

Manual de Usuario



<u>ÍNDICE</u>

OBJETIVO	
MODELO	
PRESUPUESTO	4
CUENTAS DE COSTO	5
TIPOS DE CARGO	7
ΜΑΡΕΟ	7
SISTEMA	
ALTA DE PROYECTO	9
Datos de provecto	9
Generación de Estructura de Cuentas de costos	10
Carga de Presupuestos a Utilizar	13
Tinos de Cargo	21
МАРЕО	
Mapeo Estructura Cuentas de Costo – Presupuesto	23
Factores para el Costo Unitario por Cuenta	
AVANCES Y COSTOS REALES	
Captura de Avance Físico	
Captura de Costos Reales	
Captura manual en el Sistema	
Importación de información	
Eliminación de periodos de Avance y Costo Real	
MAPEO EXTERNO	
Mapeo Externo de las Cuentas de Costo	
Mapeo Externo de los Insumos	
REPORTES	
REPORTES TABULARES	
Presupuesto	
Avance vs. Costo – Cuentas de Costo	
Avance vs. Costo – Tipos de Cargo	
Costos Unitarios por Cuenta	
Descarga de reportes tabulares	
REPORTES GRÁFICOS	
Avance vs Costo - Histórico	
Indicadores Histórico	
Avance vs Costo - Actual	
Costos Unitarios por Cuenta	



73
71
70
70
70
70
67
64
64



OBJETIVO

EMSI Costos es una herramienta diseñada especialmente para llevar el control de costos de proyectos y presupuestos de construcción.

MODELO

EMSI Costos, es una herramienta digital y a su vez un modelo de control del costo para proyectos de construcción.

Está basado en la analogía del cubo de control de que se muestra y explica a continuación:



PRESUPUESTO

El cubo contempla el control del proyecto a través de un presupuesto, sea el de la oferta, uno interno o de un subcontratista; es decir, cuenta con la flexibilidad para que el usuario decida si quiere controlar su resultado conforme a la venta autorizada por el cliente, controlar las desviaciones de costo de la evaluación del gerente y su compromiso interno del proyecto con la dirección, o bien, el costo de un subcontratista en particular.

EMSI Profesionistas Asociados, S.C.



Para el funcionamiento de EMSI Costos los presupuestos requieren:

- 1. Estar generados en Neodata (a partir de 2007) u Opus (a partir de 2014).
- 2. La estructura del presupuesto es libre del usuario, es decir puede tener cuantos niveles de agrupación se requieran.
- 3. Los Costos Indirectos y la Utilidad, en caso de manejarlos, deben ser dados de alta en Neodata como conceptos adicionales con sus respectivas matrices de insumos y un tipo de cargo diferente a los usados para las matrices de costo directo.
- 4. Todos agrupadores deben de tener clave (numérica o alfanumérica) en los presupuestos dados de alta en Opus.
- 5. Estar correctamente explosionados los insumos que intervengan en las matrices del presupuesto.

La siguiente imagen es un ejemplo de cómo se estructuran generalmente los presupuestos en las ofertas:



CUENTAS DE COSTO

Es una estructura jerárquica vertical descendente de elementos con los que se va a controlar los costos del proyecto y se establece específicamente por proyecto. También es la estructura de unión entre los diferentes presupuestos que se deseen manejar dentro del mismo proyecto, esto quiere decir que la estructura es idéntica y única dentro del proyecto; bajo esta estructura se harán las comparativas que contemplan los reportes.



El último nivel de la estructura es el equivalente a las partidas o cuentas a los cuales se clasificarán los consumos reales del proyecto. Los demás niveles se consideran de agrupación.

Los niveles base de desglose son:

- Proyecto
 - * Costo directo
 - Partidas / Cuentas
 - * Costo Indirecto
 - Partidas / Cuentas
 - * Utilidad
 - Partidas / Cuentas

La siguiente imagen es un ejemplo de una estructura de cuentas de costo:





TIPOS DE CARGO

Es una estructura jerárquica vertical descendente donde se integran los análisis o matrices de precios de los conceptos de trabajo.

Aunque los tipos de cargo se generan de acuerdo a las necesidades de cada usuario, comúnmente se manejan los siguientes:

- Materiales
- Mano de Obra
- Herramienta y equipo
- Subcontratos
- Básicos
- Indirectos
- Utilidad

La siguiente imagen es un ejemplo de una estructura de tipos de cargo:



MAPEO

Asignar los conceptos del presupuesto a los niveles más bajos la estructura de cuentas de costo.

El siguiente diagrama ejemplifica de manera gráfica un mapeo, entre un presupuesto con sus cuentas de costo correspondiente. El nivel de cadenas, castillos, muros, son los conceptos del presupuesto y se asignan al nivel más bajo de la estructura (Partidas o cuentas), en este caso Muros de Albañilería.





Esta conexión de las estructuras a través de los conceptos permitirá que el sistema muestre la información en múltiples direcciones al igual que se muestra en el cubo de control.





SISTEMA

ALTA DE PROYECTO

Datos de proyecto

Para el alta del proyecto se debe ir al **Proyectos**, seleccionar la opción **Crear Proyecto** y llenar los siguientes campos:

- 1. Nombre Oficial del Proyecto con el que se identificará dentro del sistema.
- 2. Fecha de Inicio.
- 3. Periodicidad con la cual se darán los avances y reportes en el sistema; es un parámetro general para la generación automática de los periodos pero el sistema es flexible a la modificación de acuerdo a las necesidades del usuario. Puede ser a) Semanal, b) Quincenal o c) Mensual.
- 4. Día: de acuerdo a la periodicidad indicada será:
 - a. Semanal: Día de la semana en que se realizará el corte, Lunes, Martes, Miércoles, etc.
 - b. Quincenal: Números de los días del mes referente al corte de la primera y la segunda quincena del mes.

=	COSTOS			
*	EMSI			
0	Organizaciones >		Crear Proyecto	
4	Usuarios >			
	Proyectos 🗸 🗸	D	atos Generales	
\rightarrow	🖋 Crear Proyecto		Nombre:	
	🗮 Lista de Proyectos	1	Corporativo A1	
<u>+</u>	NeoData	5	Fecha de Inicio:	
ß	Tutoriales	2	2016-01-01	
		A	vances	
			Periodicidad:	
		3	Semanal]
			Elija un día de la semana:	
		4	Domingo T	
			Guardar	5

c. Mensual: Número del día del mes que se considerará como cierre mensual.

5. Una vez que los campos estén correctamente estipulados se deberá dar clic en **Guardar**.



NOTA: El sistema no guarda en automático ningún cambio, por lo que es responsabilidad del usuario realizar esta acción.

Generación de Estructura de Cuentas de costos

Una vez guardado el nuevo proyecto, el sistema solicitará crear la estructura de cuentas de costo. Para este proceso se realizarán los siguientes pasos:

1. Seleccionar si se desea crear una Estructura nueva o bien Copiar estructura de otro proyecto.

		jpeniche
EMSI Organizaciones Usuarios	Proyectos / Corporativo A1 Generar Estructura de Cuentas de Costo	
NeoData Tutoriales	Estructura nueva Copiar estructura de otro proyecto	
	Costos Directos Costos Indirectos Utilidades Guat	rdar

 Para la primera opción, Estructura nueva, el siguiente paso es seleccionar el nivel de la estructura base debajo de la cual se crearan los siguientes niveles, es decir, Costo Directo, Costo Indirecto y Utilidad.

	jpe	eniche
EMSI Organizaciones	Proyectos / Corporativo A1 Generar Estructura de Cuentas de Costo	
Proyectos		
🕹 NeoData	Estructura nueva® Copiar estructura de otro proyecto	
🗋 Tutoriales	0	
	Nuevo Concepto: + - /	
	Costos Directos	
	Costos Indirectos	
	Utilidades	
	Guard	ar

3. Escribir el nombre de la partida, cuenta o subnivel en **Nuevo Concepto** y dar clic en el signo de "+".



			jpeniche
🖀 EMSI			
O Organizaciones	Proyectos / Corporativo A1		
🛓 Usuarios >	Generar Estruct	ura de Cuentas de Costo	
Proyectos >			
📥 NeoData	Estructura nueva®	Copiar estructura de otro proyecto	
🗋 Tutoriales		0	
	Nuevo Concepto:		
	Movimiento de Tierras	+ - /	
	Costos Directos		
	Costos Indirectos		
	Utilidades		
			luardar

4. Continuar agregando los subniveles, partidas o cuentas hasta tener la estructura de cuentas de costo acorde a las necesidades del proyecto. La estructura puede ser multinivel si el proyecto lo requiere.

		jpeniche
	Proyectos / Corporativo A1	
🛔 Usuarios 🔷 👌	Editar Estructura de Cuentas de Costo	
	Nursia Canadata	
	nuevo concepto.	
	* - /	
	= Costos Directos	
	Movimiento de Tierras	
	Aceros	
	Cimbras	
	Concretos	
	🖥 Estructura Metálica	
	Muros de Albañilería	
	Acabados	
	li Instalaciones	
	Costos Indirectos	
	Condiciones Generales	
	🔓 Seguros y Fianzas	
	🖥 Nóminas	
	Calidad Seguridad y M alo Ambiente	
	- Utilidades	
	E Utilidad	

5. Para guardar los cambios y finalmente establecer la estructura en el proyecto se debe dar clic al icono **Guardar** en la parte inferior derecha de la pantalla.



€ COSTOS		jpenich
	Editar Estructura de Cuentas de Costo	
	5	
	Nuevo Concepto:	
	+ - /	
	= Costos Directos	
	Movimiento de Tierras	
	a Aceros	
	Cimbras	
	Concretos	
	Estructura Metálica	
	🖥 Muros de Albañilería	
	Acabados	
	instalaciones	
	- Costos Indirectos	
	Condiciones Generales	
	Seguros y Flanzas	
	Noninas	
	Califad Seguridad v Medio Ambiente	
	Utilidad	
		rdar
		uur

6. Si la opción para la creación de la estructura de cuenta de costos es Copiar estructura de otro proyecto, se habilitará un listado de las diferentes estructuras disponibles de otros proyectos dentro de la misma organización; una vez seleccionada se deberá dar clic en el icono Guardar.

				jpeniche
🖀 EMSI				
O Organizaciones	Proyectos / Corporativo A1			
🛓 Usuarios >	Generar Estruc	tura de Cuentas de Costo		
Proyectos				
📩 NeoData	Estructura nueva	Copiar estructura de otro proyecto		
🗋 Tutoriales		۲		
	Selecciona Estructura:			
	Corporativo C1	•		
				Guardar

Otras funcionalidades que tiene la pantalla son:

- a) Eliminar la cuenta, icono con un signo de "–"; para utilizar esta opción se deberá seleccionar el último nivel de la estructura, es decir la cuenta, a eliminar y no podrán eliminarse los niveles base.
 Y,
- b) Editar el nombre de la cuenta, icono del "lápiz"; para utilizar esta opción se deberá seleccionar el nivel de la estructura a editar, se desplegará un cuadro de diálogo donde escribirá el nuevo nombre de la partida y se dará clic en Aceptar para ejecutar el cambio.



		Mensaie de la página devemsi.amarellodev.com: ×
EMSI Organizaciones > Usuarios >	Proyectos / Corporativo A1 Editar Estructura de Cue	Nuevo Nombre: Preliminares Devita que esta página cree cuadros de diálogo adicionales.
) Proyectos →	Nuevo Concepto:	Aceptar Cancelar
🗋 Tutoriales		+ - /
	 Costos Directos 	
	🖿 Movimiento de Tierras	
	Aceros	
	Cimbras	
	Concretos	
	Estructura Metálica	
	Muros de Albañilería	
	Acabados	
	lnstalaciones	
	Costos Indirectos	
	Condiciones Generales	
	Seguros y Fianzas	
	Nóminas 🗎	
	Calidad Seguridad y Medio Ambiente	e
	- Utilidades	
	Utilidad	

NOTAS:

1. El sistema no guarda en automático ningún cambio, por lo que es responsabilidad del usuario realizar esta acción dando clic en el icono Guardar.

2. Para cualquier cambio a la Estructura de Cuentas de Costo, en una etapa de Ejecución, es necesario tener cerrados los periodos de <u>AVANCES Y COSTOS REALES</u> que se verán más adelante en dicha sección del documento.

Carga de Presupuestos a Utilizar

A cada proyecto se asigna 1 o más presupuestos a controlar. Para darlos de alta al EMSI Costos es necesario descargar un complemento que permitirá leer los archivos de Neodata desde su versión 2007 a la actual.

	=	€ COSTOS	
	ñ	EMSI	
	0	Organizaciones >	NeoData
	4	Usuarios >	
	B	Proyectos 🔶	Descargar
>	*	NeoData	
	Ľ	Tutoriales	

Este complemento está disponible en Neodata y se selecciona la opción Descargar.



Esta opción abrirá una nueva ventana en el explorador en donde se encuentran los complementos en versiones para sistemas de 32bits y 64ibts. Se recomienda descargar ambas versiones debido a las combinaciones posibles de instalación de los Neodatas de PC a PC. Para ello se puede descargar como un .zip o en el Dropbox del usuario en caso de usarlo.

Ç.				Desca	rgar 🔻	Inicia sesión
	neodata	-	→	▲ Descargar con♀ Guardar en m	no .zip i Dropbox	
	Nombre	Tamaño	Modificado)		
	32bits		-			
	64bits					

La descarga tipo .zip es necesario descomprimir posteriormente la carpeta y elegir la versión del complemento a utilizar. Dicha versión está relacionada a la versión de Java instalada en la computadora.

								x
Neodata - EMSI Costos 🕨				▼ 49	Buscar			٩
🤚 Organizar 👻 🏢 Vistas 👻 隓 Abrir 👻	👩 Compartir	0	Grabar					?
Vínculos favoritos Dropbox Documentos Imágenes Música Cambiados recientemente Búsquedas Acceso público	Nombre		Abrir Extract Extract Extract Mover Analiza Opcion Magicl	Fecha modificación 17/12/2015 04:52 files Here to neodata\ a Dropbox r con ESET Smart Sec es avanzadas 50	Tipo MicPAP 71 urity	n archive	Tamaño 4,481 KB	
Carpetas Curso Genaro Curso Genaro Curso Genaro Curso Farp xp Curso Farp xp Copia ESTRUCTURAS SIIP - AMENIDADES Filezilla Jordy Jorge Neodata - EMSI Costos PCL6			Compa Enviar a Cortar Copiar Crear a Elimina Cambia	rtir cceso directo r ır nombre	,			
neodata.zip WinRAR ZIP archive Fecha	a modificación: 1	_	Propiec	lades				1

Cada versión tendrá un ejecutable **Neodata.exe** y una extensión **sqljdbc_auth.dll** que deberán permanecer en la misma carpeta para funcionar correctamente.



Los pasos a seguir para cargar un presupuesto son los siguientes:

- 1. Seleccionar el ejecutable **Neodata.exe**. En caso de marcar error es necesario usar la otra versión del ejecutable.
- 2. Dar el usuario y contraseña, mismos con los que se accede al EMSI Costos, y dar clic en Entrar.



- 3. Seleccionar el proyecto y la acción a realizar, teniendo como opciones:
 - a. Cargar nuevo presupuesto: esta opción permite cargar la primera versión de un presupuesto a controlar.



🖇 EMSI
1. Seleccione el proyecto con el que desea trabajar:
Edificio Inmobiliario Corporativo M1 Corporativo B1 Corporativo C1 Corporativo A1
2. Acción a realizar:
Actualizar presupuesto existente

Al seleccionar esta opción los pasos serán:

i. Asignar nombre al presupuesto con el que será identificado en el sistema y dar clic en **Crear presupuesto**.





ii. Seleccionar la versión de Neodata de la cual se cargará el presupuesto.

🛃 EMSI	
EMSI COSTOS	
Corporativo A1 > Presupuesto Oferta	
Cargar desde	
Neodata 2014	N
Neodata 2008/2009	6
Regresar	

NOTA: Las versiones 2007-2009 son base MS Access y no requieren conectarse al Neodata ya que sus archivos son independientes y se pueden seleccionar desde cualquier carpeta; mientras que las versiones 2010 a la actual son base SQL y el complemento realiza una conexión al Neodata y su SQL instalado en la PC, por lo que para cargar una versión de un Neodata 2010-actual es indispensable que este se encuentre cargado en la PC donde se quiere realizar la importación.

iii. En la versión Neodata 2008/2009 se debe seleccionar el archivo a cargar. El complemento permite archivos con extensiones .pu6 o .bak



	🛃 EMS	I	
		EMSI COSTOS	5
		Corporativo A1 > Presupuesto Oferta	
		Seleccione el archivo	
		Regresar	
🐁 Abrir			
<u>B</u> uscar en:	BMSI Costos	👻 🤌 📂 🖽	
Elementos re	ANALISIS DE RI	ESGOS V5.pptx ISI COSTOS 10-11-2015.bak ISI COSTOS 10-11-2015.zip p.bak	
	Edificio ejemplo	p_Eco_NOficios.xls	
Escritorio	Edificio ejemplo	p_Nfactor de sobrecosto.xls	
	Edificio ejemplo	p_Nrecibo.xls	
Documentos	Edificio ejemplo	p_Tec_NOficios.xls .tx	
	EMSI Costos - E	BECK.pptx	
Equipo			
	Nombre de archivo:	Edificio ejemplo.pu6	Abrir
Red	Archivos de <u>ti</u> po:	Todos los Archivos 👻	Cancelar



 iv. Seleccionar la opción Crear nuevo presupuesto. El sistema enviará un mensaje de si se ha cargado correctamente el presupuesto o bien ha habido un error con el archivo.

🛎 EMSI
EMSI COSTOS
Corporativo A1 > Presupuesto Oferta
Neodata 2008 > Edificio ejemplo.pu6
Crear nuevo presupuesto
OK: Convertir la estructura del presupuesto OK: Se creó correctamente el nuevo presupuesto

b. Actualizar presupuesto existente: esta opción permite cargar una nueva versión de alguno de los presupuestos cargados al sistema.



🐇 EMSI
1. Seleccione el proyecto con el que desea trabajar:
Edificio Inmobiliario Corporativo M1 Corporativo B1 Corporativo C1 Corporativo A1
2. Acción a realizar:
Actualizar presupuesto existente

Al seleccionar esta opción los pasos serán:

i. Seleccionar el presupuesto que se desea actualizar y dar clic en el icono **Seleccionar presupuesto**.



🛃 EMSI
EMSI COSTOS
Corporativo A1
Seleccione el presupuesto que quiere actualizar:
Presupuesto Oferta
Seleccionar presupuesto

ii. Repetir los pasos ii a iv vistos en Cargar nuevo presupuesto.

Tipos de Cargo

La carga del presupuesto genera también la carga de los Tipos de Cargo a utilizar en el proyecto. Debido a que los archivos Neodata en versiones 2007-2009 no contaban con tablas que guardaran los Tipos de Cargo utilizados, al cargar un archivo de esta versión es necesario renombrarlos dentro del sistema en **Proyectos > Lista de Proyectos > Tipos de Cargo**.

		jpeniche
🖀 EMSI		
O Organizaciones	Proyectos	
🛓 Usuarios 🔷 🔅	Proyectos Creados	
🖹 Proyectos 🗸	Nombre	Acciones
	Edificio Inmobiliario	Editar Estructura de Cuentas de Costo Tipos de Cargo Presupuestos
Crear Proyecto	Corporativo M1	Editar Estructura de Cuentas de Costo Tipos de Cargo Presupuestos
Lista de Proyectos	Corporativo B1	Editar Estructura de Cuentas de Costo Tipos de Cargo Presupuestos
📩 NeoData	Corporativo C1	Editar Estructura de Cuentas de Costo Tipos de Cargo Presupuestos
Tutoriales	Corporativo A1	Editar Estructura de Cuentas de Costo Tipos de Cargo Presupuestos
		Ť



Una vez editado los nombres se deben clasificar de acuerdo a su Tipo de Costo en el que participan, es decir, Costo Directo, Costo Indirecto, Utilidad, o bien, N/A; y se da clic en el icono **Guardar**.

■ COSTOS						
EMSI						
Organizaciones >	Proyecto	os / Tipos de Cargo				
Jsuarios >	Tipo	s de Cargo				
	Тіро	Nombre	Costo Directo	Costo Indirecto	Utilidad	N/A
	1	Materiales	۲	0	0	\odot
	2	Mano de Obra	۲	0	0	\odot
	3	Herramienta y Equipo	۲	0	0	\odot
	6	Indirectos	0	۲	0	\odot
	7	Utilidad	0	•	•	۲

NOTA: El sistema no guarda en automático ningún cambio, por lo que es responsabilidad del usuario realizar esta acción.

MAPEO

Este proceso se realiza una vez que se ha cargado el nuevo presupuesto y cada que se tengan nuevos conceptos en las actualizaciones del mismo. Para realizarlo ir al **Proyectos**, **Lista de Proyectos** y seleccionar el icono **Presupuestos** del proyecto en el cual se desea trabajar.

=	N, COSTOS				ximarroyo
ñ					
0		>	Proyectos		
4		2	Proyectos Creados		
B	Proyectos ~	<	Nombre	Acciones	
	🖋 Crear Proyecto		Corporativo A1	Editar Estructura de Cuentas de Costo Mapeo Externo Cuentas Tipos de Cargo Presupuestos Mapeo Externo Cuentas	
	Lista de Proyectos			^	
*					
C				1	

En la pantalla se tendrá el listado de funciones o acciones que se tendrán en cada proyecto, tales como:

- 1. Eliminar
- 2. Versiones
- 3. Mapeo
- 4. Factores
- 5. Periodos de Avance / Costo Real
- 6. Mapeo Externo Insumos
- 7. Reportes



🚓 EMSI							
O Organizaciones	Proyectos / Corporativo A1 / Pro	esupuestos					
🛓 Usuarios >	Presupuestos de	Corporativo A1	1 2	3 1	5	6	7
Proyectos >	Nombre	Versión Actual	Acc 💾 🧉	24	2		
📩 NeoData	Presupuesto Oferta	3	Eliminar Versiones	Mapeo Factores	Periodos de Avance/Costo Real	Mapeo Externo Insumos	Reportes
🗋 Tutoriales							

En esta sección veremos las funciones de Mapeo y Factores.

Mapeo Estructura Cuentas de Costo – Presupuesto

Seleccione el botón Mapeo. La acción del mapeo se realiza siguiendo los siguientes pasos:

- 1. La pantalla mostrará el presupuesto ordenado acorde a su estructura original.
- 2. Seleccionar el concepto que a mapear / asignar a la estructura de costos.

						jpe	niche
希 EMSI							
O Organizaciones	Proyectos / Corporativo A1 / Presupuestos	/ Presupuesto Oferta / Ma	apeo				
🛓 Usuarios 🔋 🔅	Crear Mapeo de Presu	puesto Oferta	a				
Proyectos >							
🛓 NeoData	Guardar						
🗋 Tutoriales	Presupuesto	Cuenta					
	EDIFICIO "A"						
	CIMENTACIÓN						
	EXCAVACION DE ZANJAS EN MATER TIPO "A	RIAL N/A	\rightarrow	۲	Seleccionar		
	RELLENO EN CIMENTACION (CEPAS NIVELACI	O N/A			Seleccionar		
	CONCRETO PREMEZCLADO F'C=250 KG/CM2 EN C	0 N/A			Seleccionar		
	ACERO DE REFUERZO EN ESTRUCTO FY=4200	URA N/A			Seleccionar		
×	CIMBRA PARA CIMENTACION CON MADERA DE PI	N/A			Seleccionar		
	ESTRUCTURA						
	VIGA SECCION "I" DE ACERO A572 GRADO 50.	N/A			Seleccionar		
	COLUMNAS FORMADAS A BASE DE PLACAS DE AC	N/A			Seleccionar		

3. También es posible seleccionar un conjunto de conceptos haciendo la selección en un nivel de agrupación de los mismos.



€ COSTOS						
MSI						
rganizaciones > Proyectos / Corporativo A1 / Presu	Proyectos / Corporativo A1 / Presupuestos / Presupuesto Oferta / Mapeo					
Crear Mapeo de Pr	Crear Mapeo de Presupuesto Oferta					
os , .						
rectos >						
eoData Guardar						
toriales Presupuesto	Cuenta					
EDIFICIO "A"	caenta					
CIMENTACIÓN	_					
EXCAVACION DE ZANJAS EN TIPO "A	MATERIAL N/A	e de la companya de l	Seleccionar			
RELLENO EN CIMENTACION NIVELACI	(CEPAS O N/A	×.	Seleccionar			
CONCRETO PREMEZCLADO KG/CM2 EN C	F'C=250 N/A	2	Seleccionar			
ACERO DE REFUERZO EN ES FY=4200	TRUCTURA N/A	×	Seleccionar			
CIMBRA PARA CIMENTACIO MADERA DE PI	N CON N/A	ø	Seleccionar			
ESTRUCTURA						
VIGA SECCION "I" DE ACERO GRADO 50.	0 A572 N/A		Seleccionar			
COLUMNAS FORMADAS A E PLACAS DE AC	BASE DE N/A		Seleccionar			

- 4. Dar clic en el icono **Seleccionar**.
- 5. Se habilitará del lado derecho la estructura de cuentas de costo. Se deberá seleccionar la cuenta a la cual serán mapeados dichos conceptos y dar clic al icono **Mapear**.

 ■ ENSI > Organizaciones > Usuaros > NeoDeas Controles > NeoDeas Controles > Controles > Presupuesto Comensional a presupuesto Offental NA en en entroles e presupuesto Offental NA en entroles e presupuesto Comensional e presupueste presupuesto Comensi e presupuesto Comensional e presupuesto							jpeniche
Organizaciones Usuanos Usuanos Vesebara Corporativo A1 / Presupuesto Offerta / Mapeo Crear Mapeo de Presupuesto Offerta Crear Mapeo de Presupuesto Offerta Contrate Presupuesto Cuenta Cuen	🖀 EMSI						
Luarios Crear Mapeo de Presupuesto Oferta Proyectos NeoData Concreto Presupuesto Cuenta EDIRCIO 'A' Cuenta EDIRCIO 'A' Cuenta EDIRCIO NA Cuenta CIMENTACION DE ZANJAS EN MATERIAL N/A Celecconar Cuenta CONCRETO PREMEZCILADO PC=250 N/A CONCRETO PREMEZCILADO PC=250 N/A CONCRETO PREMEZCILADO PC=250 N/A Concretos Cuenta CONCRETO PREMEZCILADO PC=250 N/A Celecconar Cuenta Concreto PERUEZZO EN ESTRUCTURA N/A Celecconar VIGA SECCION 1'' DE ACERO A572 N/A Celecconar VIGA SECCION 1'' DE ACERO A572 N/A Celecconar VIGA SECCION 1'' DE ACERO A572 N/A Celecconar	O Organizaciones	Proyectos / Corporativo A1 / Presupuestos / Pre	esupuesto Oferta / Mapeo				
 Proyectos ▲ NeoData Cuardar Tutoriales Presupuesto Cuenta EDIRCIO "A" CIMENTACIÓN RELLENO EN CIMENTACIÓN OE ZANJAS EN MATERIAL INVA Recuenta Concreto De REMEZCLADO PC-250 N/A Seleccionar Concreto PREMEZCLADO PC-250 N/A Seleccionar Concreto Seleccionar Constales adados Instalaciones Concolar de Pruenzo en ESTRUCTURA MADERA DE REFUERZO EN ESTRUCTURA N/A Seleccionar Magear Cancelar VIGA SECCION "D DE ASA72 RACION DE ZANA A BASE DE PUACAS DE REFUERZO EN ASA22 N/A Seleccionar Concelar Seleccionar Concelar Magear Cancelar Seleccionar Concelar Concelar Seleccionar Concelar Concelar Seleccionar <	🛓 Usuarios 🔋 >	Crear Mapeo de Presupu	esto Oferta				
Lutorales Presupuesto Cuenta Informational de Tierras Presupuesto Cuenta Informational de Tierras Informational de Tierras EDIRCIO "A" Informational de Tierras Informational de Tierras Informational de Tierras EDIRCIO "A" Informational de Tierras Informational de Tierras Informational de Tierras EDIRCIO "A" Informational de Tierras Informational de Tierras Informational de Tierras EDIRCIO "A" Informational de Tierras Informational de Tierras Informational de Tierras EDIRCIO "A" Informational de Tierras Informational de Tierras Informational de Tierras EDIRCIO "A" Informational de Tierras Informational de Tierras Informational de Tierras Informational de Directonal de Directonal de Directonal de Directonal de Directonal de Albahileria Informational de Directonal de Albahileria Informational de Directonal de Dir	Proyectos >						
Iteornales Presupuesto Cuenta EDIFICIO "A" Instanciano de Tierras CIMENTACIÓN Instanciano EXCAVACIÓN DE ZANJAS EN MATERIAL N/A Instanciano EXCAVACIÓN DE ZANJAS EN MATERIAL N/A Instanciano RELLENO EN CIMENTACIÓN COPASO N/A Instanciano RELLENO EN CIMENTACIÓN COPASO N/A Instanciano CONCRETO PREMEZCLADO FC-250 N/A Instanciones CONCRETO PREMEZCIÓN TO DE ACERO AS72 N/A Instanciones CONCRETO PREMEZCIÓN TO DE ACERO AS72 N/A Instanciones UNA SECCION TO DE ACERO AS72 N/A Instanciones	📩 NeoData	Guardar				Costos Directos	-
Utorales Presupueso Cuenta EDIFICIO "A" Image: Concretos CIMENTACIÓN Image: Concretos EXCAVACIÓN DE ZANJAS EN MATERIAL N/A Image: Concretos EXCAVACIÓN DE ZANJAS EN MATERIAL N/A Image: Concretos RELLENO EN CIMENTACIÓN (CEPASO) N/A Image: Concretos RELLENO EN CIMENTACIÓN (CEPASO) N/A Image: Concretos CONCRETO PREMEZCLADO PC=250 N/A Image: Concretos CONCRETO PREMEZCLADO PC=250 N/A Image: Concretos CONCRETO PREMEZCLADO PC=250 N/A Image: Concretos ACERO DE REFUERZO EN ESTRUCTURA N/A Image: Concretos CONCRETO PREMEZCIÓN TO DE ACERO AS72 N/A Image: Concretos VIGA SECCION TO DE ACERO AS72 N/A Image: Concretos VIGA SECCION TO DE ACERO AS72 N/A Image: Concretos VIGA SECCION TO DE ACERO AS72 N/A Image: Concretos VIGA SECCION TO DE ACERO AS72 N/A Image: Concretos VIGA SECCION TO DE ACERO AS72 N/A Image: Concretos VIGA SECCION TO DE ACERO AS72 N/A Image: Concretos VIGA SECCION TO DE ACERO AS72	n					Movimiento de Tierras	
EDIFICIO "A" IL Cimbras CIMENTACIÓN IL Concretos EXCAVACIÓN DE ZANJAS EN MATERIAL N/A IL Concretos EXCAVACIÓN DE ZANJAS EN MATERIAL N/A IL Concretos RELLENO EN CIMENTACIÓN (CEPAS O N/VELACI N/A IL Seleccionar RELLENO EN CIMENTACIÓN CON PREMEZCIADO F C=250 N/A IL Seleccionar ROVELACI N/A IL Seleccionar Instalaciones ACERO DE REFUERZO EN ESTRUCTURA N/A Instalaciones Instalaciones CIMBRA PARA CIMENTACION CON MADERA DE R N/A Instalaciones Instalaciones INVALACI N/A Instalaciones Instalaciones Instalaciones CIMBRA PARA CIMENTACION CON MADERA DE R N/A Instalaciones Instalaciones INVA Instalaciones Instalaciones Instalaciones Instalaciones CIMBRA PARA CIMENTACION CON MADERA DE R N/A Instalaciones Instalaciones Instalaciones INVA Instalaciones Instalaciones Instalaciones Instalaciones Instalaciones Instalaciones INVA Instalaciones Instalaciones Instalaciones Instalaciones <th>Iutoriales</th> <td>Presupuesto</td> <td>Cuenta</td> <td></td> <td></td> <td>Aceros</td> <td></td>	Iutoriales	Presupuesto	Cuenta			Aceros	
CIMENTACIÓN Image: Cimentaci		EDIFICIO "A"				Cimbras 🗎	
EXCAVACION DE ZANJAS EN MATERIAL N/A Seleccionar In Murco de Albánileria In TIPO 'A N/A Seleccionar In Murco de Albánileria RELLENO DE NIMENTACION (CEPAS O N/A Seleccionar In Acabados CONCRETO PREMEZCIADO FC=250 N/A Seleccionar Instalaciones CONCRETO PREMEZCIADO FC=250 N/A Seleccionar - Costos Indirectos ACERO DE REFUERZO EN ESTRUCTURA N/A Seleccionar - Costos Indirectos ACERO DE REFUERZO EN ESTRUCTURA N/A Seleccionar - Concelar ESTRUCTURA N/A Seleccionar - Concelar VIGA SECCION "T' DE ACERO AS72 GRADO 50. N/A Seleccionar - Concelar VIGA SECCION T' DE ACERO AS72 PLACAS DE AC N/A Seleccionar - Concelar		CIMENTACIÓN		×.		Concretos	
RELLENO EN CIMENTACION (CEPAS O N/A Seleccionar NNELACI N/A Seleccionar CONCRETO PREMEZCIADO FC=250 N/A Seleccionar ACERO DE REFUERZO EN ESTRUCTURA N/A Seleccionar ACERO DE REFUERZO EN ESTRUCTURA N/A Seleccionar CIMBRA PARA CIMENTACION CON N/A Seleccionar MADERA DE PI N/A Seleccionar VIGA SECCION "T" DE ACERO A572 N/A Seleccionar VIGA SECCION T" DE ACERO A572 N/A Seleccionar COLUMINAS FORMADAS A BASE DE PLACAS DE AC N/A Seleccionar		EXCAVACION DE ZANJAS EN MATERIAL TIPO "A	N/A	۲	Seleccionar	Estructura Metálica Muros de Albañilería	- 1
CONCRETO PREMEZCLADO PC-250 N/A Seleccionar Instalaciones ACERO DE REFUERZO EN ESTRUCTURA N/A Seleccionar Cancelar MADERA DE RA IN/A Seleccionar Cancelar CIMBRA PARA CIMENTACION CON MADERA DE RI N/A Seleccionar Cancelar CIMBRA PARA CIMENTACION CON MADERA DE RI N/A Seleccionar Cancelar CIMBRA PARA CIMENTACION CON MADERA DE RI N/A Seleccionar Cancelar COLUMINAS FORMADAS A BASE DE PLACAS DE AC N/A Seleccionar Cancelar		RELLENO EN CIMENTACION (CEPAS O NIVELACI	N/A	ø	Seleccionar	Acabados	
ACERO DE REFUERZO EN ESTRUCTURA N/A Seleccionar Cancelar Cancelar Cimbra PARA CIMENTACION CON N/A Seleccionar ESTRUCTURA SELECCIONAR UNA SELECCIONAR UNA SELECCIONAR CALCULAR SELECCIONAR CALCULAR SELECCIONAR CALCULAR SELECCIONAR SELECC		CONCRETO PREMEZCLADO F'C=250 KG/CM2 EN C	N/A	Ø	Seleccionar	Costos Indirectos	-
CIMBRA PARA CIMENTACION CON N/A Seleccionar MADERA DE M ESTRUCTURA VIGA SECCION "" DE ACERO A572 GRADO 50. COLUMNAS FORMADAS A BASE DE N/A Seleccionar		ACERO DE REFUERZO EN ESTRUCTURA FY=4200	N/A	ø	Seleccionar	Mapear Cancelar	
ESTRUCTURA VIGA SECCION "I" DE ACERO A572 GRADO 50. COLUMINAS FORMADAS A BASE DE PLACAS DE AC		CIMBRA PARA CIMENTACION CON MADERA DE PI	N/A	Ø	Seleccionar	1	
VIGA SECCION "I" DE ACERO A572 GRADO 50. COLUMNAS FORMADAS A BASE DE PLACAS DE AC N/A Seleccionar		ESTRUCTURA					
COLUMINAS FORMADAS A BASE DE N/A Seleccionar		VIGA SECCION "I" DE ACERO A572 GRADO 50.	N/A		Seleccionar		
		COLUMNAS FORMADAS A BASE DE PLACAS DE AC	N/A		Seleccionar		

- 6. Continuar el proceso hasta terminar el mapeo del presupuesto.
- 7. Dar clic en el icono **Guardar**.
- 8. El usuario puede guardar parcialmente el mapeo y volver a el posteriormente.
- 9. Si el usuario lo requiere puede realizar un cambio en el mapeo, seleccionando nuevamente algunos de los conceptos y dando clic en el icono **Cambiar**.



						j,
Proyectos / Cor	porativo A1 / Presupuestos / Pre	supuesto Oferta / Mapeo				
Crear M	apeo de Presupu e	esto Oferta				
Guardar					Costos Directos	
Descriverents		Guanta			Movimiento de Tierras	
EDIFICIO "A"		Cuenta			Cimbras	
CIMENTACI	ÓN				Concretos	
EXCAVA TIPO "A	CION DE ZANJAS EN MATERIAL	Movimiento de Tierras		Cambiar	Estructura Metálica	
RELLENG	O EN CIMENTACION (CEPAS O	Movimiento de Tierras		Cambiar	Muros de Albañileria Acabados	
CONCRE	TO PREMEZCLADO F'C=250	Movimiento de Tierras	2	Cambiar	 Instalaciones Costos Indirectos 	
ACERO E	DE REFUERZO EN ESTRUCTURA	Movimiento de Tierras		Cambiar	Mapear Cancelar	
CIMBRA MADERA	PARA CIMENTACION CON	Movimiento de Tierras		Cambiar		
ESTRUCTUR	RA					
VIGA SE GRADO	CCION "I" DE ACERO A572 50.	Estructura Metálica		Cambiar		
COLUMI	NAS FORMADAS A BASE DE DE AC	Estructura Metálica		Cambiar		

NOTAS:

1. El sistema no guarda en automático ningún cambio, por lo que es responsabilidad del usuario realizar esta acción dando clic en el icono Guardar.

2. Para cualquier cambio al Mapeo, en una etapa de Ejecución, es necesario tener cerrados los periodos de <u>AVANCES Y COSTOS REALES</u> que se verán más adelante en dicha sección del documento.



Factores para el Costo Unitario por Cuenta

Una vez realizado el mapeo es necesario asignar la unidad de medida a las cuentas de costo y el factor de aportación de cada concepto dentro de su cuenta que le corresponda. Esta asignación permitirá el correcto funcionamiento los reportes *Costos Unitarios por cuenta* explicados en la sección de <u>REPORTES</u>.

La acción de asignar unidades y factores de aportación se realiza siguiendo los siguientes pasos:

- 1. La pantalla mostrará la estructura de cuentas de costo.
- 2. Seleccionar la cuenta deseada y dar clic en el icono Seleccionar.



3. Escribir la unidad de medida que tendrá dicha cuenta y los factores de aportación por unidad de medida de cada concepto. Los factores por default tendrán un valor igual a 1 hasta que el usuario realice el cambio en caso necesario.



	Proyectos / Corporativo A1 / Presupuestos / Presupuesto Oferta / Volumen Representativo Volumen Representativo de Presupuesto Oferta		
 Proyectos > NeoData Tutoriales 	Cuenta: Concretos Unidad General:	M3 Unidad	Factor
	CONCRETO PREMEZCLADO FC=250 KG/CM2 EN C FIRME DE CONCRETO FC=200 KG/CM2 DE 10 C		0.1
	Guardar Cancelar		

- 4. Dar clic en el icono Guardar.
- 5. Repetir los pasos con las demás cuentas.

Los factores y unidades también se han de colocar a niveles de agrupación de las cuentas, generando un control de *Costos Unitarios por cuenta* **multinivel**, acorde a los niveles de la estructura de cuentas de costo definida para el proyecto. Para ello se siguen los mismos pasos descritos para el nivel de cuenta.

E Proyectos	
📩 NeoData	Seleccione Cuenta
🗅 Tutoriales	Seleccionar
	Costos Directos
	 DEMOLICIONES Y PRELIMINARES
	TAPIAL DE PROTECCION Y MULTYPANEL
	JARDINERIA
	TERRACERIAS Y PAVIMENTOS
	SINDICATO ACARREOS Y REGALIAS
	TRABAJOS COMPLEMENTARIOS
_	- LUMBRERAS
_	- LUMBRERA JACOBO RUYSDEAL GIOTTO
	EXCAVACIÓN LUMBRERA
	TOPOGRAFIA CONVER Y DIVER
	CIMBRAS DESLIZANTES
	ACERO EN LUMBRERA
	SINDICATO ACARREOS Y REGALIAS
	CONCRETOS PREMEZCLADOS LUMBRERA
	CONCRETOS LANZADOS LUMBRERA
	TRABAJOS COMPLEMENTARIOS



Cuenta: LUMBRERA JACOBO RUYSDEAL GIOTTO	Unidad General:	Μ	←
Cuenta		Unidad	Factor
EXCAVACIÓN LUMBRERA		M3	0.003986
TOPOGRAFIA CONVER Y DIVER		MEDICION	0.577960
CIMBRAS DESLIZANTES		M2	0.001558
ACERO EN LUMBRERA		TON	0.144124
SINDICATO ACARREOS Y REGALIAS		МЗ	0.001424
CONCRETOS PREMEZCLADOS LUMBRERA		МЗ	0.021937
CONCRETOS LANZADOS LUMBRERA		МЗ	0.038836
TRABAJOS COMPLEMENTARIOS		м	0.024108
Guardar Cancelar			

Para mayor información sobre los factores consultar el <u>ANEXO B – TEORÍA CONTROL DE COSTOS POR</u> <u>CUENTA</u> de este documento.

AVANCES Y COSTOS REALES

Como se vio en la sección de <u>MAPEO</u> debemos ir a **Proyectos**, **Lista de Proyectos** y seleccionar el icono **Presupuestos** del proyecto en el cual se desea trabajar.

		ximarroyo
📽 EMSI		
O Organizaciones	Proyectos	
🛓 Usuarios	Proyectos Creados	
🖹 Proyectos 🗸	Nombre	Acciones
🖉 Crear Proyecto	Corporativo A1	Editar Estructura de Cuentas de Costo Mapeo Externo Cuentas Tipos de Cargo Presupuestos
Lista de Proyectos		^
📥 NeoData		
🗅 Tutoriales		

En la pantalla se tendrá el listado de funciones o acciones que se tendrán en cada proyecto, tales como:

- 1. Eliminar
- 2. Versiones
- 3. Mapeo
- 4. Factores
- 5. Periodos de Avance / Costo Real
- 6. Reportes



r Emsi							
O Organizaciones	Proyectos / Corporativo A1 / Pro	esupuestos					
🛔 Usuarios >	Presupuestos de	Corporativo A1	1 2	34	5	6	7
Proyectos >	Nombre	Versión Actual	Ace 🖆	2 4	2		
📩 NeoData	Presupuesto Oferta	3	Eliminar Versiones	Mapeo Factores	Periodos de Avance/Costo Real	Mapeo Externo Insumos	Reportes
🗋 Tutoriales							

En esta sección veremos las funciones de Periodos de Avance/Costo Real.

Captura de Avance Físico

El periodo de Avance determina los cortes que se realizarán en la medición y seguimiento del proyecto. Para darlo de alta debemos dar clic en el icono **Nuevo Periodo**.

希 EMSI	
O Organizaciones	Proyectos / Corporativo A1 / Presupuestos / Presupuesto Oferta / Periodos de Avance/Costo Real
Laurios →	Periodos de Avance/Costo Real de Presupuesto Oferta
Proyectos >	Lista de Periodos
📥 NeoData	Nuevo Periodo

Este paso habilitará una pantalla de captura o registro de Avance con las siguientes funcionalidades:

									jpeniche
希 EMSI	_								
O Organizaciones	Proyectos / Corporativo A1 / Presupuestos / Presupuesto Oferta / Periodos de Avance/Costo Real								
🛔 Usuarios >	Periodos d	e Avance/Costo Real de P	resupu	iesto C	ferta			7	
Proyectos >	Registro	de Avance						2	Regresar a la lista
📩 NeoData	Fecha de Inicio	: Fecha de Fin:	1						
🗋 Tutoriales	2016-01-01	2016-01-03							3
	Cerrar Avan	. 5	-						Guardar
	Nombre	Concepto	Unidad	Cantidad	C. Unitario	Importe	Cantidad Ejecutada	Avance (Costo Teórico)	Avance % (Costo Teórico)
		Presupuesto Oferta				\$52,772,040.47		\$0.00	0.00 %
	A	EDIFICIO "A"				\$52,772,040.47		\$0.00	0.00 %
	A01	CIMENTACIÓN				\$3,928,261.14		\$0.00	0.00 %
	01-060-100	EXCAVACION DE ZANJAS EN MATERIAL TIPO)	1,755.00	\$150.58	\$264,262.84	0.0000	\$0.00	0.00 96
	01-080-100	RELLENO EN CIMENTACION (CEPAS O NIVELACI		913.00	\$388.95	\$355,113.82	0.0000	\$0.00	0.00 %
	02-010-110	CONCRETO PREMEZCLADO F'C=250 KG/CM2 EN C		842.35	\$1,236.08	\$1,041,212.57	0.0000	4 \$0.00	0.00 %
	02-020-121	ACERO DE REFUERZO EN ESTRUCTURA FY=4200		124,067.00	\$14.06	\$1,744,371.76	0.0000	\$0.00	0.00 %
	02-030-100	CIMBRA PARA CIMENTACION CON MADERA DE PI	λ.	3,078.00	\$170.01	\$523,300.15	0.0000	\$0.00	0.00 %
	A02	ESTRUCTURA				\$30,589,611.95		\$0.00	0.00 %



- Fechas de Inicio y Fin: Para el primer periodo, la fecha de inicio será la inicial del proyecto definida al momento de crearlo; en caso de periodos subsecuentes erá la fecha de fin de periodo + 1. La fecha de fin está definida por default por la periodicidad de los periodos que se pre configuraron, sin embargo el usuario tiene la flexibilidad de modificarlo si así lo requiere.
- 2. **Regresar a la Lista:** Como su nombre lo indica permite regresar al listado de periodos habilitados.
- 3. **Guardar:** Permite guardar el periodo de avance y los cambios realizados respecto al registro de avances.
- 4. **Avances:** Los avances se capturan en acumulado por concepto ordenados de acuerdo a la estructura presupuestal. El usuario tiene la flexibilidad de capturar dichos avances en volumen o en porcentaje.
- 5. Cerrar Avance: Bloquea el periodo para evitar futuras modificaciones al mismo.

NOTAS:

1. El sistema no guarda en automático ningún cambio, por lo que es responsabilidad del usuario realizar esta acción dando clic en el icono Guardar.

2. El sistema permite capturar parcialmente el avance y/o modificarlo posteriormente siempre y cuando el periodo este "abierto".

Captura de Costos Reales

Captura manual en el Sistema

Una vez guardado el periodo de avances, se habilitará el icono **Registrar Costo Real**. Al dar clic en dicho icono se habilitará una pantalla de captura o registro de Costo Real con las siguientes funcionalidades:

					jpeniche
B Proyectos > ▲ NeoData C Tutoriales	Registro de Costo Real Fecha de Inicio: Fecha de Fin: 2016-01-01 2016-01-03			1	gresar a la lista
	Importar/Exportar Preparar Descarga	2	Seleccionar archivo Ningún archi	ivo seleccionado Im	iportar Archivo
	Cerrar Costo Real 6	Insumos®		3	Guardar
	Presupuesto	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Importe
	 Presupuesto Oferta 				0.00
	 Costos Directos 				0.00
	 Movimiento de Tierras 	E		4	0.00
	Materiales Agregar Insumo	2			0.00
	LLANTAS PARA CAMION DE VOLT	TEO JGO	0.00	0.00	0.00
	DIESEL	LTO	0.00	0.00	0.00
	ACEITE	LTO	0.00	0.00	0.00



- 1. **Regresar a la Lista:** Como su nombre lo indica permite regresar al listado de periodos habilitados.
- 2. Importar/Exportar: Funcionalidad para *exportar* un archivo base para la *importación* de los costos reales.
- 3. **Guardar:** Permite guardar el periodo de avance y los cambios realizados respecto al registro de avances.
- 4. Costo Real: Los costos reales se capturan en importes acumulados y ordenados de acuerdo a la Estructura de Cuentas de Costo. Los niveles disponibles de captura son: Cuenta, Tipo de Cargo e Insumo; en este último nivel es necesario capturar además la cantidad y/o costo unitario de dicho insumo y el sistema calculará el tercer dato en cuestión y sus niveles de agrupación.
- 5. **Agregar Insumo:** Permite agregar insumos que no hayan sido contemplados dentro del presupuesto original a fin de controlar correctamente su consumo.
- 6. Cerrar Costo Real: Bloquea el periodo para evitar futuras modificaciones al mismo.

Importación de información

Para importar el Costo Real al sistema, este proporciona un archivo base con los niveles y columnas necesarios para que la importación se realice correctamente y sin problemas.

La acción de importación se realiza siguiendo los siguientes pasos:

1. Dar clic en el icono **Preparar Descarga**. Esto configurará el archivo acorde al presupuesto actualizado en el sistema.

					jpeniche
🖀 EMSI					
O Organizaciones	Proyectos / Corporativo A1 / F	Presupuestos / Presupuesto Oferta / Po	ariodos de Avance/Costo F	Real	
🛔 Usuarios 🛛 🚿	Periodos de Avar	nce/Costo Real de Pr e	esupuesto O	ferta	
Proyectos >	Registro de Co	sto Real			
🛓 NeoData	Fecha de Inicio: 2016-01-01	Fecha de Fin: 2016-01-03			Regresar a la lista
🗅 Tutoriales					
	Importar/Exportar				
	Preparar Descarga	\leftarrow		Seleccionar archivo Ningún archivo seleccionado	Importar Archivo

2. Dar clic en el icono Descargar. Este paso descargará en la PC un archivo estructura.csv

	€ COSTOS		jpeniche
0		Proyectos / Corporativo A1 / Presupuestos / Presupuesto Oferta / Periodos de Avance/Costo Real	
		Periodos de Avance/Costo Real de Presupuesto Oferta	
		Registro de Costo Real	
		Fecha de Inicio: Fecha de Fin: 2016-01-01 2016-01-03	Regresar a la lista
		Importar/Exportar	
		Descargar Seleccionar archivo Ningún archivo seleccionado	Importar Archivo



3. Actualizar la información de archivo y guardar cambios al mismo manteniendo el formato.

	Α	В	С	D	E	F	G	Н	- I	J	K
1	Tipo (Id)	Tipo de Costo	Cta costo (id)	Cuenta de Costo	Tipo cargo (id	Tipo de Cargo	Insumo (id)	Insumo	Cantidad	Precio Unitario	Importe
2	1	Costos Directos	1,1	Movimiento de Tierras							
3	1	Costos Directos	1,1	Movimiento de Tierras	:	1 Materiales					
4	1	Costos Directos	1,1	Movimiento de Tierras	1	1 Materiales	376	LLANTAS PARA	0.209	7200	1504.8
5	1	Costos Directos	1,1	Movimiento de Tierras	:	1 Materiales	377	DIESEL	9500.1412	10.3525	98350.2118
6	1	Costos Directos	1,1	Movimiento de Tierras		1 Materiales	378	ACEITE	393.18	56	22018.08
7	1	Costos Directos	1,1	Movimiento de Tierras	:	1 Materiales	382	LLANTAS CARGA	0.03	40068	1202.04
8	1	Costos Directos	1,1	Movimiento de Tierras	:	1 Materiales	390	AGUA DE PIPA	182.6	100	18260
9	1	Costos Directos	1,1	Movimiento de Tierras	:	1 Materiales	394	TEPETATE	1186.91	233.66	277333.391
10	1	Costos Directos	1,1	Movimiento de Tierras		1 Materiales	396	GASOLINA	198.77	10.2717	2041.70581
11	1	Costos Directos	1,1	Movimiento de Tierras		2 Mano de Obra					
12	1	Costos Directos	1,1	Movimiento de Tierras		2 Mano de Obra	374	CHOFER CAMIO	53.8	446.94	24045.372
13	1	Costos Directos	1,1	Movimiento de Tierras		2 Mano de Obra	381	OPERADOR DE N	26.81	698.8493	18736.1497
14	1	Costos Directos	1,1	Movimiento de Tierras		2 Mano de Obra	386	AYUDANTE OFIC	18.61	426.83	7943.3063
15	1	Costos Directos	1,1	Movimiento de Tierras	:	2 Mano de Obra	387	CABO	6.43	757.5282	4870.90633
16	1	Costos Directos	1,1	Movimiento de Tierras		2 Mano de Obra	397	OPERADOR PLA	30.39	441.25	13409.5875
17	1	Costos Directos	1,1	Movimiento de Tierras		2 Mano de Obra	399	PEON	89.4642	453.497	40571.7463
18	1	Costos Directos	1,1	Movimiento de Tierras		B Herramienta y Equipo					
19	1	Costos Directos	1,1	Movimiento de Tierras		3 Herramienta y Equipo	375	CAMION DE VO	417.4977	108.581	45332.3178
20	1	Costos Directos	1,1	Movimiento de Tierras		B Herramienta y Equipo	380	CARGADOR SOB	59.004	224.136	13224.9205
21	1	Costos Directos	1,1	Movimiento de Tierras		3 Herramienta y Equipo	384	RETROEXCAVAD	147.4011	212.07	31259.3513
22	1	Costos Directos	1,1	Movimiento de Tierras	1	B Herramienta y Equipo	392	HERRAMIENTA I	1209.2514	1.1	1330.17654
23	1	Costos Directos	1,1	Movimiento de Tierras		3 Herramienta y Equipo	395	Compactador ti	243.11	5.5449	1348.02064
24	1	Costos Directos	1,2	Aceros							
25	1	Costos Directos	1,2	Aceros	:	1 Materiales					

4. Si se requiere agregar insumos se habilitan los renglones y se replican los niveles de agrupación que correspondan. Para dicho insumo el código (id) deberá llevar al inicio una "x".

	А	В	С	D	E	F	G	н	1	J	К	
1	Tipo (Id)	Tipo de Cost	Cta costo (id	Cuenta de Co	Tipo cargo (i	Tipo de Carg	Insumo (id)	Insumo	Cantidad	Precio Unita	Importe	
2	1	Costos Direc	1,1	Movimiento	de Tierras						622756.93	
3	1	Costos Direc	1,1	Movimiento	1	Materiales					420686.14	
4	1	Costos Direc	1,1	Movimiento	1	Materiales	376	LLANTAS PARA	0	7200	1504.8	
5	1	Costos Direc	1,1	Movimiento	1	Materiales	377	DIESEL	0	10.35	98326.46	
6	1	Costos Direc	1,1	Movimiento	1	Materiales	378	ACEITE	0	56	22018.08	
7	1	Costos Direc	1,1	Movimiento	1	Materiales	382	LLANTAS CARG	0	40068	1202.04	
8	1	Costos Direc	1,1	Movimiento	1	Materiales	390	AGUA DE PIPA	0	100	18260	
9	1	Costos Direc	1,1	Movimiento	1	Materiales	394	TEPETATE	0	233.66	277333.39	
10	1	Costos Direc	1,1	Movimiento	1	Materiales	396	GASOLINA	0	10.27	2041.37	
11	1	Costos Direc	1,1	Movimiento	1	Materiales	x4	insumo nuevo	323	32	10336	
12	1	Costos Diror	1.1	Movimionto	2	Mano do Ob	ra -				100577 27	

5. En caso de no utilizar un mayor nivel de desglose (insumos, tipo de cargo) se puede quedar en cero o bien eliminarlos, dejando la cédula al nivel de desglose que se necesite cargando únicamente los importes en la columna correspondiente. Esto es posible siempre y cuando los códigos de las cuentas y/o tipos de cargo se mantengan.

	А	В	С	D	E	F	G	Н	- I	J	К
1	Tipo (Id)	Tipo de Cost	Cta costo (id	Cuenta de Co	Tipo cargo (i	Tipo de Carg	Insumo (id)	Insumo	Cantidad	Precio Unitar	Importe
2	1	Costos Direc	1,1	Movimiento	de Tierras						622756.93
3	1	Costos Direc	1,1	Movimiento	1	Materiales					420686.14
4	1	Costos Direc	1,1	Movimiento	2	Mano de Ob	ra				109577.37
5	1	Costos Direc	1,1	Movimiento	3	Herramienta	y Equipo				92493.42
6	1	Costos Direc	1,2	Aceros							1768990.05
7	1	Costos Direc	1,2	Aceros	1	Materiales					1246863.97
8	1	Costos Direc	1,2	Aceros	2	Mano de Ob	ra				500935.89
9	1	Costos Direc	1,2	Aceros	3	Herramienta	y Equipo				21190.19
10	1	Costos Direc	1,3	Cimbras							521883.47
11	1	Costos Direc	1,3	Cimbras	1	Materiales					141433.97
12	1	Costos Direc	1,3	Cimbras	2	Mano de Ob	ra				369368.5
13	1	Costos Direc	1,3	Cimbras	3	Herramienta	y Equipo				11081
14	1	Costos Direc	1,4	Concretos							1264491.7
15	1	Costos Direc	1,4	Concretos	1	Materiales					1035821.28
16	1	Costos Direc	1,4	Concretos	2	Mano de Ob	ra				221728.67
17	1	Costos Direc	1,4	Concretos	3	Herramienta	y Equipo				6941.75



6. En el sistema, dar clic al icono **Seleccionar Archivo** para buscar el documento .CSV y seleccionarlo.



7. Dar clic al icono **Importar Archivo**. Si existiera algún problema con la información o el archivo se emitirán mensajes que lo indiquen, de lo contrario el costo real será cargado correctamente.



				jpeniche
🖀 EMSI				
O Organizaciones	Proyectos / Corporativo A1 / P	Presupuestos / Presupuesto Oferta / Periodos de /	Avance/Costo Real	
🛓 Usuarios 🛛 🔶	Periodos de Avar	nce/Costo Real de Presupu	iesto Oferta	
Proyectos >	Registro de Cos	sto Real		
📥 NeoData	Fecha de Inicio: 2016-04-04	Fecha de Fin: 2016-04-10	Re	egresar a la lista
🗋 Tutoriales				
	Importar/Exportar			
	Preparar Descarga		Seleccionar archivo estructura (6).csv	iportar Archivo

8. Guardar o Cerrar los cambios realizados.

NOTAS:

1. El sistema no guarda en automático ningún cambio, por lo que es responsabilidad del usuario realizar esta acción dando clic en el icono Guardar.

2. El sistema permite capturar parcialmente los costos reales y/o modificarlos posteriormente siempre y cuando el periodo este "abierto".

3. Si se realizan cambios a los niveles superiores, la información de los subniveles se borrarán a fin de mantener congruencia en la información y viceversa.

Eliminación de periodos de Avance y Costo Real

Si es necesario, el usuario puede eliminar el último periodo de Avance/Costo real generado; para ello es necesario dirigirse al listado de los mismos y dar clic en el icono **Eliminar Periodo**.

						i	jpeniche
🖀 EMSI							
O Organizaciones	Proyectos / Corporativo A	1 / Presupuestos / P	resupuesto Oferta / Peri	odos de Avance/Costo Real			
🛎 Usuarios >	Periodos de A	vance/Costo	Real de Pre	supuesto Oferta	a		
Proyectos >	Lista de Peric	odos					
📥 NeoData	Nuevo Periodo						
🗋 Tutoriales	Fecha de Inicio	Fecha de Fin	Avance Cerrado	Costo Real Cerrado	Acción	. ↓	
	2016-03-28	2016-04-03	×	¥	Ver Avance	Ver Costo Real Eliminar Periodo	
	2016-03-21	2016-03-27	1	×	Ver Avance	Ver Costo Real	
	2016-03-14	2016-03-20	1	✓	Ver Avance	Ver Costo Real	
	2016-03-07	2016-03-13	1	✓	Ver Avance	Ver Costo Real	
	2016-02-29	2016-03-06	4	✓	Ver Avance	Ver Costo Real	
	2016-02-22	2016-02-28	4	✓	Ver Avance	Ver Costo Real	
	2016-02-15	2016-02-21	4	✓	Ver Avance	Ver Costo Real	
	2016-02-08	2016-02-14	*	✓	Ver Avance	Ver Costo Real	
	2016-02-01	2016-02-07	1	1	Ver Avance	Ver Costo Real	

Al realizar esta acción, el sistema emitirá un aviso para confirmar si se está seguro de querer eliminarlo.



C 2Desea eliminar el periodo de avance del '2016-03-28' al '2016-04-03 '?	
P Borrar Cance	ar

MAPEO EXTERNO

La herramienta permite realizar un mapeo externo para vincular las cuentas de costo y los insumos con el sistema contable de la empresa. El objetivo es generar un archivo de descarga en Excel, el cual tendrá la información de la estructura de las cuentas de costo y de los insumos. Con estos datos se puede generar el archivo de costos reales para importación. De esta forma se asegura un correcto mapeo y una correcta actualización de los costos reales.

Para mayor detalle sobre la actualización de los costos reales, refiera a la sección Captura de Costos Reales.

Mapeo Externo de las Cuentas de Costo

Si desea realizar el mapeo externo de las cuentas ir a **Proyectos**, **Lista de Proyectos** y seleccionar el icono **Mapeo Externo Cuentas** del proyecto en el cual se desea trabajar.

≡ N COSTOS			ximarroyo
🖨 EMSI			
O Organizaciones	Proyectos		
🚨 Usuarios >	Proyectos Creados		
🗈 Proyectos 🗸	Nombre	Acciones	V
🥒 Crear Proyecto	Corporativo A1	Editar Estructura de Cuentas de Co Tipos de Cargo Presupuestos	osto Mapeo Externo Cuentas
Lista de Proyectos			
🛓 NeoData			
🕒 Tutoriales			

Una vez seleccionado el botón, la herramienta mostrará un listado de todas las cuentas de costo registradas en el proyecto.

- 1. Se deberá exportar el listado de las cuentas de costo en formato Excel. Para ello, seleccione el icono **Preparar Descarga**.
- 2. El sistema procesará la instrucción y cambiará el icono a uno con la etiqueta Descargar. Seleccionar el icono **Descargar**.
- 3. Seleccionar la carpeta donde se quiere guardar el archivo.



Proyectos / Corporativ	o A1 / Mapeo Externo rno de Cuentas de Costo para Co	rporativo A1	1 Preparar Des Gue
	ld Cuenta	Id Sistema Externo	Descripcion Sistema Externo
	1 Costos Directos		
	1,1 Movimiento de Tien	ras	
	1,2 Aceros		
	1,3 Cimbras		
	1,4 Concretos		
	1,5 Estructura Metálic	a	
	1,6 Muros de Albañiler	ía	
	1,7 Acabados		
	1,8 Instalaciones		
	2 Costos Indirectos		
	22 Contribution Contribution		

COSTOS Proyectos / Corporativo A1 / Mapeo Externo Mapeo Externo de Cuentas de Costo para Corporativo A1 ld Sistema Externo Cuenta Costos Directos 1 1,1 Movimiento de Tierras 1,2 Aceros 1,3 Cimbras 1,4 Concretos 1,5 Estructura Metálica 1,6 Muros de Albañilería 1,7 Acabados

Instalaciones Costos Indirectos

Condiciones Generales

Mapeo Externo de Cuentas de Costo para Corporativo A1

1,8

2




Mapeo Externo de los Insumos

Si desea realizar el mapeo externo de los insumos ir a **Proyectos**, **Lista de Proyectos** y seleccionar el icono **Presupuestos** del proyecto en el cual se desea trabajar.

		ximarroyo
🕷 EMSI		
O Organizaciones	Proyectos	
🛔 Usuarios	Proyectos Creados	
Proyectos	Nombre	Acciones
🥒 Crear Proyecto	Corporativo A1	Editar Estructura de Cuentas de Costo Mapeo Externo Cuentas Tipos de Cargo Presupuestos
Lista de Proyectos		^
🛓 NeoData		
🗅 Tutoriales		

En la pantalla se tendrá el listado de funciones o acciones que se tendrán en cada proyecto, tales como:

- 1. Eliminar
- 2. Versiones
- 3. Mapeo
- 4. Factores
- 5. Periodos de Avance / Costo Real
- 6. Mapeo Externo Insumos
- 7. Reportes

En este caso se trabajará en la sección Mapeo Externo Insumos.

🖀 EMSI							
O Organizaciones	Proyectos / Corporativo A1 / Pre	supuestos					
🚨 Usuarios >	Presupuestos de	Corporativo A1					
Proyectos >	Nombre	Versión Actual	Acciones			V	
📩 NeoData	Presupuesto Oferta	3	Eliminar Versiones	Mapeo Factores	Periodos de Avance/Costo Real	Mapeo Externo Insumos	Reportes
🗋 Tutoriales							

Una vez seleccionado el botón, la herramienta mostrará un listado de todos los insumos registrados en el proyecto.

- 1. Se deberá exportar el listado de las cuentas de costo en formato Excel. Para ello, seleccione el icono **Preparar Descarga**.
- 2. El sistema procesará la instrucción y cambiará el icono a uno con la etiqueta Descargar. Seleccionar el icono **Descargar**.
- 3. Seleccionar la carpeta donde se quiere guardar el archivo.



Mapeo Externo de Insumos para Presupuesto Oferta

				Preparar Desca	rga Guardar
ld	Código	Insumo	Unidad	ld Sistema Externo	Descripcion Sistema Externo
376	LLCAMION	LLANTAS PARA CAMION DE VOLTEO	JGO		
377	1241002	DIESEL	LTO		
378	1241001	ACEITE	LTO		
382	LLTRAXC	LLANTAS CARGADOR SOBRE LLANTAS CAT 920	JGO		
390	1021024	AGUA DE PIPA	M3		
394	1021025	TEPETATE	M3		
396	1241015	GASOLINA	LT		
374	2011065	CHOFER CAMION VOLTEO	JOR		
381	M0093	OPERADOR DE MAQUINARIA PESADA	JOR		
386	2011003	AYUDANTE OFICIAL	JOR		
387	2011017	CABO	JOR		

Mapeo Externo de Insumos para Presupuesto Oferta



Guarda

ld	Código	Insumo	Unidad	ld Sistema Externo	Descripcion Sistema Externo
376	LLCAMION	LLANTAS PARA CAMION DE VOLTEO	JGO		
377	1241002	DIESEL	LTO		
378	1241001	ACEITE	LTO		
382	LLTRAXC	LLANTAS CARGADOR SOBRE LLANTAS CAT 920	JGO		
390	1021024	AGUA DE PIPA	M3		
394	1021025	TEPETATE	МЗ		
396	1241015	GASOLINA	LT		
374	2011065	CHOFER CAMION VOLTEO	JOR		
381	MO093	OPERADOR DE MAQUINARIA PESADA	JOR		
386	2011003	AYUDANTE OFICIAL	JOR		
387	2011017	CABO	JOR		



Mapeo Externo de Insumos para Presupuesto Oferta

	💿 Guardar como				>
	$\leftarrow \rightarrow \checkmark \uparrow$	> Este equipo > Documentos >	v ð	Buscar en Docun	nentos 🔎
	Organizar 👻 No	ueva carpeta			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
Id	Este equipo	^ Nombre ^	F	echa de modifica	Tipo
	🕹 Descargas	📙 Archivos de Outlook		0/03/2017 12:31	Carpeta de archiv
376	Documentos	Downloaded Installations	()1/03/2017 10:03 a	Carpeta de archiv
	Escritorio	Grabaciones de sonido	2	1/02/2017 11:41 a	Carpeta de archiv
3//		Normateca	2	20/12/2016 09:02 a	Carpeta de archiv
378	imagenes	🧧 Plantillas personalizadas de Office	0	06/03/2017 11:25 a	Carpeta de archiv
222	J Musica	v <			>
382	Nombre de archivo:	mapeo externo			
390	Tipo:	Microsoft Excel Comma Separated Values File			,
394			2		
396	 Ocultar carpetas 		2	Guardar	Cancelar
				100	

REPORTES

Cada presupuesto de cada proyecto cuenta con un listado de reportes que se explican a continuación. Por lo tanto, para la generación de dichos reportes se debe ir al **Listado de Proyectos** y seleccionar el proyecto deseado y dar clic en **Presupuestos**.

	≕ NCOSTOS			ximarroyo
	🐔 EMSI			
	O Organizaciones	Proyectos		
	🛔 Usuarios >	Proyectos Creados		
\rightarrow	🖹 Proyectos 🗸	Nombre	Acciones	
	🖋 Crear Proyecto	Corporativo A1	Editar Estructura de Cuentas de Costo Mapeo Externo Cuentas Tipos de Cargo Presupuestos	
	Lista de Proyectos		^	
	📥 NeoData			
	🗅 Tutoriales		1	

Una vez en el proyecto, seleccionar el presupuesto del cual se desean los reportes, dando clic en **Reportes**.

🖀 EMSI							
O Organizaciones	Proyectos / Corporativo A1 / Pre	supuestos					1
🛓 Usuarios	Presupuestos de	Corporativo A1					
Proyectos	Nombre	Versión Actual	Acciones				V
🛓 NeoData	Presupuesto Oferta	3	Eliminar Versiones	Mapeo Factores	Periodos de Avance/Costo Real	Mapeo Externo Insumos	Reportes
🗅 Tutoriales							



Los reportes disponibles se muestran en la siguiente imagen y están clasificados por: 1) Tabulares, 2) Gráficos y 3) Comparativos.

				usuarioejemplo
	Proyectos / Corporativo A1 / Presupuestos / Presupuesto Oferta / Reportes para Presupuesto Oferta	Reportes		
	Reportes Tabulares 1	Acciones	Reportes Comparativos 3	Acciones
	Presupuesto	Abrir	Comparativa Presupuestal	Abrir
	Avance Vs. Costo - Cuentas de Costo	Abrir	Comparativa de Avances	Abrir
	Avance vs. Costo - ripos de Cargo	Abrie		
	Reportes Gráficos 2 Avance Vs. Costo - Histórico Indicadores Histórico Avance Vs. Costo - Actual Costos Unitarios por Cuenta	Acciones Abrir Abrir Abrir Abrir		
EMS	il © 2015			^

REPORTES TABULARES

Presupuesto

Desglose del presupuesto actualizado a través de las siguientes estructuras:

1. Presupuestal: estructura original con la que fue cargado el presupuesto, desglosado por conceptos e insumos.

Presupuesto						
Fecha de última modificación	n: 2015-12-22 Fecha del	último mapeo: 2016-03-15				
Presupuestal®	Cuentas de Costo©	Tipos de Cargo©	Version	n 3 v Pre	eparar Descarga	
	Presupuesto		Unidad	Cantidad	C. Unitario	Importe
- EDIFICIO "A"						\$52,772,040.47
+ CIMENTACIÓN						\$3,928,261.14
- ESTRUCTURA						\$30,589,611.95
VIGA SECCION "I" D	DE ACERO A572 GRADO 50.		TON	289.89	\$29,876.54	\$8,660,910.62
COLUMNAS FORMA	ADAS A BASE DE PLACAS DE AC		TON	364.60	\$29,344.92	\$10,699,158.73
ATIESADORES A BA	ASE DE ANGULOS, TR, Y RED		TON	48.95	\$30,493.85	\$1,492,674.19
PLACAS, CONTRAVI	IENTOS Y CONEXIONES DE A		TON	174.17	\$31,630.45	\$5,509,075.70
SISTEMA LOSACER	RO 25 CAL. 22, CON CONEC		M2	5,377.90	\$786.14	\$4,227,792.71
+ ALBAÑILERÍA						\$5,653,351.04
+ ACABADOS						\$3,593,740.63
+ INSTALACIONES HID	DROSANITARIAS					\$697,028.81
+ INDIRECTO						\$6,210,046.90
+ UTILIDAD						\$2,100,000.00



2. Cuentas de costo: Estructura de costos y desglosado por tipos de cargo e insumos.

Presupuesto						
Fecha de última modificac	ción: 2015-12-22 Fecha del	último mapeo: 2016-03-15				
Presupuestal	Cuentas de Costo®	Tipos de Cargo	Ve	rsion 3 🔻 🖡	Preparar Descarga	
	Presupuesto		Unidad	Cantidad	C. Unitario	Importe
- Presupuesto Oferta						\$52,772,040.45
- Costos Directos						\$44,461,993.55
+ Movimiento d	de Tierras					\$619,376.66
- Aceros						\$1,744,371.76
- Materiale	5					\$1,223,976.78
ACEITE			LTO	2.30	\$56.00	\$128.60
ACERO DI	EL # 3 (3/8") AL #12 (1 1/2")		TON	130.27	\$9,000.00	\$1,172,433.15
ALAMBRE	E RECOCIDO Nº 18		KG	3,722.01	\$11.00	\$40,942.11
SILLETA P	PARA CALZAR ACERO		PZA	8,271.17	\$1.19	\$9,842.70
ENERGIA	ELECTRICA		KWH	114.26	\$2.66	\$303.93
CUCHILLA	A DE CORTE P/CORT ALBA CRM45		JGO	0.07	\$5,000.00	\$326.30
🕇 Mano de (Obra					\$500,937.06
+ Herramie	nta y Equipo					\$19,457.91
+ Cimbras						\$523,300.15
+ Concretos						\$2,732,758.23
+ Estructura M	etálica					\$30,589,611.95
🕂 Muros de Alb	pañilería	·····				\$3,961,805.38
+ Acabados						\$3,593,740.63
+ Instalaciones						\$697,028.80
- Costos Indirecto	IS					\$6,210,046.90
+ Condiciones	Generales					\$2,226,546.90
+ Seguros y Fia	inzas					\$727,500.00
+ Nóminas						\$2,780,000.00
+ Calidad Segu	ridad y Medio Ambiente					\$476,000.00
- Utilidades						\$2,100,000.00
+ Utilidad						\$2,100,000.00

3. Tipos de cargo: Estructura de tipos de cargo y desglasado por cuentas de costo e insumos.



Presupuesto

Fecha de última modificación:	2015-12-22 Fecha del	último mapeo: 2016	-03-15			
Presupuestal	Cuentas de Costo	Tipos de Carg	90®	Version 3	Preparar Descarga	
	Presupuesto		Unidad	Cantidad	C. Unitario	Importe
- Presupuesto Oferta						\$52,772,040.45
- Costo Directo						\$44,461,993.55
- Materiales						\$32,618,073.88
+ Movimiento de	le Tierras					\$422,883.70
- Aceros						\$1,223,976.78
ACEITE			LTO	2.30	\$56.00	\$128.60
ACERO DEL #	3 (3/8") AL #12 (1 1/2")		TON	130.27	\$9,000.00	\$1,172,433.15
ALAMBRE REC	COCIDO Nº 18		KG	3,722.01	\$11.00	\$40,942.11
SILLETA PARA	CALZAR ACERO		PZA	8,271.17	\$1.19	\$9,842.70
ENERGIA ELEC	CTRICA		KWH	114.26	\$2.66	\$303.93
CUCHILLA DE	CORTE P/CORT ALBA CRM45		JGO	0.07	\$5,000.00	\$326.30
+ Cimbras						\$142,859.61
+ Concretos		1				\$1,999,114.97
🕂 Estructura Me	tálica					\$24,130,047.88
🕂 Muros de Alba	añilería					\$1,705,783.27
+ Acabados						\$2,843,040.51
+ Instalaciones						\$150,367.15
🕂 Mano de Obra						\$11,357,179.27
🕂 Herramienta y Eq	lnibo					\$486,740.40
- Costo Indirecto						\$6,210,046.90
+ Indirecto						\$6,210,046.90
- Utilidad						\$2,100,000.00
+ Utilidad						\$2,100,000.00

Columnas:

- Presupuesto: Nombre de la partida, cuenta, concepto e insumo de acuerdo a la estructura seleccionada.
- Unidad: Unidad de medición del concepto e insumo.
- Cantidad: Volumen de los insumos o conceptos necesarios para la realización de los trabajos.
- C. Unitario: El Costo Unitario es el valor por unidad a costo directo de cada insumo/concepto de acuerdo al tipo de moneda.
- Importe: Es el resultado obtenido al multiplicar la cantidad por el costo unitario de acuerdo al tipo de moneda.

Otras Funcionalidades:

1. El usuario puede abrir o cerrar los diferentes niveles de la estructura con los signos + y - que se encuentran en la estructura de control.

2. El usuario puede agrupar los insumos por tipo de cargo a diferentes niveles de la estructura de cuentas de costo con el signo **O** que se encuentra en la estructura de control.



Presupuesto						
Acha da última madificas	Tián: 2015 12 22 Eacha dal	viltime manage 2016 02 15				
echa de dicima modificac	.1011. 2015-12-22 Fecha del	utimo mapeo. 2010-03-15				
resupuestal	Cuentas de Costo®	Tipos de Cargo	Version 3	v P	reparar Descarga	
	Presupuesto		Unidad	Cantidad	C. Unitario	Importe
- Presupuesto Oferta	r.					\$52,772,040.45
+ Costos Directos	• 🔶					\$44,461,993.55
+ Costos Indirecto:	sO					\$6,210,046.90
+ Utilidades O						\$2,100,000.00
resupuestal	Cuentas de Costo®	Tipos de Cargo	Version 3	× F	reparar Descarga	
	Presupuesto		Unidad	Cantidad	C Unitario	
					c. onicario	Importe
- Presupuesto Oferta					C. Onitario	Importe \$52,772,040.45
 Presupuesto Oferta Costos Directos 						Importe \$52,772,040.45 \$44,461,993.55
 Presupuesto Oferta Costos Directos Materiales 	←					Importe \$52,772,040,45 \$44,461,993,55 \$32,618,073,88
 Presupuesto Oferta Costos Directos Materiales Mano de Obra 	•					Importe \$52,772,040.45 \$44,461,993.55 \$32,618,073.88 \$11,357,179.27
 Presupuesto Oferta Costos Directos Materiales Mano de Obra Herramienta y 	a y Equipo					Importe \$52,772,040.45 \$44,461,993.55 \$32,618,073.88 \$11,357,179.27 \$486,740.40
Presupuesto Oferta Costos Directos Materiales Mano de Obra Herramienta y Costos Indirectos	a y Equipo s O					Importe \$52.772.040.45 \$44.461,993.55 \$32.618,073.88 \$11.357,179.27 \$486,740.40 \$6,210.046.90



Avance vs. Costo – Cuentas de Costo

Compara, entre periodos, el desempeño del Avance y Costo Real del proyecto en importes ordenado por Cuentas de Costo, Tipos de Cargo e Insumos.

Para emitir el reporte se debe:

- 1. Seleccionar el Periodo inicial y el Periodo final que se desean comparar.
- 2. Dar clic en el icono **Comparar**.
- Seleccionar el Nivel de desglose, esta función permitirá abrir o cerrar los niveles del reporte de manera rápida; si el usuario desea puede navegar por los niveles con los signos + y - que se encuentran en la estructura de control.
- 4. El usuario puede agrupar los insumos por tipo de cargo a diferentes niveles de la estructura de cuentas de costo con el signo **O** que se encuentra en la estructura de control.

Avance Vs. Costo - Cuentas de Costo						
Periodo Inicial: Periodo Final:						
periodo cero 🔻 2016-03-28 al 2016-04-0: 🔻	Comparar					
Versión del Presupuesto: 3 Fecha de última	modificación: 2015-12	2-22 Fecha del	último mapeo: 2016-0	13-15	Preparar Descarga	
Cuentas de Costo	Presupuesto	A\$	C\$	DC\$	DC%	IC
 Presupuesto Oferta 	\$52,772,040.45	\$21,273,503.85	\$20,442,072.03	\$831,431.82	3.91 %	1.04
- Costos Directos	\$44,461,993.55	\$18,565,929.28	\$18,454,857.03	\$111,072.25	0.60 %	1.01
+ Movimiento de Tierras	\$619,376.66	\$619,374.09	\$622,761.34	\$-3,387.25	-0.55 %	0.99
- Aceros	\$1,744,371.76	\$1,744,361.50	\$1,769,039.21	\$-24,677.71	-1.41 %	0.99
- Materiales	\$1,223,976.78	\$1,223,969.58	\$1,246,912.73	\$-22,943.15	-1.87 %	0.98
ACEITE	\$128.60	\$128.60	\$141.68	\$-13.08	-10.17 %	0.91
ACERO DEL # 3 (3/8") AL #12 (1 1/2")	\$1,172,433.15	\$1,172,426.25	\$1,195,920.00	\$-23,493.75	-2.00 %	0.98
ALAMBRE RECOCIDO Nº 18	\$40,942.11	\$40,941.87	\$40,532.47	\$409.40	1.00 %	1.01
SILLETA PARA CALZAR ACERO	\$9,842.70	\$9,842.64	\$9,662.34	\$180.30	1.83 %	1.02
ENERGIA ELECTRICA	\$303.93	\$303.92	\$288.74	\$15.18	5.00 %	1.05
CUCHILLA DE CORTE P/CORT ALBA CRM45	\$326.30	\$326.29	\$367.50	\$-41.21	-12.63 %	0.89
- Mano de Obra	\$500,937.06	\$500,934.12	\$500,935.89	\$-1.77	-0.00 %	1.00
AYUDANTE OFICIAL	\$170,729.63	\$170,728.62	\$170,727.73	\$0.89	0.00 %	1.00
САВО	\$30,606.39	\$30,606.21	\$30,607.20	\$-0.99	-0.00 %	1.00
OPERADOR DE EQUIPO LIGERO	\$4,602.70	\$4,602.67	\$4,604.34	\$-1.67	-0.04 %	1.00
OFICIAL FIERRERO	\$294,998.35	\$294,996.61	\$294,996.62	\$-0.01	-0.00 %	1.00
+ Herramienta y Equipo	\$19,457.91	\$ <mark>1</mark> 9,457.80	\$21,190.59	\$-1,732.79	-8.91 %	0.92
+ Cimbras	\$523,300.15	\$523,309.51	\$521,883.55	\$1,425.96	0.27 %	1.00
+ Concretos	\$2,732,758.23	\$1,323,138.40	\$1,264,502.52	\$58,635.88	4.43 %	1.05
+ Estructura Metálica	\$30,589,611.95	\$13,553,942.17	\$13,480,235.86	\$73,706.31	0.54 %	1.01
+ Muros de Albañilería	\$3,961,805.38	\$495,276.18	\$491,705.94	\$3,570.24	0.72 %	1.01
+ Acabados	\$3,593,740.63	\$224,605.53	\$223,860.18	\$745.35	0.33 %	1.00
+ Instalaciones	\$697,028.80	\$81,921.90	\$80,868.43	\$1,053.47	1.29 %	1.01
+ Costos Indirectos O	\$6,210,046.90	\$1,987,215.01	\$1,987,215.00	\$0.01	0.00 %	1.00
+ Utilidades O	\$2,100,000.00	\$720,359.56	\$0.00	\$720,359.56	100.00 %	1.00

Columnas:



- Cuentas de Costo: Desglose de la estructura de control, ordenada por Tipos de Costo > Cuentas de Costo > Tipos de Cargo > Insumos.
- Presupuesto: Importe total del presupuesto a la fecha de corte.
- A\$: Avance de los trabajos ejecutados al corte en importes.
- C\$: Costo real del proyecto en importes a la fecha de corte.
- DC\$: Desviación de Costo o resultado A\$ C\$.
- IC: Índice de Costo *Si(C\$=0,1,A\$/C\$)*.

Avance vs. Costo – Tipos de Cargo

Compara, entre periodos, el desempeño del Avance y Costo Real del proyecto ordenado por Tipos de Cargo, Cuentas de Costo e Insumos.

Para emitir el reporte se debe:

- 1. Seleccionar el Periodo inicial y el Periodo final que se desean comparar.
- 2. Dar clic en el icono **Comparar**.
- Seleccionar el Nivel de desglose, esta función permitirá abrir o cerrar los niveles del reporte de manera rápida; si el usuario desea puede navegar por los niveles con los signos + y - que se encuentran en la estructura de control.
- 4. El usuario puede agrupar los insumos por tipo de cargo a diferentes niveles de la estructura de cuentas de costo con el signo **O** que se encuentra en la estructura de control.



Avance Vs. Costo - Tipos de Cargo

Marice 15: costo Apos de cargo						
Periodo Inicial: Periodo Final:						
periodo cero 🔹 2016-03-28 al 2016-04-0: 🔻	Comparar					
Versión del Presupuesto: 3 Fecha de última	modificación: 2015-12	2-22 Fecha del	último mapeo: 2016-0	3-15	Preparar Descarga	
Cuentas de Costo	Presupuesto	A\$	C\$	DC\$	DC%	IC
- Presupuesto Oferta	\$52,772,040.45	\$21,273,503.85	\$20,442,072.03	\$831,431.82	3.91 %	1.04
- Costo Directo	\$44,461,993.55	\$18,565,929.28	\$18,454,857.03	\$111,072.25	0.60 %	1.01
- Materiales	\$32,618,073.88	\$13,984,814.43	\$13,947,942.09	\$36,872.34	0.26 %	1.00
+ Movimiento de Tierras	\$422,883.70	\$422,883.40	\$420,693.33	\$2,190.07	0.52 %	1.01
- Aceros	\$1,223,976.78	\$1,223,969.58	\$1,246,912.73	\$-22,943.15	-1.87 %	0.98
ACEITE	\$128.60	\$128.60	\$141.68	\$-13.08	-10.17 %	0.91
ACERO DEL # 3 (3/8") AL #12 (1 1/2")	\$1,172,433.15	\$1,172,426.25	\$1,195,920.00	\$-23,493.75	-2.00 %	0.98
ALAMBRE RECOCIDO Nº 18	\$40,942.11	\$40,941.87	\$40,532.47	\$409.40	1.00 %	1.01
SILLETA PARA CALZAR ACERO	\$9,842.70	\$9,842.64	\$9,662.34	\$180.30	1.83 %	1.02
ENERGIA ELECTRICA	\$303.93	\$303.92	\$288.74	\$15.18	5.00 %	1.05
CUCHILLA DE CORTE P/CORT ALBA CRM45	\$326.30	\$326.29	\$367.50	\$-41.21	-12.63 %	0.89
+ Cimbras	\$142,859.61	\$142,862.16	\$141,434.05	\$1,428.11	1.00 %	1.01
+ Concretos	\$1,999,114.97	\$1,091,235.68	\$1,035,832.10	\$55,403.58	5.08 %	1.05
+ Estructura Metálica	\$24,130,047.88	\$10,695,178.69	\$10,694,771.31	\$407.38	0.00 %	1.00
🕇 Muros de Albañilería	\$1,705,783.27	\$213,231.67	\$213,204.51	\$27.16	0.01 %	1.00
+ Acabados	\$2,843,040.51	\$177,687.46	\$177,687.05	\$0.41	0.00 %	1.00
+ Instalaciones	\$150,367.15	\$17,765.77	\$17,407.01	\$358.76	2.02 %	1.02
🕂 Mano de Obra	\$11,357,179.27	\$4,352,278.35	\$4,276,922.77	\$75,355.58	1.73 %	1.02
+ Herramienta y Equipo	\$486,740.40	\$228,836.49	\$229,992.17	\$-1,155.68	-0.51 %	0.99
- Costo Indirecto	\$6,210,046.90	\$1,987,215.01	\$1,987,215.00	\$0.01	0.00 %	1.00
+ Indirecto	\$6,210,046.90	\$1,987,215.01	\$1,987,215.00	\$0.01	0.00 %	1.00
- Utilidad	\$2,100,000.00	\$720,359.56	\$0.00	\$720,359.56	100.00 %	1.00
+ Utilidad	\$2,100,000.00	\$720,359.56	\$0.00	\$720,359.56	100.00 %	1.00

Columnas:

- Cuentas de Costo: Desglose de la estructura de control, ordenada por Tipos de Costo > Tipos de Cargo > Cuentas de Costo > Insumos.
- Presupuesto: Importe total del presupuesto a la fecha de corte.
- A\$: Avance de los trabajos ejecutados al corte en importes.
- C\$: Costo real del proyecto en importes a la fecha de corte.
- DC\$: Desviación de Costo o resultado A\$ C\$.
- IC: Índice de Costo *Si(C\$=0,1,A\$/C\$)*.



Costos Unitarios por Cuenta

Compara, entre periodos, el desempeño del Avance y Costo Real del proyecto del costo unitario promedio por Cuenta de Costo.

Para emitir el reporte se debe:

- 1. Seleccionar el Periodo inicial y el Periodo final que se desean comparar.
- 2. Dar clic en el icono **Comparar**.
- Seleccionar el Nivel de desglose, esta función permitirá abrir o cerrar los niveles del reporte de manera rápida; si el usuario desea puede navegar por los niveles con los signos + y - que se encuentran en la estructura de control.
- 4. El usuario puede agrupar los insumos por tipo de cargo a diferentes niveles de la estructura de cuentas de costo con el signo **O** que se encuentra en la estructura de control.

lostos Unitarios por Cuenta													
Periodo Inicial:	Periodo Final:												
periodo cero 🔻	2016-03-28 al 2016	-04-03 *	Com	parar									
Versión del Presupuesto: 3 Fecha de última modificación: 2015-12-						Fecha del ú	ltimo mapeo: 201	6-03- <mark>1</mark> 5		Preparar De	escarga		
			PRESUPUE	STO		AVANC	E		COSTO RE	AL		DESVIACIÓ	N
Cuenta de Costo	Unidad	Volumen	Costo Unitario	LB\$	Avance Volumen	Costo Unitario	AS	Volumen Real	Costo Unitario	CS	Cantidad	Costo Unitario	DC\$
= Presupuesto Oferta				\$52,772,040.45			\$21,273,503.85			\$20,442,072.03			\$831,431.82
- Costos Directos				\$44,461,993.55			\$18,565,929.28			\$18,454,857.03			\$111,072.25
+ Movimiento de Tierras	M3	4,423.00	\$140.04	\$619,376.66	4,422.94	\$140.04	\$619,374.09	4,422.94	\$140.80	\$622,761.34	4,422.94	\$-0.77	\$-3,387.25
- Aceros	KG	124,067.00	\$14.06	\$1,744,371.76	124,066.27	\$14.06	\$1,744,361.50	124,066.27	\$14.26	\$1,769,039.21	124,066.27	\$-0.20	\$-24,677.71
+ Materiales			\$9.87	\$1,223,976.78		\$9.87	\$1,223,969.58		\$10.05	\$1,246,912.73		\$-0.18	\$-22,943.15
🕂 Mano de Obra			\$4.04	\$500,937.06		\$4.04	\$500,934.12		\$4.04	\$500,935.89		\$-0.00	\$-1.77
🕂 Herramienta y Equipo			\$0.16	\$19,457.91		\$0.16	\$19,457.80		\$0.17	\$21,190.59		\$-0.01	\$-1,732.79
+ Cimbras	M2	3,078.00	\$170.01	\$523,300.15	3,078.06	\$170.01	\$523,309.51	3,078.06	\$169.55	\$521,883.55	3,078.06	\$0.46	\$1,425.96
+ Concretos	M3	1,601.47	\$1,706.41	\$2,732,758.23	968.87	\$1,365.65	\$1,323,138.40	968.87	\$1,305.13	\$1,264,502.52	968.87	\$60.52	\$58,635.88
+ Estructura Metálica	TON	6,255.51	\$4,890.03	\$30,589,611.95	2,546.10	\$5,323.42	\$13,553,942.17	2,546.10	\$5,294.47	\$13,480,235.86	2,546.10	\$28.95	\$73,706.31
🕂 Muros de Albañilería	M2	20,416.95	\$194.04	\$3,961,805.38	2,552.60	\$194.03	\$495,276.18	2,552.60	\$192.63	\$491,705.94	2,552.60	\$1.40	\$3,570.24
+ Acabados	M2	39,426.24	\$91.15	\$3,593,740.63	2,464.07	\$91.15	\$224,605.53	2,464.07	\$90.85	\$223,860.18	2,464.07	\$0.30	\$745.35
+ Instalaciones	ML	1,776.00	\$392.47	\$697,028.80	207.96	\$393.93	\$81,921.90	207.96	\$388.87	\$80,868.43	207.96	\$5.07	\$1,053.47
+ Costos Indirectos O				\$6,210,046.90			\$1,987,215.01			\$1,987,215.00			\$0.01
+ Utilidades O				\$2,100,000.00			\$720,359.56			\$0.00			\$720,359.56

Columnas:

- Cuentas de Costo: Desglose de la estructura de control, ordenada por Tipos de Costo > Cuentas de Costo > Tipos de Cargo > Insumos.
- Unidad: Unidad de medición del concepto e insumo.
- PRESUPUESTO
 - Volumen: Cantidad de los insumos presupuestados para la realización de los trabajos.
 - Costo Unitario: Es el valor por unidad a costo directo de cada insumo/concepto presupuestado de acuerdo al tipo de moneda.



- LB\$: Línea Base del presupuesto, es el resultado obtenido al multiplicar la cantidad por el costo unitario de acuerdo al tipo de moneda.
- AVANCE
 - Avance Volumen: Cantidad de los insumos calculados de acuerdo al avance de los trabajos ejecutados.
 - Costo Unitario: Es el valor por unidad a costo directo de cada insumo/concepto presupuestado de acuerdo al tipo de moneda.
 - A\$: Avance de los trabajos ejecutados al corte en importes.
- COSTO REAL
 - Volumen Real: Cantidad de los insumos realmente consumidos a la fecha de corte.
 - Costo Unitario: Es el valor por unidad a costo directo de cada insumo/concepto consumido de acuerdo al tipo de moneda.
 - C\$: Costo real del proyecto en importes a la fecha de corte.
- DESVIACIÓN
 - o Cantidad: Desviación de Volumen Avance Volumen Volumen Real
 - Costo Unitario: Desviación del costo unitario Costo unitario presupuestado Costo unitario real
 - DC\$: Desviación de Costo o resultado A\$ C\$.

Para mayor información sobre este reporte consultar el <u>ANEXO B – TEORÍA CONTROL DE COSTOS POR</u> <u>CUENTA</u> de este documento.

Descarga de reportes tabulares

Todos los reportes tabulares se pueden descargar en Excel o en PDF.

- 1. Para la descarga en Excel, se selecciona el icono **Preparar Descarga**, ubicado en la parte superior de todos los reportes.
- 2. El sistema procesará la instrucción y cambiará el icono a uno con la etiqueta Descargar. Seleccionar el icono **Descargar**.
- 3. Seleccionar la carpeta donde se quiere guardar el archivo.



Presupuesto Fecha de última modificaci	ión: 2015-12-22 Fecha del	último mapeo: 2016-03-15	1						
Presupuestal®	Cuentas de Costo©	Tipos de Cargo©	V	ersion 3 🔹	Preparar Descarga				
	Presupuesto		Unidad	Centidad	C. Unitario	Importe			
- EDIFICIO "A"						\$52,772,040.47			
+ CIMENTACIÓN						\$3,928,261.14			
- ESTRUCTURA						\$30,589,611.95			
VIGA SECCION "I	" DE ACERO A572 GRADO 50.		TON	289.89	\$29,876.54	\$8,660,910.62			
COLUMNAS FOR	MADAS A BASE DE PLACAS DE AC		TON	364.60	\$29,344.92	\$10,699,158.73			
ATIESADORES A I	BASE DE ANGULOS, TR, Y RED		TON	48.95	\$30,493.85	\$1,492,674.19			
PLACAS, CONTRA	AVIENTOS Y CONEXIONES DE A		TON	174.17	\$31,630.45	\$5,509,075.70			
SISTEMA LOSAC	CERO 25 CAL. 22, CON CONEC		M2	5,377.90	\$786.14	\$4,227,792.71			
🕂 ALBAÑILERÍA						\$5,653,351.04			
+ ACABADOS						\$3,593,740.63			
+ INSTALACIONES I	HIDROSANITARIAS					\$697,028.81			
+ INDIRECTO						\$6,210,046.90			
+ UTILIDAD						\$2,100,000.00			

Presupuesto

Fecha de última modificación: 2015-	12-22	Fecha del último mapeo: 2016-03-15			2
Presupuestal®	Cuentas de Costo	Tipos de Cargo®	Version 3	٣	Descargar

Presupuesto	Unidad	Cantidad	C. Unitario	Importe
- EDIFICIO "A"				\$52,772,040.47
+ CIMENTACIÓN				\$3,928,261.14
- ESTRUCTURA				\$30,589,611.95
VIGA SECCION "I" DE ACERO A572 GRADO 50.	TON	289.89	\$29,876.54	\$8,660,910.62
COLUMNAS FORMADAS A BASE DE PLACAS DE AC	TON	364.60	\$29,344.92	\$10,699,158.73
ATIESADORES A BASE DE ANGULOS, TR, Y RED	TON	48.95	\$30,493.85	\$1,492,674.19
PLACAS, CONTRAVIENTOS Y CONEXIONES DE A	TON	174.17	\$31,630.45	\$5,509,075.70
SISTEMA LOSACERO 25 CAL. 22, CON CONEC	M2	5,377.90	\$786.14	\$4,227,792.71
+ ALBAÑILERÍA				\$5,653,351.04
+ ACABADOS				\$3,593,740.63
+ INSTALACIONES HIDROSANITARIAS				\$697,028.81
+ INDIRECTO				\$6,210,046.90
+ UTILIDAD				\$2,100,000.00



Presupuesto

Fecha de última modificación: 2015-12-22	Contra del Altimo			×				
Presupuestal® Cuentas de Costo	← → • ↑ 🔮 ፡	← → < ↑ 🖆 > Este equipo > Documentos 						
	Organizar 🔻 Nue	wa carpeta						
Progunuesta	💻 Este equipo	^ Nombre	Fecha de modifica	Tipo 🔨				
= EDIEICIO "A"	🖊 Descargas	Archivos de Outlook	30/03/2017 09:12 a	Carpeta de archiv				
	🔮 Documentos	Downloaded Installations	01/03/2017 10:03 a	Carpeta de archiv				
	Escritorio	Grabaciones de sonido	21/02/2017 11:41 a	Carpeta de archiv				
- ESTRUCTURA	🔤 Imágenes	Normateca	20/12/2016 09:02 a	Carpeta de archiv				
VIGA SECCION "I" DE ACERO A572 GRADO 50.	Música	Plantillas personalizadas de Office	06/03/2017 11:25 a	Carpeta de archiv 🗸 4				
COLUMNAS FORMADAS A BASE DE PLACAS DE	J) Wusica	v <		> 2				
ATIESADORES A BASE DE ANGULOS, TR, Y RED	Nombre de archivo: 🚺	eporte_presupuestal-presupuesto		~ 5				
PLACAS, CONTRAVIENTOS Y CONEXIONES DE	Tipo: N	Aicrosoft Excel Comma Separated Values File		~ 5				
SISTEMA LOSACERO 25 CAL. 22, CON CONEC			3					
+ ALBAÑILERÍA	 Ocultar carpetas 		Guardar	Cancelar				
+ ACABADOS								

Para la descarga en PDF, desde la pantalla del reporte oprimir las teclas Ctrl+p.

- 1. En la opción Destino, seleccionar Guardar como PDF.
- 2. Seleccionar el botón Guardar.

	Imprimir		COSTOS						
	Total: 1 págin		Proyectos / Corporative	A1 / Presupuestos / Presupuesto Oferta /	Reportes / Pre	esupuesto			
		Guardar Cancelar	Presupuesto						
1	D. //	Guardar como PDF	Fecha de última modi	ficación: 2015-12-22 Fecha del último	mapeo: 2016-	03-15			
Ц	Destino	Cambiar	Presupuestal®	Cuentas de Costo	Tipos de Car	go	Version 3		
		Cambia							
	Páginas	Todos		Presupuesto		Unidad	Cantidad	C. Unitario	Importe
	ruginus	0 10003	- EDIFICIO "A"						\$52,772,040.47
		p. ej. 1-5, 8, 11-13	+ CIMENTACIÓN						\$3,928,261.14
		0	= ESTRUCTURA						\$30,589,611.95
			VIGA SECCION "1" DI	ACERO AS72 GRADO 50.		TON	289.89	\$29,876.54	\$8,660,910.62
	Márgenes	Predeterminado 🔹	COLUMNAS FORMA	DAS A BASE DE PLACAS DE AC		TON	364.60	\$29,344.92	\$10,699,158.73
			ATIESADORES A BAS	E DE ANGULOS, TR, Y RED		TON	48.95	\$30,493.85	\$1,492,674.19
	. ·		PLACAS, CONTRAVIE	NTOS Y CONEXIONES DE A		IUN	1/4.1/	\$31,630.45	\$5,509,075.70
	Opciones	Encabezados y pies de pagina	AL AL RADIE TRIA	5.25 OK. 22, CON CONEC		M2	5,377.30	3780.14	54,227,792.71
		Gráficos en segundo plano	+ ACABADOS						\$3,593,740,63
			+ INSTALACIONES HIDR	DSANITARIAS					\$697.028.81
			+ INDIRECTO						\$6,210,046.90
			+ UTILIDAD						\$2,100,000.00
			EMSI © 2016						



REPORTES GRÁFICOS

Avance vs Costo - Histórico

Gráfica que muestra el desempeño de Avance y Costo Real del proyecto, en importes y porcentaje, a lo largo del tiempo a cualquier nivel de desglose de la información.

Para emitir el reporte se debe:

- 1. Seleccionar el nivel de desglose.
- 2. Dar clic en el icono **Graficar**.

Los niveles de desglose pueden ser:

a. Global: Es el nivel más alto y consolida toda la información de desempeño del proyecto.





b. Tipos de Costo: Es el segundo nivel de desglose y se debe seleccionar como segunda opción el tipo de costo a filtrar, es decir, Directo, Indirecto o Utilidad.





c. Cuentas de Costo: Se considera nivel intermedio junto con el Tipo de Cargo; se debe seleccionar la cuenta específica a filtrar. Adicionalmente se puede seguir filtrando la información por Tipos de Cargo e Insumos.

	ncretos	 Selecciona 	una opción 🔻	Graficar	
Avance: \$1,323,138.40	Total Cost	o Real: \$1,264,502.52			
\$2,732,758.23					100%
\$2,459,482.41					90%
\$2,186,206.58					80%
\$1,912,930.76					70%
\$1.639.654.94					60%
01,000,0004.04					00%
\$1,366,379.11					50%
\$1,093,103.29					40%
\$819,827.47					30%
\$546,551.65					20%
\$273,275.82					10%
					00/



d. Tipos de Cargo: Equivalente al nivel de Cuentas de Costo, se debe seleccionar el tipo de cargo específico a filtrar. Adicionalmente se puede seguir filtrando la información por Cuentas de costo e Insumos.

pos de Cargo 🔹 🕻	losto Directo	 Herramienta y Equipo 	* Selecciona una	opción • Graficar
il Avance: \$228,836.49	Total Costo F	Real: \$229,992.17		
\$486,740.40				100%
\$438,066.36				90%
\$389,392.32				80%
\$340,718.28				70%
\$292,044.24				60%
\$243.370.20				50%
\$104,606,16				40%
\$154,050.10				40%
\$146,022.12				30%
\$97,348.08				20%
\$48,674.04				10%



e. Insumos: Es el nivel más bajo de la información; se debe elegir el insumo en específico a visualizar.

sumos T	CONCRETO PREMEZCLADO DE 250 • Graficar	
al Avance: \$913,589.21	Total Costo Real: \$877,282.92	
\$1,290,833.06		1
\$1,161,749.76		
\$1,032,666.45		
\$903,583.14		
\$774,499.84		
\$645,416.53		
\$516,333.23		
\$387,249.92		
\$258,166.61		2
\$129,083.31		
\$0.00		(
2015	^{3/1} 00	12016

Líneas:

- A: Avance de los trabajos ejecutados al corte.
- C: Costo real del proyecto en importes a la fecha de corte.

Otra funcionalidad:

Visualización de los valores en un corte anterior y el actual, en importes al posicionarse con el cursor sobre la gráfica en el periodo.



Indicadores Histórico

Gráfico de que muestra el comportamiento del Indicador de eficiencia base 1 y la desviación o resultado a lo largo del tiempo.

Para emitir el reporte se debe:

- 1. Seleccionar el indicador histórico.
- 2. Dar clic en el icono Graficar.

Las gráficas disponibles son:

a. Indicador IC: Índice de comportamiento del costo Si(CR\$=0,1,A\$/CR\$)



Nota: El valor superior del resultado está topado a 1.5, y el valor inferior es 0.



b. Desviación: Utilidad o resultado A\$ - CR\$



Otra funcionalidad:

Visualización de los valores en un corte actual o anterior al posicionarse con el cursor sobre la gráfica en el periodo.



Avance vs Costo - Actual

Gráfica que nos permite visualizar la comparativa entre el avance y el costo real, así como el resultado del proyecto en Importes a la fecha de corte.

Para emitir el reporte se debe:

- 1. Seleccionar el nivel de desglose.
- 2. Dar clic en el icono **Graficar**.
- 3. Seleccionar si se quiere visualizar en **Parcial** o **Acumulado**.

Los niveles de desglose pueden ser:

a. Global: Es el nivel más alto y consolida toda la información de desempeño del proyecto.





b. Tipos de Costo: Es el segundo nivel de desglose y muestra la desviación del costo por el tipo de costo, es decir, Directo, Indirecto o Utilidad.





c. Cuentas de Costo: Se considera nivel intermedio junto con el Tipo de Cargo; muestra la desviación del costo por cada una de las cuentas: Permite también, filtrar una cuenta específica y visualizar la información por Tipos de Cargo y desglosar hasta nivel de Insumos.





d. Tipos de Cargo: Equivalente al nivel de Cuentas de Costo, muestra la desviación del costo por cada una de los tipos de cargo: Permite también, filtrar un tipo de cargo específico y visualizar la información de las Cuentas de Costo y desglosar hasta nivel de Insumos.



Barras:

- Avance: Avance de los trabajos ejecutados al corte.
- Costo Real: Costo real del proyecto en importes a la fecha de corte.
- DC: Desviación del costo, es decir la utilidad o resultado Avance Costo Real.

Notas:

1. El color de las barras de Desviación de Costo y sus desgloses por Cuentas de costo y/o Tipos de Insumo dependen de su valor, si es positivo será verde y si es negativo será rojo.

2. Las desviaciones de costo se grafican de izquierda a derecha en orden del más positivo al más negativo.

Otra funcionalidad:

Visualización de los valores en importes al posicionarse con el cursor sobre cualquiera de las barras.



Costos Unitarios por Cuenta

Compara el desempeño del Avance y Costo Real del proyecto del costo unitario promedio por Cuenta de Costo.

Para emitir el reporte se debe:

- 1. Seleccionar la cuenta de costo a visualizar.
- 2. Dar clic en el icono Graficar.
- 3. Seleccionar si se quiere visualizar en Parcial o Acumulado.
- 4. Seleccionar si se quiere desglosar por Tipo de Cargo.



Barras:

- Avance: Avance de los trabajos ejecutados al corte.
- Costo Real: Costo real del proyecto en importes a la fecha de corte.
- DC: Desviación del costo, es decir la utilidad o resultado Avance Costo Real.



Notas:

1. El color de las barras de Desviación de Costo y sus desgloses por Tipos de Insumo dependen de su valor, si es positivo será verde y si es negativo será rojo.

2. Las desviaciones de costo se grafican de izquierda a derecha en orden del más positivo al más negativo.

Otra funcionalidad:

Visualización de los valores en importes al posicionarse con el cursor sobre cualquiera de las barras.

Para mayor información sobre este reporte consultar el <u>ANEXO B – TEORÍA CONTROL DE COSTOS POR</u> <u>CUENTA</u> de este documento.



REPORTES COMPARATIVOS

Comparativa Presupuestal

Permite comparar diversos presupuestos y diferentes versiones de los mismos ordenado por diferentes estructuras de control.

Para emitir el reporte se debe:

- 1. Seleccionar la versión del presupuesto sobre el que se están emitiendo los reportes.
- 2. Seleccionar el segundo presupuesto y su versión a comparar. Este puede ser el mismo presupuesto que el primero u otro diferente dentro del mismo proyecto.
- 3. Dar clic en el icono **Comparar**.
- 4. Seleccionar la estructura de control con la que se desea visualizar la comparativa, estos pueden ser:
 - a. Presupuestal: estructura original con la que fue cargado el presupuesto, desglosado por conceptos e insumos.

Comparativa	Comparativa Presupuestal												
Presupuesto 1:	Presupuesto Oferta	Presupuesto 2:	Presupuesto Ofe	rta v									
Versión:	1 *	Versión:	sión: Versión Actual			Compar	ar						
Presupuestal®	Cuentas de Costo®	Tipos de Cargo®											
		Pre	supuesto Oferta (Ve	rsión 1)	Presu	puesto Oferta (Ve	rsión 3)		Desviacion				
	Estructura Presupuestal	Cantidad	c.u.	Importe	Cantidad	c.u.	Importe	Cantidad	c.u.	Importe			
- EDIFICIO "A"				\$46,967,598.29			\$52,772,040.47			\$5,804,442.18			
+ CIMENTACIÓ	IN			\$3,926,265.38			\$3,928,261.14			\$1,995.76			
+ ESTRUCTURA				\$27,718,750.34			\$30,589,611.95			\$2,870,861.61			
- ALBAÑILERÍA				\$4,681,676.53			\$5,653,351.04			\$971,674.51			
FIRME DE CO	DNCRETO FC=200 KG/CM2 DE 10 C	6,326.00	\$221.86	\$1,403,487.90	7,591.20	\$222.83	\$1,691,545.66	1,265.20	\$0.97	\$288,057.76			
MURO DE BL	OCK HUECO LISO DE CONCRETO DE	255.00	\$437.85	\$111,652.02	306.00	\$440.38	\$134,756.74	51.00	\$2.53	\$23,104.72			
MURO DE BL	OCK HUECO LISO DE CONCRETO DE	4,042.00	\$360.89	\$1,458,721.64	4,850.40	\$363.42	\$1,762,739.66	808.40	\$2.53	\$304,018.02			
CASTILLO K-0	01 SECCION 12 X 12 CM. CONCRE	1,722.00	\$98.31	\$169,293.65	2,066.40	\$98.42	\$203,375.54	344.40	\$0.11	\$34,081.89			
CADENA DL-0	01 SECCION 20 X 24 CM. CONCRE	15.30	\$216.59	\$3,313.76	18.35	\$216.94	\$3,980.94	3.05	\$0.35	\$667.18			
CADENA DE I	DESPLANTE CD-03 SECCION TRAPEZ	416.00	\$300.19	\$124,879.74	500.00	\$300.81	\$150,405.72	84.00	\$0.62	\$25,525.98			
CADENA DE I	DESPLANTE CD-05 SECCION 12 X 2	151.00	\$160.89	\$24,293.64	182.00	\$161.11	\$29,321.18	31.00	\$0.22	\$5,027.54			
CADENA DE O	CERRAMIENTO CD-02 SECCION 12 X	839.00	\$206.20	\$173,003.57	1,006.80	\$206.47	\$207,876.01	167.80	\$0.27	\$34,872.44			
CASTILLO K-0	02 SECCION 12 X 30 CM. CONCRE	116.00	\$206.20	\$23,919.45	138.00	\$206.47	\$28,493.14	22.00	\$0.27	\$4,573.69			
CASTILLO K-0	03 SECCION "L" 12 X 18 X 30 C	165.00	\$355.94	\$58,730.61	200.00	\$356.37	\$71,274.98	35.00	\$0.43	\$12,544.37			
CASTILLO K-0	04 SECCION "T" 12 X 8 X 30 CM	56.00	\$338.37	\$18,948.64	65.00	\$338.80	\$22,022.02	9.00	\$0.43	\$3,073.38			
APLANADO C	ON MORTERO CEM ARENA PROP 1:4	7,953.00	\$117.26	\$932,560.89	9,540.00	\$118.73	\$1,132,691.97	1,587.00	\$1.47	\$200,131.08			
CADENA DE (CERRAMIENTO CD-01 SECCION 12 X	1,287.00	\$138.98	\$178,871.02	1,544.00	\$139.16	\$214,867.48	257.00	\$0.18	\$35,996.46			
+ ACABADOS				\$3,198,049.95			\$3,593,740.63			\$395,690.68			
+ INSTALACION	NES HIDROSANITARIAS			\$673,919.66			\$697,028.81			\$23,109.15			
+ INDIRECTO				\$4,968,037.52			\$6,210,046.90			\$1,242,009.38			
+ UTILIDAD				\$1,800,898.91			\$2,100,000.00			\$299,101.09			



b. Cuentas de costo: Estructura de cuentas de costos y desglosado por tipos de cargo e insumos.

Comparativa	Comparativa Presupuestal									
Presupuesto 1:	Presupuesto 1: Presupuesto Oferta Pre		Presupuesto Ofer	ta T						
Versión:	1 *	Versión:	Versión Actual			Compar	ar			
Presupuestal	Cuentas de Costo® T	ipos de Cargo								
		Presu	ipuesto Oferta (Ve	rsión 1)	Presupuesto Oferta (Versión 3)			Desviacion		
	Estructura Presupuestal	Cantidad	c.u.	Importe	Cantidad	c.u.	Importe	Cantidad	c.u.	Importe
- Total				\$46,967,598.27			\$52,772,040.45			\$5,804,442.18
- Costos Direct	tos			\$40,198,661.84			\$44,461,993.55			\$4,263,331.71
+ Movimien	ito de Tierras	_		\$619,376.66			\$619,376.66			\$0.00
+ Aceros				\$1,744,371.76			\$1,744,371.76			\$0.00
+ Cimbras				\$523,300.15			\$523,300.15			\$-0.00
+ Concretos				\$2,442,704.71			\$2,732,758.23			\$290,053.51
+ Estructura Metálica				\$27,718,750.34			\$30,589,611.95			\$2,870,861.61
+ Muros de Albañilería				\$3,278,188.63			\$3,961,805.38			\$683,616.75
- Acabados				\$3,198,049.95			\$3,593,740.63			\$395,690.68
- Materi	iales			\$2,538,429.03			\$2,843,040.51			\$304,611.48
MURO	DE TABLAROCA FIRECODE DE 13 MM AM	659.00	\$362.56	\$238,927.04	738.08	\$362.56	\$267,598.28	79.08	\$0.00	\$28,671.24
PLAFO	IN DE TABLAROCA FIRECODE 13 MM, CON	5,913.00	\$165.73	\$979,961.49	6,622.56	\$165.73	\$1,097,556.87	709.56	\$0.00	\$117,595.38
PLATA	BANDA DE TABLAROCA FIRECODE 13 MM,	1,140.00	\$125.28	\$142,819.20	1,276.80	\$125.28	\$159,957.50	136.80	\$0.00	\$17,138.30
PISO D	DURACERAMIC (RAPOLANO), DE 39.5X39.	6,000.00	\$70.67	\$424,020.00	6,720.00	\$70.67	\$474,902.40	720.00	\$0.00	\$50,882.40
IMPER	IMEABILIZANTE DE POLIURETANO ELASTOM	100.00	\$220.00	\$22,000.00	112.00	\$220.00	\$24,640.00	12.00	\$0.00	\$2,640.00
PINTU	IRA ESMALTE SEMIMATE EN MUROS Y PLAF	90.00	\$41.47	\$3,732.30	100.80	\$41.47	\$4,180.18	10.80	\$0.00	\$447.88
PINTU	RA VINILICA EN MUROS Y PLAFONES COM	21,300.00	\$34.13	\$726,969.00	23,856.00	\$34.13	\$814,205.28	2,556.00	\$0.00	\$87,236.28
+ Mano de Obra				\$640,406.62			\$728,836.43			\$88,429.81
+ Herramienta y Equipo				\$19,214.30			\$21,863.69			\$2,649.39
+ Instalaciones				\$673,919.65			\$697,028.80			\$23,109.16
+ Costos Indire	ectos			\$4,968,037.52			\$6,210,046.90			\$1,242,009.38
🕂 Utilidades			\$1,800,898.91			\$2,100,000.00			\$299,101.09	

c. Tipos de cargo: Estructura de tipos de cargo y desglasado por cuentas de costo e insumos.

Comparativa Presupuestal										
Presupuesto 1:	Presupuesto Oferta	resupuesto 2:	Presupuesto Ofer	ta *						
Versión:	1 *	'ersión:	Versión Actual *			Compar	ar			
Presupuestal	Cuentas de Costo© Ti	oos de Cargo®								
		Presu	ipuesto Oferta (Ve	rsión 1)	Presupuesto Oferta (Versión 3)			Desviacion		
	Estructura Presupuestal	Cantidad		Importe	Cantidad		Importe	Cantidad		Importe
- Total				\$46,967,598.27			\$52,772,040.45			\$5,804,442.18
- Costo Direct	0			\$40,198,661.84			\$44,461,993.55			\$4,263,331.71
— Materiale	85			\$29,648,763.31			\$32,618,073.88			\$2,969,310.57
+ Movimiento de Tierras				\$422,883.70			\$422,883.70			\$0.00
+ Aceros			\$1,223,976.78			\$1,223,976.78			\$0.00	
+ Cimbra			\$142,859.61			\$142,859.61			\$0.00	
+ Concretos				\$1,817,538.86			\$1,999,114.97			\$181,576.11
+ Estruc	tura Metálica			\$21,936,478.61			\$24,130,047.88			\$2,193,569.27
+ Muros	: de Albañilería			\$1,421,538.36			\$1,705,783.27			\$284,244.90
— Acaba	dos			\$2,538,429.03			\$2,843,040.51			\$304,611.48
MURO	DE TABLAROCA FIRECODE DE 13 MM AM	659.00	\$362.56	\$238,927.04	738.08	\$362.56	\$267,598.28	79.08	\$0.00	\$28,671.24
PLAFO	IN DE TABLAROCA FIRECODE 13 MM, CON	5,913.00	\$165.73	\$979,961.49	6,622.56	\$165.73	\$1,097,556.87	709.56	\$0.00	\$117,595.38
PLATA	BANDA DE TABLAROCA FIRECODE 13 MM,	1,140.00	\$125.28	\$142,819.20	1,276.80	\$125.28	\$159,957.50	136.80	\$0.00	\$17,138.30
PISO E	DURACERAMIC (RAPOLANO), DE 39.5X39.	6,000.00	\$70.67	\$424,020.00	6,720.00	\$70.67	\$474,902.40	720.00	\$0.00	\$50,882.40
IMPER	RMEABILIZANTE DE POLIURETANO ELASTOM	100.00	\$220.00	\$22,000.00	112.00	\$220.00	\$24,640.00	12.00	\$0.00	\$2,640.00
PINTU	JRA ESMALTE SEMIMATE EN MUROS Y PLAF	90.00	\$41.47	\$3,732.30	100.80	\$41.47	\$4,180.18	10.80	\$0.00	\$447.88
PINTU	JRA VINILICA EN MUROS Y PLAFONES COM	21,300.00	\$34.13	\$726,969.00	23,856.00	\$34.13	\$814,205.28	2,556.00	\$0.00	\$87,236.28
+ Instala	aciones			\$145,058.35			\$150,367.15			\$5,308.80
🕂 Mano de			\$10,109,678.55			\$11,357,179.27			\$1,247,500.72	
🕂 Herramie			\$440,219.99			\$486,740.40			\$46,520.42	
+ Costo Indired			\$4,968,037.52			\$6,210,046.90			\$1,242,009.38	
🕂 Utilidad			\$1,800,898.91			\$2,100,000.00			\$299,101.09	



Columnas:

- Estructura: Nombre de la partida, cuenta, concepto e insumo de acuerdo a la estructura seleccionada.
- PRESUPUESTO 1
 - Cantidad: Volumen de los insumos o conceptos necesarios para la realización de los trabajos.
 - C.U.: El Costo Unitario es el valor por unidad a costo directo de cada insumo/concepto de acuerdo al tipo de moneda.
 - Importe: Es el resultado obtenido al multiplicar la cantidad por el costo unitario de acuerdo al tipo de moneda.
- PRESUPUESTO 2
 - Cantidad: Volumen de los insumos o conceptos necesarios para la realización de los trabajos.
 - C.U.: El Costo Unitario es el valor por unidad a costo directo de cada insumo/concepto de acuerdo al tipo de moneda.
 - Importe: Es el resultado obtenido al multiplicar la cantidad por el costo unitario de acuerdo al tipo de moneda.
- DESVIACIÓN
 - Cantidad: Desviación de Volumen. *Cantidad Presupuesto 2 Cantidad Presupuesto 1*
 - C.U.: Desviación del costo unitario. Costo unitario Presupuesto 2 Costo unitario Presupuesto 1
 - o Importe: Desviación en importe. Importe Presupuesto 2 Importe Presupuesto 1

Otra Funcionalidad:

El usuario puede abrir o cerrar los diferentes niveles de la estructura con los signos + y - que se encuentran en la estructura de control.



Comparativa de Avances

Permite comparar el avance entre diferentes presupuestos y periodos ordenado por diferentes estructuras de control.

Para emitir el reporte se debe:

- 1. Seleccionar el periodo de corte del presupuesto sobre el que se están emitiendo los reportes.
- 2. Seleccionar el segundo presupuesto y su periodo de corte a comparar. Este puede ser el mismo presupuesto que el primero u otro diferente dentro del mismo proyecto.
- 3. Dar clic en el icono **Comparar**.
- 4. Seleccionar la estructura de control con la que se desea visualizar la comparativa, estos pueden ser:
 - a. Presupuestal: estructura original con la que fue cargado el presupuesto, desglosado por conceptos e insumos.

Comparativo de Avances										
Presupuesto: Presupuesto Oferta Pres		Presupuesto 2:	Presupuesto Ofer	ta *						
Periodo 1:	2016-02-22 al 2016-02-28 *	Periodo 2:	2016-03-28 al 201	2016-03-28 al 2016-04-03 *		Compar	ar			
Presupuestal®	Cuentas de Costo®	Tipos de Cargo [©]								
		Presupuesto	Oferta (Del 2016-02-	22 al 2016-02-28)	Presupuesto Oferta (Del 2016-03-28 al 2016-04-03)			Desviación		
	Estructura Presupuestal	Cantidad	C.U.	Importe	Cantidad	c.u.	Importe	Cantidad	C.U.	Importe
- (A) EDIFICIO "A"				\$13,870,599.74			\$21,273,506.32			\$7,402,906.58
+ (A01) CIMENTA	ACIÓN			\$3,926,265.44			\$3,928,261.81			\$1,996.37
+ (A02) ESTRUCT	TURA			\$7,874,450.85			\$13,553,937.20			\$5,679,486.35
- (AO3) ALBAÑILERÍA				\$374,534,11			\$777,198.04			\$402,663.94
(02-040-100) FIRME DE CONCRETO F'C=200 KG/CM2 DE 10 C			\$221.86	\$112,279.04	1,265.20	\$222.83	\$281,924.83			\$169,645.79
(04-020-106) MURO DE BLOCK HUECO LISO DE CONCRETO DE			\$437.85	\$8,932.14	38.25	\$440.38	\$16,844.58			\$7,912.44
(04-020-105) MURO DE BLOCK HUECO LISO DE CONCRETO DE		323.36	\$360.89	\$116,697.72	606.30	\$363.42	\$220,342.20			\$103,644.48
(02-070-300) CASTILLO K-01 SECCION 12 X 12 CM. CONCRE			\$98.31	\$13,543.49	258.31	\$98.42	\$25,422.45			\$11,878.96
(02-070-131) (CADENA DL-01 SECCION 20 X 24 CM. CONCRE	1.22	\$216.59	\$265.11	2.30	\$216.94	\$497.88			\$232.77
(02-070-110) (CADENA DE DESPLANTE CD-03 SECCION TRAPEZ	33.28	\$300.19	\$9,990.38	62.40	\$300.81	\$18,770.63			\$8,780.25
(02-070-112) 0	CADENA DE DESPLANTE CD-05 SECCION 12 X 2	12.08	\$160.89	\$1,943.49	22.65	\$161.11	\$3,649.03			\$1,705.54
(02-070-123) (CADENA DE CERRAMIENTO CD-02 SECCION 12 X	67.12	\$206.20	\$13,840.29	125.85	\$206.47	\$25,984.52			\$12,144.23
(02-070-310) 0	CASTILLO K-02 SECCION 12 X 30 CM. CONCRE	9.28	\$206.20	\$1,913.56	17.40	\$206.47	\$3,592.62			\$1,679.06
(02-070-320) 0	CASTILLO K-03 SECCION "L" 12 X 18 X 30 C	13.20	\$355.94	\$4,698.44	24.75	\$356.37	\$8,820.23			\$4,121.79
(02-070-321) (CASTILLO K-04 SECCION "T" 12 X 8 X 30 CM	4.48	\$338.37	\$1,515.90	8.40	\$338.80	\$2,845.92			\$1,330.02
(04-030-100) /	APLANADO CON MORTERO CEM ARENA PROP 1:4	636.23	\$117.26	\$74,604.87	1,192.94	\$118.73	\$141,637.75			\$67,032.89
(02-070-121) CADENA DE CERRAMIENTO CD-01 SECCION 12 X		102.96	\$138.98	\$14,309.69	193.05	\$139.16	\$26,865.41			\$12,555.72
+ (A04) ACABADOS				\$152,269.72			\$224,613.05			\$72,343.33
+ (A05) INSTALACIONES HIDROSANITARIAS				\$53,913.60			\$81,921.64			\$28,008.04
+ (A06) INDIRECTO				\$1,092,968.25			\$1,987,215.01			\$894,246.75
+ (A07) UTILIDAD				\$396,197.76			\$720,359.56			\$324,161.80



b. Cuentas de costo: Estructura de cuentas de costos y desglosado por tipos de cargo e insumos.

Comparativo de Avances											
Presupuesto: Presupuesto Oferta Pre		esupuesto 2:	Presupuesto Ofer	ta T							
Periodo 1:	2016-02-22 al 2016-02-28	Pe	riodo 2:	2016-03-28 al 201	16-04-03 *		Compar	ar			
Presupuestal®	Cuentas de Costo®	Tipo	s de Cargo ^O								
			Presupuesto Of	erta (Del 2016-02-	22 al 2016-02-28)	Presupuesto Of	erta (Del 2016-03-	28 al 2016-04-03)		Desviación	
	Estructura Presupuestal		Cantidad	C.U.	Importe	Cantidad	C.U.	Importe	Cantidad	C.U.	Importe
- Presupuesto Ofe	erta				\$13,870,601.76			\$21,273,503.85			\$7,402,902.09
- Costos Direct	:05				\$12,381,435.74			\$18,565,929.28			\$6,184,493.53
+ Movimient	to de Tierras				\$619,374.09			\$619,374.09			\$0.00
+ Aceros					\$1,744,361.50			\$1,744,361.50			\$0.00
+ Cimbras					\$523,309.52			\$523,309.51			\$-0.00
+ Concretos					\$1,151,497.21			\$1,323,138.40			\$171,641,19
+ Estructura Metálica					\$7,874,456.11			\$13,553,942.17			\$5,679,486.05
+ Muros de J	Albañilería				\$262,255.59			\$495,276.18			\$233,020.59
- Acabados					\$152,268.14			\$224,605.53			\$72,337.40
- Materia	ales				\$120,862.80			\$177,687.46			\$56,824.65
MURO	DE TABLAROCA FIRECODE DE 13 MM AM		32.89	\$362.56	\$11,926.01	46.13	\$362.56	\$16,725.04	13.24	\$ 0.00	\$4,799.03
PLAFON	N DE TABLAROCA FIRECODE 13 MM, CON		282.78	\$165.73	\$46,865.44	413.90	\$165.73	\$68,596.18	131.12	\$ 0.00	\$21,730.73
PLATAE	SANDA DE TABLAROCA FIRECODE 13 MM,		45.81	\$125.28	\$5,739.38	79.80	\$125.28	\$9,997.03	33.99	\$ 0.00	\$4,257.65
PISO DI	URACERAMIC (RAPOLANO), DE 39.5X39.		351.40	\$70.67	\$24,833.76	420.02	\$70.67	\$29,682.89	68.62	\$ 0.00	\$4,849.14
IMPERI	MEABILIZANTE DE POLIURETANO ELASTOM		4.67	\$220.00	\$1,026.56	7.00	\$220.00	\$1,540.00	2.33	\$ 0.00	\$513.44
PINTUF	RA ESMALTE SEMIMATE EN MUROS Y PLAF		4.97	\$41.47	\$206.16	6.30	\$41.47	\$261.24	1.33	\$ 0.00	\$55.08
PINTURA VINILICA EN MUROS Y PLAFONES COM		886.77	\$34.13	\$30,265.49	1,490.92	\$34.13	\$50,885.08	604.15	\$ 0.00	\$20,619.58	
+ Mano de Obra					\$30,490.53			\$45,551.62			\$15,061.09
+ Herram	nienta y Equipo				\$914.80			\$1,366.46			\$451.66
+ Instalaciones					\$53,913.59			\$81,921.90			\$28,008.31
+ Costos Indirectos					\$1,092,968.25			\$1,987,215.01			\$894,246.75
+ Utilidades					\$396,197.76			\$720,359.56			\$324,161.80

c. Tipos de cargo: Estructura de tipos de cargo y desglasado por cuentas de costo e insumos.

Comparativo de Avances											
Presupuesto: Presupuesto Oferta Pres		esupuesto 2:	Presupuesto Ofer	ta *							
Periodo 1:	2016-02-22 al 2016-02-28 *	Pe	riodo 2:	2016-03-28 al 2016-04-03 *			Compara	ar			
PresupuestalO	Cuentas de Costo [©]) Tipo	s de Cargo®								
			Presupuesto Of	ferta (Del 2016-02-	22 al 2016-02-28)	Presupuesto Oferta (Del 2016-03-28 al 2016-04-03)			Desviación		
	Estructura Presupuestal		Cantidad	c.u.	Importe	Cantidad	c.u.	Importe	Cantidad	C.U.	Importe
 Presupuesto Ofe 	irta				\$13,870,601.76			\$21,273,503.85			\$7,402,902.09
- Costo Directo					\$12,381,435.74			\$18,565,929.28			\$6,184,493.53
- Materiales	5				\$9,252,461.42			\$13,984,814.43			\$4,732,353.01
					\$422,883.40			\$422,883.40			\$0.00
+ Aceros				\$1,223,969.58			\$1,223,969.58			\$0.00	
+ Cimbras				\$142,862.16			\$142,862.16	'		\$-0.00	
+ Concretos				\$982,289.90			\$1,091,235.68			\$108,945.78	
+ Estruct	ura Metálica				\$6,234,265.34			\$10,695,178.69			\$4,460,913.35
+ Muros o	de Albañilería				\$113,723.54			\$213,231.67			\$99,508.13
- Acabad	los				\$120,862.80			\$177,687.46			\$56,824.65
MURO	DE TABLAROCA FIRECODE DE 13 MM AM		32.89	\$362.56	\$11,926.01	46.13	\$362.56	\$16,725.04	13.24	\$ 0.00	\$4,799.03
PLAFON	N DE TABLAROCA FIRECODE 13 MM, CON		282.78	\$165.73	\$46,865.44	413.90	\$165.73	\$68,596.18	131.12	\$ 0.00	\$21,730.73
PLATAB	SANDA DE TABLAROCA FIRECODE 13 MM,		45.81	\$125.28	\$5,739.38	79.80	\$125.28	\$9,997.03	33.99	\$ 0.00	\$4,257.65
PISO DI	URACERAMIC (RAPOLANO), DE 39.5X39.		351.40	\$70.67	\$24,833.76	420.02	\$70.67	\$29,682.89	68.62	\$ 0.00	\$4,849.14
IMPERN	MEABILIZANTE DE POLIURETANO ELASTON	Л	4.67	\$220.00	\$1,026.56	7.00	\$220.00	\$1,540.00	2.33	\$ 0.00	\$513.44
PINTURA ESMALTE SEMIMATE EN MUROS Y PLAF		4.97	\$41.47	\$206.16	6.30	\$41.47	\$261.24	1.33	\$ 0.00	\$55.08	
PINTURA VINILICA EN MUROS Y PLAFONES COM		886.77	\$34.13	\$30,265.49	1,490.92	\$34.13	\$50,885.08	604.15	\$ 0.00	\$20,619.58	
+ Instalaciones				\$11,604.68			\$17,765.77			\$6,161.09	
🕂 Mano de C	Dbra				\$2,945,569.21			\$4,352,278.35			\$1,406,709.14
+ Herramienta y Equipo				\$183,405.11			\$228,836.49			\$45,431.38	
+ Costo Indirecto				\$1,092,968.25			\$1,987,215.01			\$894,246.75	
+ Utilidad					\$396,197.76			\$720,359.56			\$324,161.80



Columnas:

- Estructura: Nombre de la partida, cuenta, concepto e insumo de acuerdo a la estructura seleccionada.
- PRESUPUESTO 1
 - Cantidad: Volumen de los insumos calculados de acuerdo al avance de los trabajos ejecutados.
 - C.U.: El Costo Unitario es el valor por unidad a costo directo de cada insumo/concepto presupuestado de acuerdo al tipo de moneda.
 - Importe: Avance de los trabajos ejecutados al corte en importes.
- PRESUPUESTO 2
 - Cantidad: Volumen de los insumos calculados de acuerdo al avance de los trabajos ejecutados.
 - C.U.: El Costo Unitario es el valor por unidad a costo directo de cada insumo/concepto presupuestado de acuerdo al tipo de moneda.
 - Importe: Avance de los trabajos ejecutados al corte en importes.
- DESVIACIÓN
 - Cantidad: Desviación de Volumen. Cantidad Avanzada Presupuesto 2 Cantidad Avanzada Presupuesto 1
 - C.U.: Desviación del costo unitario. Costo unitario Presupuesto 2 Costo unitario Presupuesto 1
 - Importe: Desviación en importe. Importe Avance Presupuesto 2 Importe Avance Presupuesto 1

Otra Funcionalidad:

El usuario puede abrir o cerrar los diferentes niveles de la estructura con los signos + y - que se encuentran en la estructura de control.



ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA

Licenciamiento

La pantalla principal del EMSI Costos muestra al usuario administrador la información acorde al licenciamiento adquirido por su empresa.

										adminejemplo
👫 Empresa 1 🛛 🖣	Bienve	enido Administrador								
🚨 Usuarios 🔷 🗧	Diciti									
Proyectos >	ORGA	NIZACIÓN	TIPO DE PAQUETE		TOTAL DE PROYE	стоя	PROYECTOS RESTANTES		DÍAS RESANTES	
📥 NeoData		Empresa 1	-	9 Meses	-	4 Proyectos	.	4	<u>₩</u>	275
💾 Tutoriales										

- Organización: Nombre de la empresa como fue dada de alta en el sistema.
- Tipo de Paquete: Tiempo por el cual está disponible el uso de sistema.
- Total de Proyectos: Número de proyectos incluidos en la licencia.
- Proyectos Restantes: Número de proyectos disponibles, es decir el Total menos los creados.
- Días restantes: Número de días antes de necesitar renovar la licencia.

Seguridad

Crear Usuarios

Para dar de alta un nuevo usuario es necesario ir a la sección **Usuarios**, seleccionar la opción **Crear Usuario** y llenar los siguientes campos:

- 1. Nombre completo del usuario.
- 2. Usuario: Nombre con el cual el la persona accederá al sistema.
- 3. Email: Correo electrónico del usuario.
- 4. Password: Contraseña para la validación de acceso del usuario.
- 5. Confirmar Password: El sistema solicita escribir nuevamente la contraseña del usuario para validación.
- 6. Rol: Es el perfil de acceso que tendrá el usuario y puede ser:
 - a. Administrador: Tiene acceso completo a las diferentes funcionalidades del sistema. Es el único que puede crear Usuarios y Proyectos, así como eliminarlos.
 - b. Gerente de Proyecto: Es el encargado de la carga de información necesaria para el funcionamiento del sistema.
 - c. Ejecutivo: Únicamente visualiza los reportes.
- 7. En caso de dar de alta un usuario con Rol Gerente o Ejecutivo es necesario asignarle el o los proyectos a los que tendrá acceso.



					əd
🖨 Empresa 1					
🚨 Usuarios 🗸 🗸	Nuevo Usuario				
🖌 🗸 Crear Usuario					
🛏 Lista de Usuarios	1 Nombre:				
Proyectos	Usuario ejemplo				
🍰 NeoData	Usuario:				
Tutoriales	usuarioejemplo1				
	Email:				
	usuario1@ejemplo.com				
	9				
	Password:				
	···· 4	9			
	Confirmar Password:	·			
	5				
	Rol:	2			
	Gerente de Proyecto		•		
	Proyecto		Asociar		
	Corporativo A1	,	2		
			Guardar	2	
	EM51 @ 2016				

8. Una vez que los campos estén correctamente estipulados se deberá dar clic en Guardar.

NOTA: El sistema no guarda en automático ningún cambio, por lo que es responsabilidad del usuario realizar esta acción.

Editar/Eliminar Usuarios

Para editar o eliminar un nuevo usuario es necesario ir a la sección **Usuarios**, seleccionar la opción **Lista de Usuarios**; en dicha lista se verán los usuarios que participan en su organización, que rol tienen y los iconos para **Editar** y **Eliminar**.

			adminejemplo
🖶 Empresa 1			
🚨 Usuarios 🛛 🗸 🗸	Usuarios Creados		
🥒 Crear Usuario	Nombre	Rol	Acciones
Lista de Usuarios	Usuario ejemplo	Gerente de Proyecto	Editar Eliminar
Proyectos >			
📥 NeoData			
Tutoriales			



La opción **Editar** lo llevara a una pantalla similar a la de creación del usuario, donde se pueden modificar los datos antes proporcionados, confirmando los cambios dando clic nuevamente en el icono **Editar**, o bien crear un **Nuevo Usuario**.

# Empresa 1		
🐣 Usuarios 🛛 🗸 🗸	Editar Usuario	
🖋 Crear Usuario		
Eista de Usuarios	Nuevo Usuario	
Proyectos		
🍰 NeoData	Nombre:	
11 Tutoriales	Usuario ejemplo	
	Usuario:	
	usuarioejemplo1	
	Email:	
	usuario1@ejemplo.com	
	Cambias Dassuard	
	Campiar Password	
	Rol:	
	Gerente de Proyecto	•
	Proyecto	Asociar
	Corporativo A1	8
		Editar
	EMSI © 2015	

Al dar clic en la opción **Eliminar**, el sistema emitirá una advertencia de si realmente se está seguro de querer eliminar dicho usuario.

			adminejemplo
🏶 Empresa 1		Confirmación	
🛓 Usuarios 🗸 🗸	Usuarios Creados	¿Está seguro de que desea eliminar el usuario "Usuario ejemplo?	
🥒 Crear Usuario	Nombre		Acciones
Lista de Usuarios	Usuario ejemplo	Borrar Cancelar	Editar Eliminar
🖹 Proyectos 🔷			
📩 NeoData			
💾 Tutoriales			
Proyectos NecData Tutoriales			


ANEXO A – GLOSARIO DE TÉRMINOS

- Avance (A\$ o A%) Se refiere a lo físicamente ejecutado en obra por volúmenes valuado a los costos del presupuesto; en porcentaje es la división con la línea base o presupuesto.
- Costo Directo (CD\$) Son los costos propios de la construcción del producto del proyecto y sus actividades directamente relacionadas, en otras palabras son los que se derivan de las erogaciones que hace el contratista por el pago de salarios reales y prestaciones del personal empleado por adquirir o producir los materiales requeridos, por la maquinaria y equipos empleados y por los precios de subcontratos realizados. Estos costos generalmente se obtienen mediante matrices de precios unitarios integradas por insumos que se aplican a los conceptos y volumetrías a ejecutar; es decir, valorando el catálogo de conceptos.
- Costo Indirecto (CI\$) Corresponde a los gastos generales necesarios para la ejecución de los trabajos no incluidos en los costos directos. Estos costos indirectos pueden ganarse en el sitio de los trabajos, indirecto de obra y en la oficina central. Costo Indirecto de obra: Son los costos asociados a las actividades de vigilancia, supervisión, administración de las actividades de ejecución de obra, que se requieren para lograr la realización y el éxito del proyecto, y que no forman parte del Costo Directo. Por ejemplo: El personal técnico-administrativo de obra, como el gerente, superintendentes, jefes de obra, gastos de oficina de campo, equipo de transporte, etc.
 Costo Indirecto de Oficina Central: Son los costos asociados a las actividades de administración y control de todos los proyectos de la empresa, que se requieren para lograr los objetivos empresariales, y que no forman parte del Costo de un proyecto específico. Por ejemplo: El personal técnico-administrativo de oficina central como directores, administradores, gerentes, contadores generales, rentas de oficina central como directores, administradores, gerentes, contadores generales, rentas de oficina central, gastos de promoción, etc. Este costo generalmente se calcula presupuestando el importe anualizado total de gastos de oficina central.
- **Costo Real (CR\$ o CR%)** Es el valor de los trabajos realizados a la fecha, independientemente de que estén pagados o no; en porcentaje es la división con la línea base o presupuesto.
- Desviación de Costo (DC\$) Se refiere a la diferencia del Avance y el Costo Real, es decir las desviaciones, ganancias o pérdidas, que hay en el presupuesto de acuerdo a lo ejecutado. Cuando se habla de un presupuesto de venta al cliente se le conoce como Utilidad (U\$).
- Estructura de Cuentas de Costo: Esta estructura es para manejar los costos.
- **Índice de Comportamiento** Es un indicador base uno que relaciona dos conceptos para dar la idea general de cómo va el proyecto en un área de especialización determinada (Tiempo, Costo, Estimaciones, Flujo).
- **Índice de Comportamiento del Costo (ICC)** Es un indicador que nos da una idea de los ahorros y sobrecostos que se presentan en el proyecto relacionando el Avance entre el Costo Real. Cuando se habla del presupuesto de venta al cliente se le conoce como Margen de Utilidad.
- Línea Base (LB\$) La línea base es una copia inmovilizada del presupuesto final aprobado. Son los objetivos de costo que se pretenden (benchmark).

MANUAL DE USUARIO

COSTOS

- **Mapeo** La asignación de conceptos del presupuesto a la estructura. Este proceso, debe ser a los niveles más bajos de dicha estructura (partidas / cuentas)
- Mapeo Presupuesto y Cuentas de Costo A cada concepto del presupuesto se le deberá asociar una cuenta específica de costo. Diferentes conceptos se pueden asociar a una misma cuenta de costos, pero un mismo concepto no puede asociarse a diferentes cuentas de costo.
- Presupuesto Es un cálculo anticipado del costo de una obra o un servicio. Se obtiene estimando el costo de cada concepto/trabajo incluido en un catálogo de conceptos mediante matrices de precios unitarios que se multiplican por las volumetrías a ejecutar. La matriz de precios unitarios, es un análisis del costo y cantidades de los insumos necesarios por unidad de volumen (ml, m3, kg, pza, lote, etc.), para realizar determinado trabajo/concepto.
- **Tipo de cargo** También conocidos como tipo de insumo es una estructura jerárquica vertical descendente para integrar los análisis o matrices de costo de los conceptos de trabajo o bien para agrupar los costos del proyecto.
- Utilidad El cargo por utilidad es la ganancia que recibe el contratista por la ejecución del concepto de trabajo; será fijado por el propio contratista y estará representado por un porcentaje sobre la suma de los costos directos, indirectos y de financiamiento. Se calcula generalmente en porcentaje tomando en cuenta la utilidad esperada, el porcentaje de impuestos sobre la renta y el porcentaje de participación de los trabajadores en las utilidades (PTU).



ANEXO B – TEORÍA CONTROL DE COSTOS POR CUENTA

El control de costos por cuenta involucra definir un volumen representativo para una cuenta de costo a través de factores de aportación de cada concepto mapeado a dicha cuenta. El volumen representativo por cuenta de costos es un volumen de referencia en cada cuenta de costos para poder obtener los costos unitarios planeados y reales

Esta información servirá para analizar a nivel general el desempeño del presupuesto y de cada una de las cuentas de costos. Los costos unitarios por cuenta también brindarán información útil a la empresa para evaluaciones paramétricas de costos.

El cálculo se realiza de la siguiente manera:

- Se define la unidad de medición de la cuenta.
- Una vez asignados los conceptos a una cuenta de costos se definen los factores de aportación de cada concepto al volumen representativo de la cuenta.
- Se calcula el volumen de la cuenta sumando la multiplicación de los volúmenes de los conceptos con sus factores de aportación.
- El volumen representativo de la cuenta Concreto que se muestra en la siguiente tabla será igual a 5000 x 1 + 20000 * 0.1 = 7000 m³

				Línea Base								
Nivel	Cuenta	Unidad	Cantidad	C	C. Unitario	Importe	Factor					
Cuenta	Concreto	M3	7000	\$	2,257.14	\$15,800,000.00						
Concepto	Concreto 250	M3	5000	\$	1,900.00	\$ 9,500,000.00	1					
Concepto	Firme 10 cm	m2	20000	\$	315.00	\$ 6,300,000.00	0.1					

 Se calcula el costo unitario de la cuenta mediante el cociente del importe total de la cuenta entre el volumen representativo de la misma. Para el ejemplo mostrado, el costo unitario es igual a \$15,800,000.00 / 7,000 = \$2,257.14 por m³

				L	ínea Base		
Nivel	Cuenta	Unidad	Cantidad	C	C. Unitario	Importe	Factor
Cuenta	Concreto	M3	7000	Ś	2.257.14	\$15,800,000.00	
Concepto	Concreto 250	M3	5000	\$	1,900.00	\$ 9,500,000.00	1
Concepto	Firme 10 cm	m2	20000	\$	315.00	\$ 6,300,000.00	0.1

• Lo anterior representa que cada unidad de m³ que se ejecute en la cuenta Concreto deberá costar en promedio \$2,257.14.



- Cálculo del Volumen Representativo del Avance.
- El volumen de avance se obtiene aplicando la misma metodología de cálculo que en la línea base pero con los volúmenes capturados de lo físicamente ejecutado en el proyecto. Continuando con el ejemplo, la cantidad representativa de avance en la cuenta es igual a 2,000 * 1 + 5,000 * 0.1 = 2,500 m³.

				L	ínea Base					
Nivel	Cuenta	Unidad	Cantidad	C	C. Unitario	Importe	Cantidad	C. Unitario	Importe	Factor
Cuenta	Concreto	M3	7000	\$	2,257.14	\$15,800,000.00	2,500.00	2,150.00	\$5,375,000.00	
Concepto	Concreto 250	M3	5000	\$	1,900.00	\$ 9,500,000.00	2,000.00	1,900.00	\$3,800,000.00	1
Concepto	Firme 10 cm	m2	20000	\$	315.00	\$ 6,300,000.00	5,000.00	315.00	\$1,575,000.00	0.1

 El costo unitario nuevamente se obtiene de la razón del importe de avance de la cuenta sobre la cantidad representativa calculada en el punto anterior. Es decir, \$5,373,000.00 / 2,500 = \$2,150 por m³.

				L	ínea Base					
Nivel	Cuenta	Unidad	Cantidad	0	C. Unitario	Importe	Cantidad	C. Unitario	Importe	Factor
Cuenta	Concreto	M3	7000	\$	2,257.14	\$15,800,000.00	2,500.00	2,150.00	\$5,375,000.00	
Concepto	Concreto 250	M3	5000	\$	1,900.00	\$ 9,500,000.00	2,000.00	1,900.00	\$3,800,000.00	1
Concepto	Firme 10 cm	m2	20000	\$	315.00	\$ 6,300,000.00	5,000.00	315.00	\$1,575,000.00	0.1

- Lo anterior indica que debido a la proporción de volumen que se están ejecutado de cada concepto, cada unidad de m³ debe estar costando en promedio \$2,150.00
- Volumen Representativo del Costo Real
- La cantidad representativa de la cuenta en el caso del costo real será igual a la del avance. En nuestro ejemplo, 2,500.

			LÍNEA BAS	E		AVANCE			COSTO REAL			DESVIACIÓN		
CUENTA DE COSTO	Unidad	VOLUMEN	COSTO	LB\$	AVANCE	COSTO	A\$	VOLUMEN	COSTO	CR\$	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE	
			UNITARIO		VOLUMEN	UNITARIO		REAL	UNITARIO			UNITARIO		
CONCRETO	M3	7,000.00	\$2,257.14	\$15,800,000.00	2,500.00	\$2,150.00	\$5,375,000 <mark>.</mark> 00	2,500.00	\$2,061.55	\$5,153,885.71	2,500.00	\$88.45	\$221,114.29	
MATERIALES			\$2,007.09	\$14,049,664.43		\$1,911.82	\$4,779,553.56		\$1,816.23	\$4,540,575.88		\$95.59	\$238,977.68	
MANO DE OBRA			\$18.68	\$130,757.61		\$17.79	\$44,482.41		\$18.33	\$45,816.89		-\$0.53	-\$1,334.47	
EQUIPO Y HERRAMIENTA			\$231.37	\$1,619,577.97		\$220.39	\$550,964.02		\$227.00	\$567,492.94		-\$6.61	-\$16,528.92	

 El costo unitario real promedio de la cuenta será entonces el importe de los consumos reales reportados a través de salidas de almacén y órdenes de compra entre dicha cantidad representativa. Suponiendo que los consumos reales fueron \$5,153,885.71 el costo unitario promedio será igual a \$5,153,885.71 / 2,500 = \$2,061.55 por m³.

		LÍNEA BASE				AVANCE			COSTO REA	L	DESVIACIÓN		
	Unidad	VOLUMEN	COSTO	LB\$	AVANCE	COSTO	٨ć	VOLUMEN	COSTO	CRÉ		COSTO	
COENTA DE COSTO		VOLOIVIEN	UNITARIO		VOLUMEN	UNITARIO	Aş	REAL	UNITARIO	Chộ	CANTIDAD	UNITARIO	INFORTE
CONCRETO	M3	7,000.00	\$2,257.14	\$15,800,000.00	2,500.00	\$2,150.00	\$5,375,000.00	2,500.00	\$2,061.55	\$5,153,885.71	2,500.00	\$88.45	\$221,114.29
MATERIALES			\$2,007.09	\$14,049,664.43		\$1,911.82	\$4,779,553.56		\$1,816.23	4,540,575.88		\$95.59	\$238,977.68
MANO DE OBRA			\$18.68	\$130,757.61		\$17.79	\$44,482.41	•	\$18.33	\$45,816.89		-\$0.53	-\$1,334.47
EQUIPO Y HERRAMIENTA			\$231.37	\$1,619,577.97		\$220.39	\$550,964.02		\$227.00	\$567,492.94		-\$6.61	-\$16,528.92



 Nuestro ejemplo nos indica que la cuenta Concreto está teniendo un beneficio en el costo total de \$221,114.29 y de \$88.45 por cada m³ ejecutado en el proyecto al periodo de corte.

			LÍNEA BASE			AVANCE			COSTO REA	Ĺ	DESVIACIÓN		
	المرام الم		COSTO	LB\$	AVANCE	COSTO	A\$	VOLUMEN	COSTO	cpć	CANTIDAD	COSTO	INADODTE
CUENTA DE COSTO	Uniuau	VOLUIVIEN	UNITARIO		VOLUMEN	UNITARIO		REAL	UNITARIO	CKŞ	CANTIDAD		INPORTE
CONCRETO	M3	7,000.00	\$2,257.14	\$15,800,000.00	2,500.00	\$2,150.00	\$5,375,000.00	2,500.00	\$2,061.55	\$5,153,885. <mark>7</mark> 1	2.500.00	\$88.45	\$221,114.29
MATERIALES			\$2,007.09	\$14,049,664.43		\$1,911.82	\$4,779,553.56		\$1,816.23	\$4,540,575.88		\$95.59	\$238,977.68
MANO DE OBRA			\$18.68	\$130,757.61		\$17.79	\$44,482.41		\$18.33	\$45,816.89		-\$0.53	-\$1,334.47
EQUIPO Y HERRAMIENTA			\$231.37	\$1,619,577.97		\$220.39	\$550,964.02		\$227.00	\$567,492.94		-\$6.61	-\$16,528.92

 Finalmente utilizando el volumen representativo de referencia podemos calcular el costo unitario promedio para cada tipo de insumo, dividiendo los importes de cada tipo de insumo con el volumen representativo de la cuenta. Por ejemplo, los materiales tienen un importe ejecutado de \$4,779553.56 y un importe gastado de \$4,540,575.88 para el mismo avance físico reportado, que divididos con el volumen representativo de 2,500, obtenemos

			LÍNEA BAS	E		AVANCE			COSTO REA	L	DESVIACIÓN		
	an state at		COSTO	LB\$	AVANCE	COSTO	A\$	VOLUMEN	COSTO	60¢		COSTO	IN AD OD TE
CUENTA DE COSTO	Unidad	VOLUMEN	UNITARIO		VOLUMEN	UNITARIO		REAL	UNITARIO	CKŞ	CANTIDAD	UNITARIO	IMPORTE
CONCRETO	M3	7,000.00	\$2,257.14	\$15,800,000.00	2,500.00	\$2,150.00	\$5,375,000.00	2,500.00	\$2,061.55	\$5,153,885.71	2 500 00	\$88.45	\$221 114 29
MATERIALES			\$2,007.09	\$14,049,664.43		\$1,911.82	\$4,779,553.56		\$1,816.23	\$4,540,575.88		\$95.59	\$238,977.68
MANO DE OBRA			\$18.68	\$130,757.61		\$17.79	\$44,482.41		\$18.33	\$45,816.89		-\$0.53	-\$1,334.47
EQUIPO Y HERRAMIENTA			\$231.37	\$1,619,577.97		\$220.39	\$550,964.02		\$227.00	\$567,492.94		-\$6.61	-\$16,528.92

un costo unitario de \$1,911.82 y \$1,8162.23 respectivamente, teniendo como resultado un beneficio de \$95.59 por cada m³ de materiales ejecutados. De igual forma se pueden observar las desviaciones de costo de la mano de obra y del equipo y herramienta.