seleccione una nota..”. Si desea añadir textos presione Nuevo y luego de llenar tanto el nombre como el texto de la nota haga clic en “Grabar”. Eliminar sirve para borrar del sistema notas que ya se vayan a utilizar, para ello selecciónela y haga clic en “Eliminar”.

**Nota**

Seleccione una nota...	<input type="button" value="Nuevo"/>	<input checked="" type="button" value="Grabar"/>	<input type="button" value="Eliminar"/>
Nombre de la Nota:			
<div style="border: 1px solid #ccc; height: 50px; width: 100%;"></div>			

## Firmas de la Fórmula polinómica

Son el conjunto de firmas que se colocaran al final del documento.

**Firmas**

Nombre	Rol
Ing. JHONNY A. ALVAREZ VASQUEZ	COORDINADOR

En esta sección existe la posibilidad de exportar a excel la fórmula polinómica y por ello aparece el botón Excel junto al de Imprimir.

## Administración Directa

Muestra un conjunto de datos y textos pertenecientes a la administración directa de la obra.  
Ver manual de Administración Directa.

## Textos Fijos

Muestra un conjunto de textos que se colocarán en los diferentes documentos a ser impresos.  
Consta de dos partes principales, Cabecera y Pie de Página.

## Cabecera

Aquellos textos que se colocarán en la parte superior de los documentos a ser impresos. Los textos son editables, al dar clic en el botón Editar se habilitará los campos de texto para la edición; posteriormente al dar clic en Aceptar se guardarán los cambios.

**Cabecera**

Título	G.A.D. PROVINCIA PICHINCHA
Base de Contratos	
Tengo a bien presentar a usted el siguiente Presupuesto Referencial y adjunto la Formula Polinomica para la construcción de:	
Presupuesto Referencial	
Tengo a bien presentar a usted, el siguiente Presupuesto Referencial para la construcción de:	

## Pie de Página

Este texto se colocará en la parte correspondiente a condiciones del contrato, en el documento correspondiente a Presupuesto.

Igualmente el texto es editable al hacer clic en el botón Editar se habilitarán las cajas de texto, posteriormente se pueden guardar los cambios al hacer clic en el botón Aceptar.

### Pie de Página

#### NOTA (15 líneas aproximadamente)

Es obligación del contratista previo a la firma del contrato, verificar en el sitio las condiciones del terreno en el que se construirán las obras.

 Editar  Aceptar

A continuación se muestra el documento de memorando generado desde el sistema.

**G.A.D. PROVINCIA PICHINCHA**  
**DGCP - UNIDAD TÉCNICA DE FIJACIÓN DE PRECIOS UNITARIOS**

**MEMORANDO**

Memo N°: MEM-30-UTFPU-2014  
Quito, 06 de Octubre de 2014

DE : DGCP - UNIDAD TÉCNICA DE FIJACION DE PRECIOS UNITARIOS  
PARA : DIRECCION DE GESTION DE VIALIDAD

Remito para el trámite correspondiente, la siguiente documentación:

Presupuesto Referencial	:	INF-25-UTFPU-2014
Fórmula Polinómica	:	FP-018-UTFPU-14
Código	:	CO-025-UTFPU-14
Nombre de la obra	:	EMPEDRADO DE LA CALLE RIO NAPO DE LA PARROQUIA AMAGUANA, CANTÓN D.M. QUITO
Descripción	:	EMPEDRADO DE LA CALLE RIO NAPO, LONGITUD TOTAL= 0.36 KM, ANCHO MEDIO DE CALZADA 7 M.
Tipo de Obra	:	CONSTRUCCION DE VIAS
Cantón	:	QUITO
Parroquia	:	AMAGUANA
Documento de Referencia	:	MEM-881-CEV-14
Otras Referencias	:	MEMORANDO No. 985-DGDC-14

Valor del Presupuesto : **29,792.97**  
Proyección del Reajuste (Periodo: 3 meses, Inflación: 3.67%): **273.35**

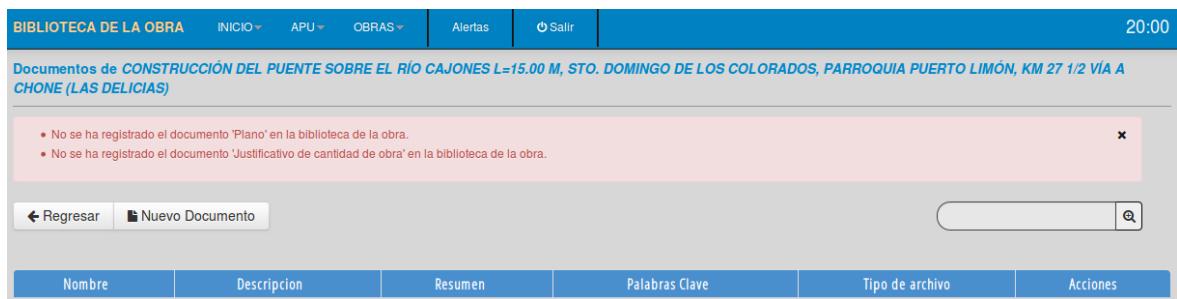
Subtotal :	<b>30,066.32</b>
Iva 12 % :	<b>3,607.96</b>
Valor total incluido IVA:	<b>33,674.28</b>

DRA. JANNETH PAOLA CIFUNTES  
MOLINA  
DIRECTOR  
DIRECCION DE GESTION DE  
COMPRAIS PUBLICAS

## Biblioteca de la Obra

Para cada obra el sistema crea un biblioteca en la cual se pueden almacenar documentos en formato pdf, jpg y otros. El contenido de la biblioteca debe ser lo que sea definido como de interés para su ejecución y administración.

Inicialmente el sistema muestra la pantalla de la biblioteca con un mensaje de alerta para indicar que por lo menos debe registrarse para cada obra el plano y el justificativo de cantidades de obra.



The screenshot shows the 'BIBLIOTECA DE LA OBRA' interface. At the top, there is a navigation bar with links for 'INICIO', 'APU', 'OBRAS', 'Alertas', and 'Salir'. The time '20:00' is displayed on the right. Below the navigation bar, a message box displays the following text:

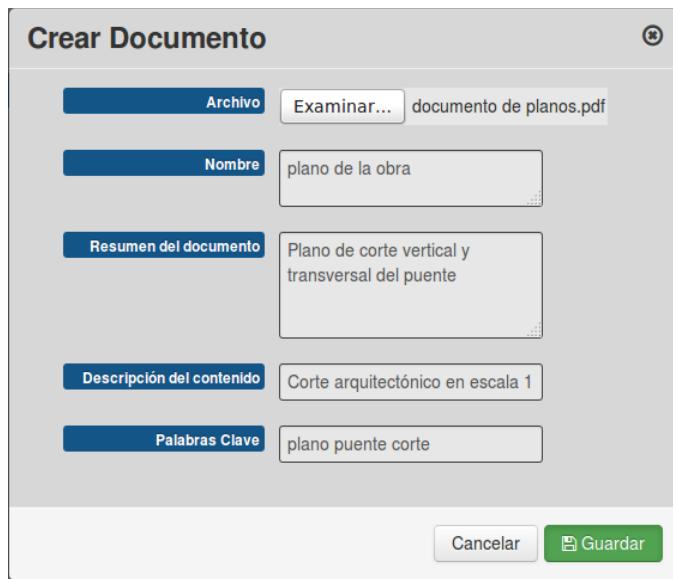
Documentos de **CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE SOBRE EL RÍO CAJONES L=15.00 M, STO. DOMINGO DE LOS COLORADOS, PARROQUIA PUERTO LIMÓN, KM 27 1/2 VÍA A CHONE (LAS DELICIAS)**

- No se ha registrado el documento 'Plano' en la biblioteca de la obra.
- No se ha registrado el documento 'Justificativo de cantidad de obra' en la biblioteca de la obra.

Below the message box, there are buttons for 'Regresar' and 'Nuevo Documento'. On the right, there is a search bar with a magnifying glass icon. At the bottom, there is a table header with columns: Nombre, Descripción, Resumen, Palabras Clave, Tipo de archivo, and Acciones.

Esta pantalla cuenta con un buscador para poder localizar los documentos en forma ágil, en el se puede ingresar parte de una palabra clave del documento y el resultado aparecerá en la zona inferior.

Para crear un docuemnto en la biblioteca presione “Nuevo Documento”.



The screenshot shows the 'Crear Documento' (Create Document) dialog box. It contains the following fields:

- Archivo:** Examinar... document de planos.pdf
- Nombre:** plano de la obra
- Resumen del documento:** Plano de corte vertical y transversal del puente
- Descripción del contenido:** Corte arquitectónico en escala 1
- Palabras Clave:** plano puente corte

At the bottom, there are 'Cancelar' and 'Guardar' buttons.

Presione seleccionar para ubicar el documento a cargar a la biblioteca, ingrese el nombre del documento, el resumen del contenido, la descripción del documento y las palabras clave separadas con espacios en blanco. Seguidamente presione Guardar para que el **documento sea incorporado a la biblioteca de la obra**.

Una vez ingresado el documento de planos el sistema valida el contenido de la biblioteca y mantiene tan solo el mensaje de los documentos obligatorios restantes.



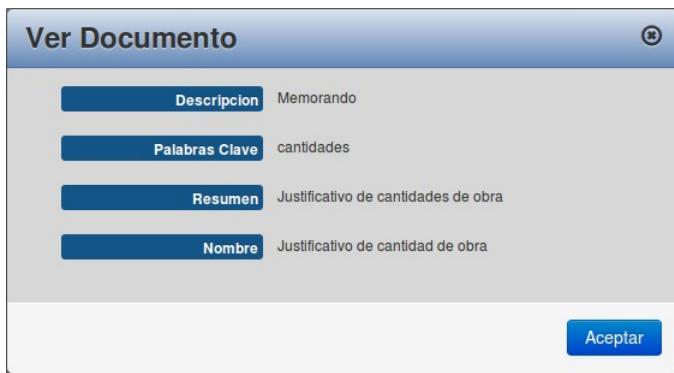
Nombre	Descripción	Resumen	Palabras Clave	Tipo de archivo	Acciones
plano de la obra	Corte arquitectónico en escala 1:100	Plano de corte vertical y transversal del puente	plano puente corte	pdf	

Ingresados los todos documentos obligatorios el sistema elimina el mensaje de documentos faltantes.



Nombre	Descripción	Resumen	Palabras Clave	Tipo de archivo	Acciones
Justificativo de cantidad de obra	Memorando	Justificativo de cantidades de obra	cantidades	pdf	
Plano de la obra	Corte arquitectónico en escala 1:100	Plano de corte vertical y transversal del puente	plano puente corte	pdf	

Los botones que aparecen en la columna Acciones sirven para visualizar los datos registrados, editarlos, descargar el documento o eliminarlos en el caso de ser necesario.



Recuerde que una vez eliminado un documento de la biblioteca, este no podrá ser recuperado.



## Mapa de localización de la obra

El sistema permite ubicar geográficamente las obras y para ello cuenta con un mapa dinámico que puede ser ampliado para mayor precisión.

LOCALIZACIÓN DE LA OBRA INICIO APU OBRAS Alertas Salir

NOMBRE DE LA OBRA: CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE SOBRE EL RÍO CAJONES L=15.00 M

Nota:  
Si usa el botón "Imprimir", use la configuración de página definir la orientación del papel horizontal y una escala de 100% para cubrir toda la hoja en tamaño A4  
Se puede usar también la opción "Vista preliminar" desde el menú de Firefox: Archivo -> Imprimir -> Vista preliminar, para fijar la orientación del papel a horizontal y la escala que deseé según sus requerimientos

Datos de mapa ©2014 Google Términos de uso Informar de un error de Maps

Coordenadas Originales de la Obra: S 0 12.5999999 W 78 31.194  
Coordenadas Nuevas de la Obra: S 0 12.5999999 W 78 31.194

Regresar Guardar Imprimir

Para ampliar el mapa use el botón + de la zona izquierda del mapa la rueda de desplazamiento poniendo el ratón sobre el mapa.

NOMBRE DE LA OBRA: CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE SOBRE EL RÍO CAJONES L=15.00 M

Nota:  
Si usa el botón "Imprimir", use la configuración de página definir la orientación del papel horizontal y una escala de 100% para cubrir toda la hoja en tamaño A4  
Se puede usar también la opción "Vista preliminar" desde el menú de Firefox: Archivo -> Imprimir -> Vista preliminar, para fijar la orientación del papel a horizontal y la escala que deseé según sus requerimientos

Datos de mapa ©2014 Google Términos de uso Informar de un error de Maps

Para imprimir el mapa siga las instrucciones señaladas al costado derecho de la pantalla.

Si dese repositionar la marca de la localización de la obra, haga clic sobre la marca y arrástrela hasta la posición deseada. Las coordenadas se ponen automáticamente y

corresponden al centro de la señan en cruz que aparece bajo la marca. 

Para aceptar las nuevas coordenadas y guardarlas en el sistema como la nueva posición de la obra, haga clic sobre el botón Guardar. Use el botón Regresar para retornar a la obra.

## Precios no actualizados

Esta pantalla nos permite visualizar los ítemes cuyos precios no hayan sido actualizados al al fecha señala en la obra para tomarse como referencia del presupuesto.

Lista de precios: MO y Equipos	PICHINCHA	Fecha	02-06-2014 
--------------------------------	-----------	-------	--

Al presionar en el botón precios no actualizados se muestra la pantalla:

VERIFICACIÓN DE PRECIOS DE LA OBRA						INICIO	APU	OBRAS	Alertas	Salir	19:59
Verificación de CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE SOBRE EL RÍO CAJONES L=15.00 M, STO. DOMINGO DE LOS COLORADOS, PARROQUIA PU											
<a href="#">◀ Regresar</a>											
Código	Item	U	P. Unitario	Fecha							
101.007.001	CAMION CISTERNA 12000 LTS. - 170 HP.	h	26.67000	26-02-2014							

En este caso solamente el ítem “Camión cisterna” no cuenta con precios actualizados a la fecha de referencia de precios de la obra, en nuestro caso 2 de junio de 2014.

La pantalla se extenderá tanto como sea necesario para mostrar todos los casos en los que no se cuente con precios actualizados a la fecha en cuestión.

## Fijar VAE

Esta pantalla nos permite presenta el VAE de cada elemento que constituye la obra, para de ser necesario fijar un VAE particular para la obra en la que se halla trabajando.

Los valores registrados del VAE se ponen como valores por defecto de cada material, mano de obra y equipo que conforman la obra. Si no existe valor registrado del VAE para un elemento determinado se usa el 100%.

Esta opción de fijar VAE sólo aparece una vez que se haya generado la matriz de la fórmula polinómica.



VALORES DEL VAE		INICIO	APU	OBRAS	Alertas	Salir	19:53		
Valores del VAE, para la Obra: EMPEDRADO DE LA CALLE RIO NAPO. LONGITUD TOTAL= 0.36 KM; ANCHO MEDIO DE CALZADA 7 M.									
<a href="#">← Regresar</a> <span style="background-color: #0070C0; color: white; padding: 2px 10px;">Todos</span> <span style="background-color: #0070C0; color: white; padding: 2px 10px;">Materiales</span> <span style="background-color: #0070C0; color: white; padding: 2px 10px;">Mano de obra</span> <span style="background-color: #0070C0; color: white; padding: 2px 10px;">Equipos</span> <span style="background-color: #0070C0; color: white; padding: 2px 10px;">Guardar</span>									
Código	Item	U	Cantidad	P. Unitario	Transporte	Costo	Total	Tipo	VAE (%)
001.001.001	CEMENTO PORTLAND TIPO I	kg	2,195.149	0.160	0.0027	0.1627	357.07	MATERIALES	100.00 ✓
002.001.001	ARENA	m3	3.831	5.360	7.6636	13.0236	49.89	MATERIALES	100.00 ✓
002.001.002	RIPIO	m3	4.831	5.360	7.6636	13.0236	62.92	MATERIALES	100.00 ✓
002.002.002	PIEDRA BOLA	m3	449.820	5.360	7.6636	13.0236	5,858.26	MATERIALES	100.00 ✓
002.002.004	LASTRE	m3	264.600	5.360	7.6636	13.0236	3,446.03	MATERIALES	100.00 ✓
003.001.001	ADITIVO PLASTIFICANTE	kg	2.714	1.530	0.0027	1.5327	4.16	MATERIALES	100.00 ✓
003.001.007	DESENCOFRANTE	gal	0.600	8.770	0.0094	8.7794	5.27	MATERIALES	100.00 ✓
004.001.001	TABLA DE MONTE DE 2.40*0.20 M.	u	9.000	1.900	0.0205	1.9205	17.28	MATERIALES	100.00 ✓
004.002.001	PINGOS D=0.10 M	m	12.000	1.200	0.0167	1.2167	14.60	MATERIALES	100.00 ✓
004.003.001	TIRAS DE EUCALIPTO DE 2.40*0.04*0.04 M.	u	27.000	2.500	0.0092	2.5092	67.75	MATERIALES	100.00 ✓
004.004.001	TABLERO CONTRACHAPADO DE 12MM. "C" 1.22*2.44 M	u	0.348	27.350	0.0571	27.4071	9.54	MATERIALES	100.00 ✓
004.005.001	ALFAJIA EUCALIPTO 2.40*0.06*0.06 M (RIEL)	m	3.996	1.580	0.0077	1.5877	6.34	MATERIALES	100.00 ✓
004.005.002	ALFAJIA EUCALIPTO 2.40*0.04*0.04(RIEL)	m	4.752	0.970	0.0034	0.9734	4.63	MATERIALES	100.00 ✓
005.001.001	CLAVOS DE 1/2, 2, 21/2, 3 Y 4 PULG.	kg	20.400	1.930	0.0027	1.9327	39.43	MATERIALES	100.00 ✓
005.002.001	ACERO DE REFUERZO D<10MM - FY = 4200 KG/CM2	kg	2.715	1.220	0.0027	1.2227	3.32	MATERIALES	100.00 ✓
005.002.004	ACERO DE REFUERZO D=12MM - FY = 4200 KG/CM2	kg	14.700	1.220	0.0027	1.2227	17.97	MATERIALES	100.00 ✓
005.003.001	ALAMBRE GALVANIZADO #18	kg	0.420	2.330	0.0027	2.3327	0.98	MATERIALES	100.00 ✓
005.006.001	ELECTRODO 6011 - 1/8 PULG. (3MM)	kg	0.220	4.890	0.0027	4.8927	1.08	MATERIALES	100.00 ✓
005.008.011	TUBO CUADRADO METALICO DE 50*50*2 MM.	m	69.200	4.760	0.0084	4.7684	329.97	MATERIALES	100.00 ✓
005.012.003	PERNO D=3/8 PULG. INC. TUERCA	u	44.000	1.000	0.0000	1.0000	44.00	MATERIALES	100.00 ✓
005.013.004	REJILLA HIERRO FUNDIDO 0.40 * 0.55M INC. MARCO	u	8.000	81.540	0.2743	81.8143	654.51	MATERIALES	100.00 ✓
008.001.027	PLANCHAS DE ALUMINIO E = 2 MM.	m2	12.498	23.250	0.0107	23.2607	290.71	MATERIALES	100.00 ✓
								Equipos	3,344.46 98.56%
								Mano de obra	7,401.11 100.00%
								Materiales	13,883.53 100.00%
								TOTAL OBRA	24,629.10 99.52%

Se puede trabajar en forma separada en Materiales, Mano de obra y equipos, haciendo clic sobre el botón correspondiente en la barra de botones. Por ejemplo al hacer clic sobre equipos aparece:



VALORES DEL VAE		INICIO	APU	OBRAS	Alertas	Salir	19:32	
Valores del VAE, para la Obra: EMPEDRADO DE LA CALLE RIO NAPO. LONGITUD TOTAL= 0.36 KM; ANCHO MEDIO DE CALZADA 7 M.								
		← Regresar	Todos	Materiales	Mano de obra	Equipos	Guardar	
Código	Equipo	U	Cantidad	Tarifa	Costo	Total	VAE (%)	
101.001.002	VOLQUETA DE 8 M3	h	38.915	17.934	17.9340	697.90	100.00	
101.002.004	CARGADORA FRONTAL 110 HP.	h	3.892	26.090	26.0900	101.53	100.00	
101.003.001	EXCAVADORA DE ORUGA DE 145 HP.	h	7.648	63.070	63.0700	482.34	100.00	
101.005.001	RODILLO VIBRATORIO LISO - 107 HP.	h	7.938	30.070	30.0700	238.70	100.00	
101.005.002	RODILLO VIBRATORIO LISO - 145 HP.	h	13.230	34.380	34.3800	454.85	100.00	
101.006.001	MOTONIVELADORA - 125 HP.	h	13.230	41.460	41.4600	548.52	100.00	
101.007.001	CAMION CISTERNA 12000 LTS. - 170 HP.	h	1.520	26.670	26.6700	40.54	100.00	
101.007.002	CAMION CISTERNA 10000 LTS. - 150 HP.	h	13.230	21.050	21.0500	278.49	100.00	
101.008.008	CAMIONETA	h	3.500	8.420	8.4200	29.47	100.00	
102.001.001	HORMIGONERA DE 1 SACO - 8 HP.	h	2.840	3.000	3.0000	8.52	50.00	
102.002.001	COMPACTADOR MANUAL 5 HP.	h	20.624	2.360	2.3600	48.67	10.00	
102.003.002	VIBRADOR DE HORMIGON - 8 HP.	h	2.840	1.770	1.7700	5.03	100.00	
102.004.008	SOLDADORA ELECTRICA 330A 15HP	h	25.940	2.000	2.0000	51.88	100.00	
102.004.010	GUILLOTINA	h	12.970	0.800	0.8000	10.38	100.00	
102.004.015	BOMBA DE AGUA 15 HP.	h	1.520	3.096	3.0960	4.71	100.00	
102.004.028	TECLE	h	18.960	0.630	0.6300	11.94	100.00	
102.004.031	COMPUTADORA Y SOFTWARE	h	7.000	3.780	3.7800	26.46	100.00	
102.004.032	PROYECTOR	h	7.000	3.000	3.0000	21.00	100.00	
103.001.001	HERRAMIENTA MENOR 3%	h	6,194.832	0.030	0.0300	185.84	100.00	
103.001.002	HERRAMIENTA MENOR 5%	h	792.732	0.050	0.0500	39.64	100.00	
104.001.001	EQUIPO TOPOGRAFICO	h	25.920	2.240	2.2400	58.06	100.00	
							Equipos	3,344.46 98.56%
							Mano de obra	0.00
							Materiales	0.00
							TOTAL OBRA	3,344.46

Note que sólo el valor del VAE total de equipos aparece en el recuadro de totales.

Para editar un valor haga clic sobre el casillero del VAE del ítem a cambiar y escriba el valor correspondiente, luego puede hacer Enter o un clic sobre otro registro para abandonar este casillero. Para guardar el valor editado en la base de datos haga clic en el botón Guardar.

102.001.001	HORMIGONERA DE 1 SACO - 8 HP.	h	2.840	3.000	3.0000	8.52	50.00	
-------------	-------------------------------	---	-------	-------	--------	------	-------	--

Use el botón Guardar para grabar los valores editados, de lo contrario se perderán los valores ingresados.

← Regresar	Todos	Materiales	Mano de obra	Equipos	Guardar
------------	-------	------------	--------------	---------	---------

El recuadro de totales muestra el VAE de cada grupo de elementos

Equipos	3,344.46	98.56%
Mano de obra	7,401.11	100.00%
Materiales	13,883.53	100.00%
TOTAL OBRA	24,629.10	99.52%

**Los valores registrados en esta pantalla solo afectan a la obra con la cual se está trabajando, no cambian los valores VAE de otras obras ni los fijados en el utilitario de Registro y Mantenimiento del VAE.**

**El botón regresar nos lleva de vuelta a la pantalla de la Obra.**