



## *Introducción*

**Maldonado Software** es una empresa mexicana dedicada al desarrollo de software especializado en Ingeniería de Costos para la Industria. Durante sus 25 años de vida, ha desarrollado sistemas que se han colocado en la preferencia de más de 18,000 clientes en la República Mexicana y en países de habla hispana en América y el Caribe. Ha firmado convenios con más de 50 instituciones de enseñanza superior para intercambio tecnológico y académico. Cuenta con oficinas comerciales en las ciudades de Guadalajara, Jal., México, D.F. y Monterrey, N.L. y su centro de desarrollo de software ubicado en la ciudad de Colima, Col.

**Campeón Plus 8** ® es el sistema para administración de proyectos que ha logrado solucionar de forma integral las necesidades de la industria en el manejo de la información de ingeniería de costos y administrativa, contemplando desde la presupuestación, programación, control y administración de obras de ingeniería hasta la administración completa de la empresa. Incluye módulos de contabilidad general, almacén general y chequeras. Es ampliamente recomendable para la presupuestación de producción industrial tanto en líneas de producción como en órdenes de producción.

Al departamento de capacitación y soporte a clientes de **Maldonado Software** se le ha asignado el objetivo de brindar a los usuarios de los productos que desarrolla, las herramientas apropiadas para minimizar la curva de aprendizaje de los sistemas. Con este objetivo en mente, implementó un programa de cursos de capacitación a escala nacional en coordinación con el I.C.I.C., Instituciones de Educación Superior y Distribuidores Autorizados de los productos **Soffpak**, para cubrir la demanda de capacitación del sistema **Campeón Plus 8** ® ofreciendo cursos de calidad.

Los apuntes del curso, nivel básico, están estructurados de tal forma que agilicen el desarrollo de los mismos, dividiendo los temas en capítulos, de los cuales haremos una breve descripción.

**Antes de iniciar:** donde se da una reseña de las consideraciones que debemos tener respecto al equipo de cómputo mínimo indispensable para que el sistema funcione adecuadamente, los sistemas operativos bajo los cuales trabaja, el proceso de instalación del mismo y el registro de los usuarios, las empresas con las que vas a trabajar y los datos de los proyectos. También se explica de manera general el funcionamiento de las herramientas disponibles para la operación del sistema, las funciones de los iconos de las barras de herramientas y las opciones disponibles dentro del menú principal.

**Presupuestación:** es la segunda parte del documento, donde les mostrarán la facilidad con la que el sistema registra y analiza los insumos necesarios para la integración del presupuesto y del presupuesto de indirectos, desde el registro de materiales y subcontratos, el análisis de la mano de obra y de la maquinaria, el análisis de precios básicos, cuadrillas y precios unitarios, la integración de partidas, grupos y presupuestos, el desglose de frentes y el acumulador de módulos. Obtendrán listados y análisis impresos de todos los insumos que intervienen en los presupuestos, que también podrán exportar directamente a una hoja tabular.

**Programación:** es la sección donde se trabaja en la formación del programa de obra, la ruta crítica y el control de avance real del proyecto en un ambiente gráfico que de una forma muy clara nos indica el programa, la ruta crítica, los precedentes, las holguras y el avance real, facilitando el control continuo de los recursos que se utilizan en el proyecto en todas sus etapas. Cuando se determina una modificación en la duración de cualquier actividad programada, inmediatamente se actualiza todo el programa y la ruta crítica, mostrando gráficamente el nuevo programa con la modificación hecha.

**Estimaciones:** es la sección que permitirá llevar un registro completo de los volúmenes contratados, los volúmenes ejecutados y los volúmenes pendientes de ejecutar incluyendo el importe de los mismos, así como los volúmenes fuera de contrato y los incrementos en los precios o escalatorias.

**Contabilidad:** es el capítulo en el que verán la contabilidad general de su empresa, con una integración gráfica del catálogo de cuentas, la captura de pólizas y cheques que

---

---

**NOTAS PERSONALES:**

---

---

---

---

---

---

podrán imprimir en los formatos de cheques que proporcionan los bancos, las conciliaciones bancarias y por supuesto un gran número de reportes que mostrarán la situación financiera de la empresa.

**Almacén:** es un capítulo donde se verá el control de los materiales durante la ejecución del proyecto. Registrarán entradas, salidas y trasposos de materiales, generándose automáticamente la póliza con los movimientos contables respectivos y llevando un control de los materiales utilizados en la obra con los insumos programados de acuerdo al programa de obra o con los insumos utilizados con relación a las estimaciones elaboradas.

**Personalización del sistema:** permitirá configurar el sistema, para que las tarjetas de cálculo de los insumos se adecuen a los formatos de cálculo de costos de nuestra Empresa. Además de los reportes que el sistema trae definidos por omisión, podrás definir reportes diferentes que te proporcionen información de acuerdo a tus necesidades.

**Legislación:** es una compilación desarrollada por Maldonado Software que contiene las leyes federales y estatales actualizadas, donde podrás investigar cualquier duda que tengas respecto a la aplicación de las mismas durante las diferentes fases del proyecto.

Veremos también que el documento está diseñado pensando en facilitarles el máximo aprovechamiento del curso, tanto en la parte teórica como en la parte práctica, ya que incluye los datos que van a capturar durante el proceso de capacitación y las indicaciones básicas para hacerlo, dando como resultado la disminución de la necesidad de tomar apuntes. Conscientes de que querrán tomar algunas notas adicionales, hemos colocado una sección para este propósito en la parte baja de cada página.

Agradecemos de antemano su preferencia por nuestros productos y estamos seguros de que los beneficios que ofrece **Campeón Plus 8** ® le serán tangibles en cuanto estén analizando el costo de su primer proyecto ya que el sistema está desarrollado considerando las necesidades de todo el personal que interviene en el equipo de trabajo, proporcionando las herramientas adecuadas en el momento oportuno.

---

---

---

---

---

---

---







---

---

---

 **Antes de iniciar** **Requerimientos de hardware y de software**

Para que el sistema **Campeón Plus 8** ® funcione en condiciones óptimas, recomendamos utilizar el siguiente hardware:

-  Computadora con procesador Pentium a 200 MHZ o superior
-  128 MB de memoria RAM
-  Disco duro con 200 MB disponibles
-  Ratón
-  Lector de disco compacto
-  Impresora láser o de chorro de tinta.

Trabaja en los sistemas operativos de Microsoft®:

- |  |              |
|--|--------------|
|  Windows 95 | Windows 2000 |
|  Windows 98 | Windows XP   |
|  Windows NT |              |

---

---

**NOTAS PERSONALES:**

---

---

---

---

---

---

## **Instalación del sistema**

El paquete del sistema **Campeón Plus 8 ®** incluye un disco compacto donde se encuentra un programa de instalación que deberás ejecutar desde Windows® y seguir las indicaciones que te proporciona para seleccionar las opciones que desees instalar.

Se generará automáticamente un grupo de trabajo que localizarás dentro del menú de inicio, en el área de programas y que llevará el nombre de **Campeón Plus 8 ®** a menos que al momento de instalarlo, hubieras seleccionado otro nombre.

En el menú de inicio, programas de Windows®, selecciona **Campeón Plus 8 ®** donde localizarás el sistema **Campeón Plus 8 ®** selecciónalo utilizando el ratón para esta actividad.

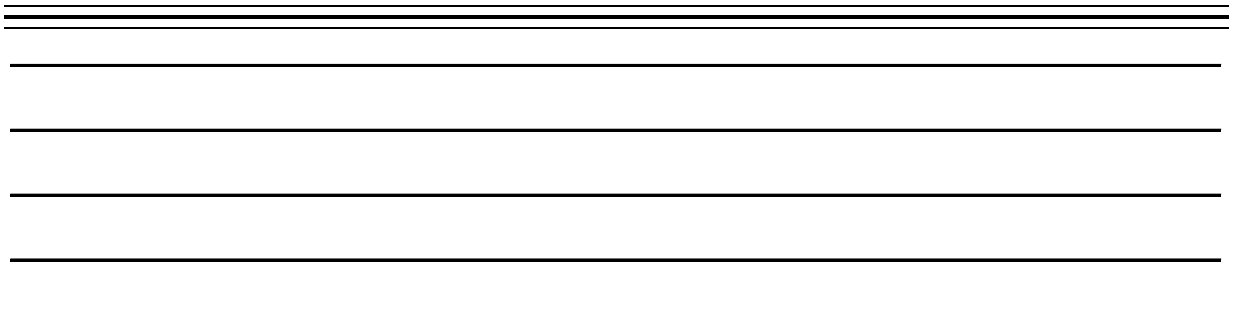
## **Tour de manejo del sistema**

Estás listo para iniciar el trabajo dentro del Campeón. Al entrar, te pide la clave de acceso, más adelante veremos cómo se registran los usuarios y las claves de acceso. Lo primero que haremos, será explicarte en forma general el sistema.

Para seleccionar cualquier opción, coloca el apuntador del ratón en la opción deseada y presiona el botón izquierdo. En algunos casos, tendrás que presionar el botón izquierdo del ratón dos veces. En la parte superior izquierda de las ventanas aparece la opción de minimizar, restaurar o cerrar la ventana. En muchas ventanas está también disponible la opción de Salir o Cerrar en un botón que se puede seleccionar con el ratón.

A lo largo del sistema, encontrarás la opción [+] agregar un registro y [x] eliminar un registro, casi siempre pegadas al control de movimiento dentro de los registros. Cuando el signo de [+] está en el árbol, (lo veremos en la pantalla de edición de insumos) lo que hace es desplegar las ramas hacia abajo sin agregar nada. El control de movimiento de los registros, tiene opciones para ir al registro siguiente, regresar un registro, ir al último registro e ir al primer registro.

El menú principal se compone de las opciones: Archivo, Edición, Ver, Herramientas, Ventana y Ayuda.



Entra a Archivo utilizando el ratón y te desplegará un submenú con las opciones de: Nuevo proyecto, Abrir proyecto, Imprimir proyecto, Importar, Nueva contabilidad, Abrir contabilidad, Imprimir contabilidad, Empresa, Legislación y Salir.

En el submenú de Edición están las opciones de: Deshacer, Rehacer, Cortar, Copiar y Pegar.

Ver te permite configurar las barras de herramientas de: Proyecto, Contabilidad y Edición, Asistente y Barra de estado.

Las Herramientas con que cuenta el sistema en este submenú son: Usuarios, Claves de acceso, Sistema reporteador, Cambia base de datos general, Reconstruye árbol de insumos, Reconstruir índices y Sincroniza base de conocimientos.

En Ventana podrás configurar las ventanas que abras dentro del sistema con las opciones de: Organizar todas, Cascada, Minimizar todas, Restaurar todas y Cerrar todas.

Y por último es en la opción de Ayuda donde encontrarás ayuda para el manejo del sistema, un tutorial o los datos de las oficinas de Softpak, donde te brindaremos soporte técnico vía telefónica o Internet.

En la mayoría de las opciones, el nombre dice cuál es la tarea que realiza, aunque te explicaremos cada una de ellas cuando se vayan requiriendo en el desarrollo del curso que estás tomando.

Las barras de herramientas que tienes a la vista, corresponden a tareas que se encuentran descritas en el administrador de proyectos y el administrador de contabilidad.

En el orden que están por omisión (ya que pueden ser modificados por los usuarios) sirven para:

### **Barra de proyectos**



#### **Insumos:**

Registro y análisis de los insumos que integran al presupuesto. Materiales, mano de obra, maquinaria, subcontratos, básicos, cuadrillas, precios unitarios, conceptos, partidas, grupos, presupuesto y los insumos del presupuesto de

---

---

#### **NOTAS PERSONALES:**

---

---

---

---

---

indirectos que son: mobiliario, arrendamiento inmobiliario, seguros, fianzas, subgrupos de indirectos y grupos de indirectos.

**Familias:**

Registro y edición de familias para clasificar los insumos por tipo.

**Definición de calendario base del proyecto:**

Define las jornadas de trabajo y los días laborables y de descanso para la elaboración del programa del proyecto.

**Definición del programa del proyecto:**

Permite registrar los programas de obra que vayas a elaborar por cada proyecto indicando la fecha de inicio, la fecha de terminación y el tipo de cálculo de tiempos estándar para la ruta crítica.

**Edición del programa del proyecto:**

Te permite editar el programa de obra, registrando los avances programados, las precedencias y los avances reales. Calcula también la ruta crítica y las holguras entre las actividades.

**Definición de tarjetas de análisis:**

Te permite personalizar la forma en la que el sistema hará los cálculos para los diferentes insumos, dando de alta las fórmulas que requieras y los acumulados necesarios para obtener el resultado que tu proyecto necesita utilizando los parámetros que le proporciones.

**Definición de reportes analíticos:**

Te permite definir nuevas presentaciones de la información de reportes analíticos utilizando una plantilla elaborada en Excel® o cualquier hoja tabular compatible. Los reportes estarán a partir de hoy, limitados por tu imaginación solamente.

**Definición de estimaciones:**

Permite registrar las estimaciones, indicando las fechas que abarcan cada una de ellas.

**Edición de estimaciones:**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Captura los volúmenes de cada concepto que vayas a cobrar por un periodo determinado. Lleva un control completo tanto en volumen como en dinero de las cantidades presupuestadas, estimadas, pendientes de ejecutar y fuera de contrato.

**Imprime proyecto:**

Te proporciona las opciones para que obtengas los reportes completos del proyecto, desde la presupuestación hasta la programación y el control del mismo.

**Combo box de proyecto:**

En este combo box, seleccionarás el proyecto con el que deseas trabajar. Es una forma muy simple de cambiar de proyecto de trabajo activo. Puedes abrir muchos proyectos a la vez para intercambiar información.

**Barra de edición**



**Deshacer, Repetir, Cortar, Copiar y Pegar:**

El nombre lo dice todo. Los puedes utilizar en cualquier campo de datos o numérico, excepto en las descripciones largas de los insumos. En ese caso utiliza Ctrl+Z, Ctrl+R, Ctrl+X, Ctrl+C y Ctrl+V.

**Barra de control**



**Catálogo de cuentas:**

Permite registrar el catálogo de cuentas para la contabilidad general de la empresa.

**Catálogo de centros de costos:**

---



---

**NOTAS PERSONALES:**

---



---



---



---



---

Capturas o importas los centros de costos que vas a manejar para relacionar la contabilidad con el proyecto.

**Captura de pólizas:**

Permite la captura de las pólizas de diario, de ingresos, de egresos y cualquier otro tipo de pólizas que hayas definido.

**Captura de pólizas de cheques:**

Muestra una ventana para la elaboración de los cheques junto con su póliza que incluye todos los movimientos contables que genera la expedición del documento.

**Conciliación bancaria:**

Herramienta que facilita la verificación de los movimientos contables de las cuentas de cheques con los movimientos que envía el banco a través del estado de cuenta.

**Insumos del inventario:**

Registro o importación de los materiales o los insumos que se vayan a controlar a través del inventario.

**Entradas de almacén:**

Ventana para capturar las entradas del almacén. Se pueden aplicar directamente a la contabilidad generando una póliza contable o se pueden registrar las entradas y aplicar posteriormente a la contabilidad.

**Salidas de almacén:**

Registra las salidas de almacén, los traspasos a otros proyectos o a otras empresas registradas y también las bajas de materiales por mal estado.

**Proveedores:**

Control de los proveedores por familia de materiales que suministran.

**Bodegas:**

Registro de las bodegas que se manejan para el control de los materiales.

**Imprimir contabilidad:**

Genera todos los reportes de contabilidad, cheques, almacén.

**Combo box de contabilidad:**

Herramienta para seleccionar otra contabilidad y registrar movimientos de contabilidad, cheques y almacén.

**† Usuarios**

Para registrar usuarios en el sistema, selecciona la opción de [Herramientas] [Usuarios], y registra un grupo que se llame "CONCURSOS", posteriormente captura los datos de un usuario con nivel de administrador y dos usuarios con nivel de usuario, pertenecientes los tres al grupo de "CONCURSOS".

En la carpeta de Permisos verás que se pueden dar permisos por Usuario, por Grupo, Filtrados o en Árbol, por omisión o por definición, limitando así el acceso de algún usuario a tareas donde no tiene responsabilidad de trabajar.

Como te das cuenta, el programa maneja información correspondiente a muchas áreas de la empresa y por lo tanto, se requieren dar los permisos correctos para cada área y así mantener segura la información ya que solamente podrá ser modificada por el personal que tenga la autorización para ello.

** Registra una empresa**

Para registrar los datos de tu Empresa, selecciona la opción de [Archivo] [Empresa], donde te solicitará los datos que describen a tu empresa, siendo éstos: Nombre, Representante, Datos complementarios, Domicilio, Ciudad, Estado, Código postal, Teléfonos, Fax y E-mail, así como un logotipo personalizado con extensión .bmp.

Los tres primeros datos serán utilizados para los encabezados de los reportes y el resto, para el registro de empresas que utilizan el sistema por parte de Softpak.

---

---

**NOTAS PERSONALES:**

---

---

---

---

---

---

 **Alta de un proyecto nuevo**

Ahora da de alta un proyecto entrando a la opción de [Archivo] [Nuevo proyecto], donde registrarás los datos que son: Proyecto, Lugar, Especialidad, Clave, Analista, Responsable, Fecha del proyecto, Inicio, Fin, Directorio de trabajo y Empresa.

Los seis primeros datos que registraste en esta opción, serán utilizados para la impresión del encabezado de los reportes. Además, éstos pueden ser personalizados de acuerdo a las necesidades de tu empresa presionando el apuntador del ratón en el nombre de cualquiera de ellos, por ejemplo en "proyecto".

Para los ejercicios que haremos, requerirás registrar datos para dos proyectos en este momento:

Dato	Proyecto 1	Proyecto 2
<b>Proyecto:</b>	Construcción de edificio	Construcción de vivienda
<b>Lugar:</b>	Hermosillo, Son.	Coatzacoalcos, Ver.
<b>Especialidad:</b>	Obra civil	Obra civil
<b>Clave:</b>	ED-0056	VIV-0098
<b>Analista:</b>	Ing. Miguel Andrés García	Ing. Antonio López Preciado
<b>Responsable:</b>	Arq. Juan Daniel Cervantes P.	Ing. Teresa Quiñones Michel
<b>Fecha proy.:</b>	Agosto 12, 2000	Septiembre 24, 1999
<b>Inicio:</b>	Agosto 23, 2000	Diciembre 13, 1999
<b>Fin:</b>	Marzo 7, 2001	Mayo 6, 2000
<b>Directorio:</b>	C:\CAMPEON7\DATOS\EDIFICIO	C:\CAMPEON7\DATOS\VIVIENDA
<b>Empresa:</b>	La empresa que hayas dado de alta. Seleccionar con el botón de la derecha.	
<b>Descripción:</b>	Descripción completa del proyecto como referencia. No se imprime en ningún reporte.	

 **Selección de proyecto de trabajo**

Para elaborar el presupuesto, selecciona el proyecto que registraste anteriormente correspondiente a edificación, utilizando la opción [Archivo] [Abrir proyecto].

Al abrir el proyecto, aparecerá el Administrador de proyectos con las carpetas de: Todos, Presupuestación, Programación y Estimaciones.

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

Selecciona la carpeta de Presupuestación y aparecerán las opciones de Registro del presupuesto, Familias de insumos, Tablas auxiliares, Configuración del sistema y Análisis de grupos indirectos (Expediente técnico).

Si observas, la opción de Registro del presupuesto tiene un signo de [+] del lado izquierdo. Presiónalo y te mostrará las opciones de Edición y registro de las tarjetas que conforman el presupuesto, Constantes generales de las tarjetas, Listados y Opciones de reportes analíticos.

Para continuar con el desarrollo del curso, selecciona Edición y registro de las tarjetas que conforman el presupuesto.

---

---

---

**NOTAS PERSONALES:**

---

---

---

---

---

---

## *Presupuestación*

### **Insumos:**

En esta pantalla de edición de insumos, podrás registrar y analizar todos los componentes del presupuesto del proyecto y del presupuesto de los indirectos. En el lado izquierdo de tu ventana, se irá formando el árbol que mostrará gráficamente el contenido de cada uno de los insumos analizados y del lado derecho, están las carpetas de Tarjeta, Análisis, Fórmulas y Ole, donde estarán los datos exclusivamente del insumo que esté seleccionado en el árbol del lado izquierdo.

En Tarjeta estarán los datos generales del insumo, en Análisis estarán los datos de los insumos que se requieren para formar el costo del insumo en el que se está trabajando. Ej. Los materiales, la mano de obra y la maquinaria que se requiere en el análisis de un precio unitario, en Fórmulas, estarán los cálculos necesarios para determinar el costo del insumo y en Ole estarán las ligas a otros documentos que tienen relación con el insumo que se está registrando como pueden ser hojas de Excel, documentos de Word, fotografías, planos, etc.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

En la parte superior del lado izquierdo de la ventana de Edición de insumos, se encuentran una serie de iconos que te permiten hacer tareas relacionadas con los insumos. Te explicaremos cada uno de ellos, ya que son parte fundamental para la operación de esta ventana.

### **Búsqueda**



Sirve para hacer una búsqueda de texto en cualquier parte del árbol. Al seleccionarlo, te permite capturar un texto en el combo box que aparece antes de las flechas de dirección en esa misma barra de iconos. Por ejemplo, si capturas Cemento, lo buscará hasta que lo encuentre en cualquier nivel del árbol. Si presionas la flecha hacia abajo, continuará buscando el siguiente cemento que encuentre. Si presionas la flecha hacia arriba, retrocederá al cemento que encontró anteriormente. Puedes teclear una palabra que no necesariamente sea con la que inicia el nombre del insumo que buscas. Ejemplo: ARENA DE RIO, teclea solamente RIO y la encontrará. No hace distinciones entre mayúsculas y minúsculas. En el combo box va guardando las búsquedas que has hecho para localizar algún insumo anterior.

### **Abrir/Cerrar**



Este icono te permite abrir el árbol en todas sus ramas. Al presionarlo, aparecerán disponibles las opciones de: Expande hasta el último nivel, Cierra sus antecesores, Expande todos hasta último nivel y Cierra todos. Cuando tengas registrado un presupuesto, te recomiendo que practiques cómo funciona cada uno. Su nombre lo dice.

### **Tipo de insumos**



Este icono te permitirá seleccionar el tipo de insumo con el que deseas trabajar. Si quieres capturar materiales, en el combo box que aparece, deberás seleccionar MATERIALES. Si deseas analizar precios unitarios, seleccionarás PRECIOS UNITARIOS. Si seleccionas el icono Todos los tipos que aparece en la parte derecha de la barra de tareas, mostrará todos los insumos que tengas capturados.

### **Marcas**



---

---

**NOTAS PERSONALES:**

---

---

---

---

---

---

Este icono te permite marcar un insumo determinado para su posterior edición o consulta. Cuando estés en el insumo que deseas marcar, solamente presiona este icono. Cuando quieras localizarlo, selecciónalo del combo box que aparece disponible. Si sales de la pantalla de edición de insumos o cambias de tipo de insumo, estas marcas desaparecen.

## Materiales

Selecciona ahora en el combo box de la parte superior izquierda de tu ventana el tipo de insumo MATERIALES y registra los materiales de la lista que se presenta a continuación, utilizando la opción [+] que aparece en la parte inferior izquierda.

Nombre	Código Proy.	Familia	Unidad	Costo unitario
Cemento gris	AG-01	Aglutinantes	t	\$ 1,250.00
Arena de río	PE-01	Pétreos	m3	\$ 125.00
Grava de 3/4"	PE-02	Pétreos	m3	\$ 138.00
Gasolina	CO-01	Comb. Y Lub.	l	\$ 4.50
Agua	VA-01	Varios	m3	\$ 14.50
Diesel	CO-02	Comb. Y Lub.	l	\$ 4.50
Aceite de motor	LU-01	Comb. Y Lub.	l	\$ 35.00
Aceite hidráulico	LU-02	Comb. Y Lub.	l	\$ 38.00

Una vez que captures el nombre del material, al presionar [Enter] te envía a los campos de código, código del proyecto y familia. Si deseas utilizar códigos para tus insumos, éste es el lugar para capturarlos, si no deseas utilizarlos, solamente coloca el apuntador del ratón en la etiqueta "Código" y presiona el botón izquierdo, quedará inactivo hasta que vuelvas a hacer la operación en caso de que requieras utilizarlos. La opción de familias es para que puedas agrupar los insumos por tipos y después puedas aplicar incrementos o decrementos de precios y hacer reportes seleccionando las familias.

Si tienes materiales a los que haya que desglosar el costo del flete, esto lo podrás hacer en la carpeta de fórmulas y el resultado, lo escribirá en Costo unitario. Para poder modificar este resultado, deberás ir cada vez a la tarjeta en cuestión ya que si escribes directamente un precio diferente, dejará de tomar en cuenta los importes que hayas capturado en la opción de fórmulas.

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

El archivo de materiales no tiene análisis ya que no está integrado por ningún insumo adicional.

## **Mano de Obra**

Para registrar los datos de la mano de obra que utilizarás en el proyecto, debes seleccionar primero del combo box el tipo de insumo MANO DE OBRA y registrar los datos de las categorías que están en la tabla que sigue. A diferencia de los materiales, en este insumo sí tienes necesidad de teclear los datos en la carpeta de fórmulas ya que ahí es donde calcula el salario real de la categoría.

En la carpeta de Tarjeta registra el nombre, el código, la familia y la unidad. En la carpeta fórmulas registras el salario diario y si deseas modificar alguna de las variables que tienes definidas, lo puedes hacer. Para modificar las constantes particulares de la mano de obra, en la carpeta de fórmulas aparece un botón [K] de constantes, donde podrás hacer las modificaciones ya sea en forma general o solamente a algunas categorías.

Registra las siguientes categorías.

Nombre	Código Proy.	Familia	Unidad	Salario diario
Oficial albañil	OA-01	Albañilería	jor	\$ 95.00
Peón de obra	PO-01	Albañilería	jor	\$ 50.00
Operador de maquinaria	OM-01	Maquinaria	jor	\$ 130.00
Pintor	PI-01	Albañilería	jor	\$ 100.00
Fierrero	FI-01	Albañilería	jor	\$ 98.00

## **Maquinaria**

Para registrar la maquinaria que se requiere en el proyecto, selecciona el tipo de insumos MAQUINARIA en el combo box correspondiente.

En el caso de la maquinaria, a diferencia de los materiales y la mano de obra, ya se utiliza la carpeta de análisis, ya que la maquinaria utiliza materiales y mano de obra dentro de su análisis además de las fórmulas necesarias para determinar el costo horario de la máquina.

---



---

**NOTAS PERSONALES:**

---



---



---



---



---

Entonces, antes de iniciar el análisis del costo horario de maquinaria, es recomendable registrar los materiales como son el diesel, la gasolina, el aceite de motor, las llantas y la mano de obra que se requerirá. Analiza la siguiente maquinaria:

En la carpeta de Tarjeta:

**Nombre:** Retroexcavadora  
**Unidad:** hora

En la carpeta de Análisis: **Diesel:** 18.23 lts., **Aceite para motor:** 0.02, **Aceite hidráulico:** 0.01, **Operador de maquinaria:** 1 hr. Si la máquina requiere más insumos, deberás registrarlos en esta carpeta. Podríamos ejemplificar los filtros, las llantas, el ripper, las navajas y cualquier otro consumible. Al registrar el análisis de la maquinaria, en especial cuando incluyan insumos del tipo MATERIALES, ten cuidado de identificar adecuadamente el acumulador, ya que para este tipo de insumos en maquinaria se pueden acumular a COMBUSTIBLES, LUBRICANTES y OTROS CONSUMOS. Cuando imprimas un reporte de análisis de costo horario de maquinaria podrás determinar con claridad si identificaste correctamente estos elementos.

En la carpeta de Fórmulas:

**Valor de adquisición:** \$ 850,000.00  
**Porcentaje de rescate:** 15%  
**Tasa de interés anual en %:** 22%  
**Tasa de seguro anual en %:** 4%  
**Vida económica en horas:** 12,000  
**Horas por año en operación:** 2,400  
**Almacenamiento anual:** (No olvides que en el caso de concursos de obra pública este concepto no está permitido, sólo en obra privada).  
**Factor de operación:** 0.90  
**Factor de mantenimiento:** 0.60

Registra además de la retroexcavadora, el análisis de una grúa hidráulica Hiab montada sobre camión y de una camioneta pick up con todos sus datos.



## Subcontratos

---



---



---



---



---



---



---



---

Seleccionamos el tipo de insumos SUBCONTRATOS cuando requieras registrar cualquier costo del proyecto que vayas a subcontratar a un tercero. Se registra de forma directa o tu subcontratista puede proporcionarte el presupuesto elaborado en **Campeón Plus 8** ® y lo integras como parte de tu presupuesto. Si, un proveedor subcontratista puede entregarte su presupuesto en disco flexible y tú lo puedes integrar a tu presupuesto como un subcontrato, ya que éstos pueden contener presupuestos completos.

Registra los siguientes subcontratos con precio unitario en frío, esto es sin integrar presupuestos completos pues todavía no has analizado ninguno. Cuando tengas varios presupuestos elaborados, podrás analizar subcontratos integrándole presupuestos completos.

Nombre	Unidad	Importe
Suministro y Colocación de unidad de aire acondicionado tipo mini split	lote	\$ 25,230.00
Suministro y Colocación de 200 mts. de malla ciclón incluye 2 puertas	lote	\$ 25,230.00

## Básicos

Los análisis de básicos que registrarás son:

Nombre	Unidad	Importe
Concreto elaborado en obra con una resistencia de f'c=150 kg/cm <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	analizar
Concreto elaborado en obra con una resistencia de f'c=200 kg/cm <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	analizar
Mortero cemento arena en proporción 1:5	m <sup>3</sup>	analizar
Mortero cemento arena en proporción 1:6	m <sup>3</sup>	analizar

Para analizarlos, primero seleccionas el tipo de insumos BASICOS en el combo box correspondiente y después registras los datos generales del concreto en la carpeta de Tarjeta, elaboras el análisis del contenido del básico en la carpeta de Análisis recordando que puedes utilizar materiales, mano de obra, maquinaria y subcontratos, así como un básico anterior al que estés analizando, por último registras los porcentajes de herramienta, mandos intermedios, materiales consumibles y desperdicios en la carpeta de Fórmulas.

---



---

### NOTAS PERSONALES:

---



---



---



---



---

Para llamar un insumo que forme parte del básico que estás analizando, puedes teclear el nombre del insumo o la clave del insumo y automáticamente te mostrará los datos completos del nombre, costo unitario y unidad. No necesitas decirle si es material o mano de obra o maquinaria, busca en todos los tipos de insumos que puedes utilizar para formar un básico. Si no lo encuentra el sistema, carga una herramienta de búsqueda, donde podrás localizarlo de la lista de insumos que has registrado hasta este momento.

### **Unidades**

En la columna de unidad, puedes modificar la unidad para que se adecue al análisis que estás haciendo. Por ejemplo, podrías necesitar cemento, pero el cemento está registrado por tonelada y en el análisis que estás haciendo deseas dar el rendimiento en kilogramos. Solamente cambias la unidad a kilogramos y el sistema modificará el costo del insumo para que coincida con la unidad que seleccionaste.

Otro ejemplo puede ser la utilización de la mano de obra, la analizaste determinando el costo real empresa por jornal por categoría. Puedes registrar la cantidad en horas que se tardan en hacer determinada actividad.

Para registrar nuevas unidades o sinónimos que necesites, presiona el botón izquierdo del ratón el icono con tres puntos que se encuentra a la derecha de unidad. Aparecerá la pantalla donde podrás registrar las unidades iniciando por la Dimensión a la que perteneces, luego la unidad dando de alta el sistema métrico a que pertenece, la abreviatura y el factor que se utilizará para hacer las conversiones.

Una vez que tengas registrada y seleccionada la dimensión correcta, presiona el icono de Agrega unidad para que puedas dar de alta la unidad. Si solo quieres registrar un sinónimo, colócate en la unidad a la que pertenece y presiona el botón de sinónimos.

Continuando con el análisis de los precios básicos, utiliza los siguientes porcentajes:

- |                            |       |
|----------------------------|-------|
| 1. Herramienta:            | 5 %   |
| 2. Mandos intermedios:     | 10 %  |
| 3. Materiales consumibles: | 3 %   |
| 4. Desperdicios:           | 1.5 % |

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Recuerda que en fórmulas existe la opción **[K]** de constantes generales de los básicos por si deseas cambiar los valores por omisión para los porcentajes de herramientas, mandos intermedios y materiales consumibles para que se registren automáticamente en todos los análisis de básicos que hagas en el futuro.

### **Comentario**

Cuando ves la carpeta de Análisis de un básico, están disponibles las opciones de Comentario, donde podrás registrar algún comentario respecto al insumo en el que esté el cursor en ese momento, de tal forma que podrás comentar tu proyecto tanto como se requiera.

### **Integración de tarjetas**

Te permite desglosar alguna tarjeta que hayas incluido en el análisis que estás haciendo en este momento. Los elementos de la tarjeta integrada pasarán a formar parte de la tarjeta actual.

### **Ajuste de tarjetas**

Te permitirá llegar a un costo predeterminado en forma automática. El sistema modifica las cantidades de los insumos que le indiques para ajustar la tarjeta.

Las prestaciones anteriores las tendrás en todas las tarjetas que sean susceptibles de analizar. Por supuesto que análisis de precios unitarios y de cuadrillas cuentan con estas opciones también.



## **Cuadrillas**

A diferencia de los básicos, el análisis de cuadrillas solamente acepta insumos del tipo mano de obra y cuadrillas anteriores que estén registradas. Sin embargo, el funcionamiento para la captura es igual al de básicos.

Registra las cuadrillas siguientes:

---

---

**NOTAS PERSONALES:**

---

---

---

---

---

---

Nombre	Unidad	Importe
Cuadrilla de oficial albañil + 3 peones	jor	analizar
Cuadrilla de oficial pintor + 1 ayudante	jor	analizar
Cuadrilla de operador de maquinaria + ayudante	jor	analizar

Utiliza los mismos porcentajes para herramientas y mandos intermedios que usaste en el análisis de básicos.

### Precios unitarios

El análisis de los precios unitarios, ya no debe representarte ningún problema a estas alturas del curso, pues la forma de manejo es igual a la de análisis de básicos. Puedes integrar análisis de precios unitarios utilizando materiales, mano de obra, maquinaria, subcontratos, básicos, cuadrillas y precios unitarios analizados con anterioridad.

Cuando registres los análisis de precios unitarios de la lista que proponemos para tu ejercicio, utiliza los porcentajes para cada uno de los cargos como sigue:

- |                                     |       |
|-------------------------------------|-------|
| 1. Herramienta:                     | 5 %   |
| 2. Mandos intermedios:              | 10 %  |
| 3. Materiales consumibles:          | 3 %   |
| 4. Desperdicios:                    | 1.5 % |
| 5. Indirectos de oficina central:   | 6 %   |
| 6. Indirectos de obra:              | 4 %   |
| 7. Indirectos de seguros y fianzas: | 2 %   |
| 8. Costo financiero:                | 1.5 % |
| 9. Utilidad:                        | 10 %  |

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

Nombre	Unidad	Importe
Limpia, trazo y nivelación del terreno, incluye retiro de material producto de los trabajos	m2	analizar
Excavación para cimientos	m3	analizar
Cimientos de piedra braza	m3	analizar
Dala de desplante de 15 x 15 cm.	m	analizar
Muro de tabique de barro recocido	m2	analizar
Dala de cerramiento de 15 x 15	m	analizar
Losa de concreto de 10 cm. de espesor	m2	analizar
Piso de cerámica de 1a.	m2	analizar
Pintura vinílica en muros	m2	analizar
Limpieza final de la obra	lote	analizar
Castillo de 15 x 15	m	analizar

Para registrar estos análisis, te harán falta algunos insumos. Tienes dos formas de darlos de alta: La primera es seleccionando el tipo de insumo en el combo box como lo has venido haciendo y registrándolos en el archivo correcto, la segunda, en la parte inferior izquierda de tu pantalla viene un icono que consiste en dos pequeños cuadros azules y se llama agrega un insumo hijo, si lo presionas con el botón izquierdo del ratón, poniendo el apuntador sobre él, te permitirá agregar cualquier tipo de insumo que esté considerado para el análisis de la tarjeta en la que te encuentres. En este caso, te permitirá agregar materiales, maquinaria, mano de obra, subcontratos, básicos, cuadrillas, aunque en el caso de que tengan análisis tendrás que ir a ese insumo nuevo y hacerlo dentro del árbol de la parte izquierda de tu pantalla, sin perder de vista el precio unitario en el que estás, ya que avanzarás visualmente dentro de sus componentes.

## Conceptos

El tipo de insumo CONCEPTOS, sirve para modificar la descripción de algún análisis que se utilice varias veces, por ejemplo, muro de tabique en sala, muro de tabique en recámara, muro de tabique en comedor, el análisis de precio unitario es el mismo, solamente cambia un poco el texto del nombre.

Para hacerlo, registras los conceptos para el muro de tabique en sala, en recámara y en comedor, y al analizarlo le incluyes el precio unitario que se llama muro de tabique de barro recocido. Esto es, un mismo precio unitario está integrado en varios conceptos. No es necesario utilizar la tarjeta de conceptos, pero puede resultar conveniente.

---



---

### NOTAS PERSONALES:

---



---



---



---



---

Otra utilización de este tipo de archivo es para registrar conceptos de obra que no lleven análisis. Conceptos de obra con costos en frío, pues al integrar nuestras partidas podrán estar integradas por precios unitarios y por conceptos exclusivamente.

Para el ejemplo que estás haciendo, no los utilizaras.

## Partidas

A continuación iniciarás la integración del presupuesto, el cual está dividido en grupos y partidas. Selecciona el archivo de insumos PARTIDAS para registrar las siguientes:

Nombre	Cantidad
<b>Preliminares</b>	
Limpieza, trazo y nivelación	5,000.00
Excavación para cimientos	850.00
<b>Cimentación</b>	
Cimientos de piedra	800.00
Dala de desplante	600.00
<b>Albañilería</b>	
Muro de tabique de barro	1,500.00
Castillos en muros	500.00
Losa de concreto de 10 cm.	650.00
<b>Acabados</b>	
Piso de cerámica	640.00
Pintura vinílica en muros	1,500.00
<b>Preliminares en estacionamiento</b>	
Limpieza, trazo y nivelación	1,000.00
Excavación para cimientos	30.00
<b>Albañilería en estacionamientos</b>	
Muro de tabique de barro	80.00
Castillos en muros	50.00
Losa de concreto de 10 cm.	20.00

Los conceptos y las cantidades en los precios unitarios de la tabla anterior, forman parte del análisis de cada una de las partidas y se registran en la carpeta de análisis.

## Generadores

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

En la carpeta de análisis tienes una opción disponible que se llama Generadores y es donde puedes hacer los cálculos necesarios para determinar la cantidad de unidades del precio unitario que utilizarás para la integración de la partida. Esto se puede utilizar en cualquier insumo que tenga análisis y sirve para calcular la cantidad del insumo que está dentro del que se está analizando.

Selecciona el botón con la opción de Generadores. Aparecerá una ventana que te muestra las opciones de: **Nuevo, Edita Ole, Borra, Inserta y Cerrar.**

La opción de **Nuevo**, te permitirá hacer una nueva hoja tabular para guardar los datos que generan los volúmenes que vas a presupuestar para la partida. Al decirle nuevo, seleccionarás una plantilla de las que ya trae predefinidas el sistema para que llenes los datos necesarios. El volumen que determines mediante los cálculos que hagas en la hoja tabular se pasará automáticamente a la columna de cantidad de este concepto.

**Edita Ole** sirve para hacer modificaciones en la hoja de los números generadores de este concepto. El nuevo resultado también actualizará la cantidad en el análisis del concepto.

**Borra** es, como su nombre lo dice, para eliminar una hoja de Generadores previamente definida y que a partir de este momento ya no vayas a necesitar.

**Inserta** permite insertar una hoja que hayas hecho con anterioridad. Lo único importante es que el resultado que quieres que pase a la cantidad sea el de la celda K8 pues está definida dentro del sistema.

## Grupos

Grupos es un agrupador de partidas. Selecciona el tipo de insumo GRUPOS en el combo box que está para este propósito en la parte superior izquierda de la ventana de edición de insumos.

Registra los siguientes grupos:

---

---

**NOTAS PERSONALES:**

---

---

---

---

---

---

Nombre	Cantidad
<b>Edificio principal</b>	
Preliminares	1.00
Cimentación	1.00
Albañilería	1.00
Acabados	1.00
<b>Área de estacionamientos</b>	
Preliminares en estacionamiento	1.00
Albañilería en estacionamiento	1.00

Como podemos observar, el grupo está formado por partidas y para registrarlas, lo harás en la carpeta de análisis de partidas.

### **Frentes**

Los frentes son agrupamientos diferentes de nuestro presupuesto por necesidades de los grupos de trabajo, de la técnica constructiva o simplemente como parte de la planeación para la adecuada ejecución de la obra. Los frentes pueden estar formados por conceptos, partidas o grupos.

Selecciona el insumo FRENTE y registra un frente que contenga un precio unitario, una partida y un grupo solamente como experimento.

Observarás que en el árbol, frente es la parte principal y de ahí se derivan las ramas hacia grupos que integran partidas, hacia partidas que integran conceptos o incluso hacia los conceptos directamente.

### **Presupuestos**

El documento principal para la presentación de una cotización de un proyecto es el presupuesto, ya que éste indica el monto total del costo del proyecto. El presupuesto puede estar integrado por grupos o por partidas. Al presupuesto se le pueden hacer cargos adicionales en la carpeta de fórmulas.

Como ejemplo, registra el presupuesto que sigue, aprovechando toda la información que hasta la fecha has venido registrando.

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

<b>Nombre</b>	<b>Cantidad</b>
<b>Construcción de edificación</b>	
Edificio principal	1.00
Área de estacionamientos	1.00

Como ya analizamos previamente los grupos que integran a este presupuesto y, éstos están a su vez formados por partidas, las cuales están integradas por precios unitarios y éstos por insumos, el registrar un presupuesto es muy sencillo pues es la culminación del trabajo de análisis que se ha venido desarrollando durante el curso de capacitación.

La forma como hemos trabajado hasta ahora es con la finalidad de que conozcas a fondo cómo se registran los datos durante el proceso de análisis del presupuesto. También puedes iniciar el análisis de tu presupuesto registrando primero el presupuesto y después los grupos que se requieren utilizando la opción de añade un insumo hijo y así sucesivamente registrar partidas, precios unitarios y los insumos que forman parte de éstos.

### **Cambios globales**

En la esquina inferior izquierda de la ventana de captura de insumos, existe la opción de Cambios globales que sirve para cambiar: Fecha, Costo, Descripción y Código.

Cambiar fecha sirve para uniformizar las fechas de cotización de los insumos a una fecha determinada que podría ser la fecha de entrega del presupuesto del proyecto.

Cambiar costo incrementa o decrementa los precios de los insumos que seleccionemos. Pueden hacerse las modificaciones a todas las tarjetas o seleccionando tarjetas. Si le pedimos que haga la modificación a todas las tarjetas, incrementará o decrementará el porcentaje seleccionado a los insumos que no tengan análisis. Es decir, a los insumos que tengan registro del precio en frío.

Descripción permite cambiar la descripción del insumo a mayúsculas o minúsculas.

Código automáticamente reemplaza el espacio para el código del insumo por la abreviatura del tipo de insumo y un número consecutivo. Por ejemplo, al décimo material registrado, le colocará el código: MA-10

---



---



---

### **NOTAS PERSONALES:**

---



---



---



---



---

Aplicar cualquiera de los cambios globales anteriores, se puede hacer para todas las tarjetas o utilizando la opción de Seleccionar tarjetas. También se puede seleccionar alguna familia, haciendo el cambio a todos los insumos que pertenezcan a esta familia o utilizando el filtro, con lo cual, hará el cambio a los insumos que cumplan con la condición que se formule en el filtro.

### Duplica tarjeta

Esta opción se encuentra disponible en el icono que muestra una cámara fotográfica en la esquina inferior izquierda de la pantalla de edición de insumos. Permite duplicar una tarjeta de cualquier tipo de insumo y hasta cualquier nivel. Por ejemplo, si deseamos duplicar el presupuesto, los grupos y las partidas, seleccionamos esta opción. A continuación nos preguntará hasta que nivel duplica, a lo que seleccionaremos PARTIDAS. Con este procedimiento, tendremos una copia del presupuesto, una copia de los grupos y una copia de las partidas que forman el presupuesto, utilizando los mismos precios unitarios en ambos presupuestos. Si modificas las partidas de un presupuesto, no afectas al otro presupuesto porque son independientes en cada uno. Pero si modificas un precio unitario de un presupuesto, se modificará también en el otro, porque están utilizando los mismos análisis de precios unitarios.

### Módulos

Los módulos son para presupuestar proyectos en que se repite el presupuesto. Un ejemplo típico son las viviendas de INFONAVIT, ya que hacemos un presupuesto de una vivienda y posteriormente hacemos el número de módulos que necesitamos.

Como ejercicio, registra los siguientes módulos.

Nombre	Cantidad
<b>Manzana 23 Fracc. Los Pinos</b>	
Construcción de edificación	32.00
<b>Manzana 24 Fracc. Los Pinos</b>	
Construcción de edificación	18.00
<b>Manzana 25 Fracc. Los Pinos</b>	
Construcción de edificación	25.00

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

Con el ejemplo anterior, estamos presupuestando 75 edificaciones en tres grupos de módulos diferentes. Esto multiplicará el presupuesto por 32 en el primer grupo de módulos, por 18 en el segundo y por 25 en el tercero.








La utilidad de hacer la división anterior estriba en que podremos programar el proyecto de acuerdo a los agrupamientos que se adecuen a las necesidades de la obra.

## Reportes impresos

La facilidad de captura de información del sistema **Campeón Plus 8** ® complementada con un modelo de manejo interno de datos muy eficiente, te permitirá obtener un gran número de reportes impresos, tanto listados como análisis de cada uno de los insumos que hasta el momento llevas capturados, además de proporcionarte la herramienta para que puedas diseñar tus propios reportes de acuerdo a las necesidades del proyecto.

Los reportes que se obtienen son:

### Listados de presupuestos:

-  **Materiales.**- Lista de los materiales registrados en el proyecto, incluye desglose de costo del material y fletes si lo deseas.
-  **Mano de obra.**- Lista de la mano de obra registrada, con opción a desglose de los cargos que componen el costo empresa.
-  **Maquinaria.**- Lista de maquinaria tanto analizada como registrada con costo frío. También cuenta con opción de desglose de cargos que componen el costo horario de maquinaria.
-  **Insumos.**-
-  **Explosión de insumos.**- Lista de los insumos utilizados en el proyecto, con la cantidad que se requiere de cada uno de ellos para el presupuesto. Se pueden imprimir en total, por grupos, por partidas, por frentes, por conceptos o cualquier subclasificación que se desee, así como seleccionar el dato que se desea imprimir en la definición de fórmula a explotar.
-  **Reporte de detalle de contenido de la tarjeta.**-
-  **Reporte de presupuesto.**-

---

---

### NOTAS PERSONALES:

---

---

---

---

---

---



- ☐ **Expediente técnico del presupuesto.-** Imprime todos los reportes anteriores pero sin importes para anexarlos a la propuesta técnica de los concursos de obra pública donde son requeridos.

#### **Listados de presupuesto de indirectos:**

- ☐ **Mobiliario.-** Lista del mobiliario que se puede utilizar en el análisis de indirectos.
- ☐ **Arrendamiento de inmuebles.-** Lista de los inmuebles registrados como arrendamientos para la integración de los indirectos.
- ☐ **Seguros.-** Lista de los seguros que se contratarán, también forman parte de los indirectos.
- ☐ **Fianzas.-** Lista de las fianzas que se requieren para la contratación del proyecto.
- ☐ **Subgrupos de indirectos.-** Lista de los acumuladores de conceptos para indirectos.
- ☐ **Grupos de indirectos.-** Lista de los grupos que compondrán el presupuesto de indirectos.
- ☐ **Presupuesto de indirectos.-** Lista de los presupuestos de indirectos que se tengan para el proyecto.

#### **Análisis de presupuesto de indirectos:**

- ☐ **Mobiliario.-** Análisis del costo del mobiliario, tomando como base el costo del mobiliario, la depreciación y el costo de mantenimiento.
- ☐ **Arrendamiento de inmuebles.-** Análisis del desglose de los conceptos que integran la renta de un inmueble. Incluye la renta mensual y el costo financiero del depósito.
- ☐ **Seguros.-** Análisis de los seguros.
- ☐ **Fianzas.-** Análisis del costo de las fianzas, mostrando la tarifa mínima, la prima de la fianza, los gastos de supervisión y los gastos de expedición de las pólizas.
- ☐ **Subgrupos de indirectos.-** Análisis de los conceptos que forman parte de los subgrupos de indirectos. Pueden ser incluidos mobiliario, arrendamiento de inmuebles, seguros, fianzas, materiales, maquinaria, subcontratos, básicos, cuadrillas y precios unitarios. Estos últimos a costo directo.
- ☐ **Grupos de indirectos.-** Análisis de los agrupamientos de indirectos que contienen subgrupos de indirectos.
- ☐ **Presupuesto de indirectos.-** Análisis de la composición del presupuesto de indirectos, puede contener grupos de indirectos o subgrupos de indirectos.

---

---

**NOTAS PERSONALES:**

---

---

---

---

---

---



Automáticamente transfiere cualquier tipo de insumo que selecciones y todos los insumos que a su vez forman éstos. Si transfieres un precio unitario, transfiere los materiales, la mano de obra, la maquinaria, los básicos, los subcontratos, las cuadrillas que forman parte del precio unitario.



### **Importación de archivos versión 6.21 y 6.50**

¿Tienes información de las versiones anteriores del Campeón Plus y deseas actualizarla para usarla en el **Campeón Plus 8** ®?

Selecciona la opción de [Archivo] [Importar] y aparecerán las opciones de Importar Campeón 6.21 y 6.50 e Importar de Excel. Dependiendo la opción seleccionada la ventana que se muestra te guiará por el proceso de importación. Supongamos que seleccionaste la importación de los datos del Campeón lo primero que debes hacer es indicarle donde tienes el archivo con el catálogo de tus obras (caobras.dbf). Si no quieres que te muestre todas las obras, entonces selecciona el directorio donde se encuentra la información que quieres importar en el segundo renglón de la ventana que dice directorio.

Ahora indícale al sistema el nombre del proyecto y el directorio destino donde deseas que copie todos los datos que importe. Por último, selecciona qué insumos quieres importar, en el entendido de que importará el tipo de insumo que selecciones y también el tipo de insumos que requiera para integrar el que seleccionaste. Por ejemplo, si seleccionas sólo precios unitarios, el sistema importará también los insumos que componen a los precios unitarios. En la opción de constantes le dirás qué quieres que copie y a qué nivel. Por ejemplo, podrías querer copiar los precios unitarios como básicos o al revés.

Al seleccionar aceptar, el sistema iniciará la importación de archivos. Es importante recordar que en el **Campeón Plus 8** ® las unidades de medida están normalizadas y es posible que en el presupuesto de la versión anterior no lo tengas así, por lo que deberás indicarle al sistema qué hacer con las unidades que no reconoce, teniendo la opción de darlas de alta como nuevas, como sinónimos o solamente como sinónimos temporales.

---

---

**NOTAS PERSONALES:**

---

---

---

---

---

---

## *Programa de obra*

La programación del proyecto es la base para determinar el tiempo de ejecución de la obra, mediante la correcta interpretación de los datos que se obtienen de esta tarea. Primero definirás tu calendario base, que no es otra cosa que los horarios de trabajo diario, los días hábiles y los no laborables, continuarás con dar de alta el o los programas con los que trabajarás, porque ahora el sistema te permite trabajar simultáneamente con el número de programas que desees.

La programación se hace muy clara porque el sistema aprovecha las características del ambiente gráfico en el que ahora estás trabajando, mostrando tanto el programa de obra, el avance real, las ligas de precedencia, la ruta crítica y las holguras que presente cada actividad de tu programa.

### **Define calendario base**

El sistema está preparado para tomar en cuenta las jornadas de trabajo exactamente como las defines, y los días laborables y no laborables que se presenten durante el desarrollo de tu proyecto.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---






Para definir estos datos, desde el administrador de proyectos, selecciona la carpeta de programación y posteriormente, definiciones, donde encontrarás la opción de Definición de calendario base. Aparecerá la ventana donde se dan estas definiciones. Te recomendamos hacer primero la definición del calendario base por semana, donde le indicarás al sistema las horas de trabajo por día y el día de descanso en caso de que lo haya. Posteriormente, seleccionas la opción por día y le dices al sistema todos los días de descanso que están contemplados dentro del tiempo en que estimas hacer el proyecto. Puedes reducir o incrementar las horas de las jornadas en algunos días, tomando en cuenta que los cálculos los hace con la equivalencia de jornada normal igual a 8 horas.

### **Define programa de proyecto**

En esta opción, solamente registrarás el nombre que identifique a cada programa de obra que hagas del mismo proyecto, dando de alta la fecha de inicio y terminación del proyecto y el primer día de la semana para que considere éste como inicio de semana. También se requiere definir si el tiempo esperado para la ruta crítica será determinista o no, para darle los porcentajes para el tiempo optimista y pesimista que deberá usar por omisión.

### **Edita programa de proyecto**

La Edición del programa es la ventana donde registrarás:

-  ***El programa de obra***
-  ***El avance real***
-  ***La definición de precedentes... y donde conocerás***
-  ***La ruta crítica y***
-  ***Las holguras de las actividades***

En esta ventana, lo primero que debes hacer es seleccionar los tipos de periodo que te muestre para que elabores la programación del proyecto. Lo haces en la esquina superior izquierda de la ventana y puedes seleccionar Mes y Semana, o los que consideres adecuados para el tipo de proyecto que estás haciendo.

A continuación, selecciona el tipo de insumo PRESUPUESTO para que te muestre la información de que dispones para la elaboración del programa de obra. Presiona el signo de[+] hasta que te muestre los conceptos para que en este ejemplo programes al nivel de conceptos.

---

---

**NOTAS PERSONALES:**

---

---

---

---

---

---

Cuando tengas los conceptos a la vista, coloca el apuntador del ratón sobre el primer concepto y presiona el botón derecho del mismo. Aparece una ventana donde seleccionarás Definición de avance programado. En el área gráfica del programa, mostrará una pequeña barra en color amarillo (si es que no has cambiado los colores, lo cual puedes hacer en el icono que muestra la ventana en la parte inferior izquierda). Coloca esta barra en el periodo que corresponda con la ejecución de dicha actividad en el calendario. Con auxilio del ratón, podrás incrementar o reducir el tamaño de la barra. Si quieres ser más exacto respecto a la duración de la actividad, presiona el botón derecho del ratón con el apuntador sobre la barra y aparecerá la ventana donde podrás definir el porcentaje de avance programado y la duración en la unidad de tiempo que desees. Esta misma ventana te sirve para capturar los tiempos y los precedentes de la actividad como lo verás en el desarrollo del curso.

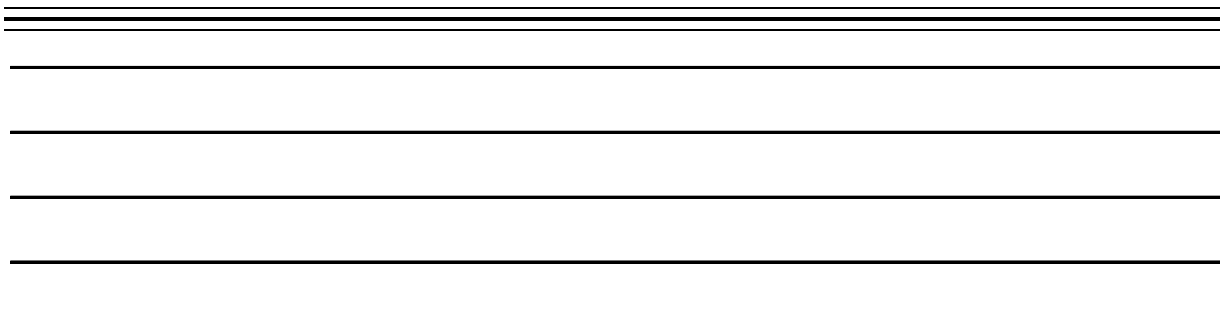
Utilizando el ratón y la tecla Shift o Ctrl, podrás hacer multi selección de conceptos para definir su avance programado. Con Shift y el ratón, seleccionas grupos de actividades, con Ctrl y el ratón, seleccionas actividades que no necesariamente estén seguidas, es decir, podrás seleccionar la primera, la tercera, la séptima y la que desees. Una vez que las marcaste con las opciones anteriores, fuera de la marca presiona el botón derecho y selecciona la definición de avance programado.

Otra función importante que puedes usar para programar, es hacer el programa por partidas y posteriormente, colocarte en cada partida, presionar el botón derecho del ratón y seleccionar la opción Mueve el avance a sus elementos, tarea que hará la programación de todos los conceptos que forman parte de esta partida. Después podrás mover las tareas al periodo correspondiente y modificar los tiempos de duración, ya que estarán todos iguales a la duración que inicialmente le pusiste a la partida.

Si algún concepto lo quieres programar por eventos, es decir, un porcentaje de avance programado en un periodo, después dejar algún o algunos periodos sin avance y posteriormente terminar la programación, lo único que necesitas hacer es definir dos o más barras con porcentajes parciales de avance programado.

Una vez que estén las barras del programa de obra, activa el icono de Definición de precedentes que se encuentra en la parte inferior derecha de tu ventana y muestra una cadena de tres eslabones. Al activar este icono, podrás seleccionar actividades precedentes.

Por ejemplo, para seleccionar precedentes para la actividad dos y el precedente es la actividad uno, solamente toma la barra de la actividad uno con el ratón y arrástrala hasta la actividad dos. Si lo hiciste correctamente, inmediatamente mostrará una línea que une a estas dos tareas. Si no ves la línea que une a las barras, puede deberse a que la barra de la actividad uno es



muy grande y la barra de la actividad dos es muy pequeña. Inténtalo nuevamente, pero al arrastrar la barra de la actividad uno, antes de soltarla verifica que el apuntador del ratón está dentro de la barra de la actividad dos.

Para borrar cualquier precedencia o actividad programada, utiliza la herramienta del bote de basura que se encuentra en la parte inferior derecha de tu ventana. Al activarla, con el apuntador del ratón seleccionas lo que quieres borrar, ya sea una barra o una liga de precedencia. No olvides desactivarla cuando ya no la estés utilizando.

Con la opción Ctrl y botón izquierdo del ratón, puedes hacer multi selección también para definir precedencias y, el sistema respetará el orden en el que selecciones las actividades. Es decir, si seleccionas primero la 2, luego la 3 y luego la 1, la actividad 1 tendrá de precedente a la actividad 3 y a su vez, la actividad 3 tendrá de precedente a la actividad 2. Para que haga esta tarea, solo escoge la opción del menú que te presenta al presionar el botón derecho del ratón de Establece relaciones de precedencia.

Ya que terminaste de dar de alta las relaciones de precedencia, dentro de la parte gráfica de la ventana, presiona el botón derecho del ratón y aparecerá un menú que te permite calcular la ruta crítica, ajustar la terminación a la fecha límite, actualizar la fecha límite de terminación y exportar a formato .MPX. La primera opción calculará la ruta crítica, incluyendo inicios tempranos, inicios tardíos, fines tempranos, fines tardíos, secuencias, holguras, precedentes y la ruta crítica. La opción de ajustar la terminación a la fecha límite, recortará el tiempo de duración de las actividades en forma proporcional para que la obra termine en la fecha que tú capturaste cuando diste de alta el programa de obra. Actualizar la fecha límite de terminación modifica la fecha de terminación que capturaste por la fecha de terminación que calculó el sistema y por último, Exportar a formato .MPX, exporta la información a cualquier aplicación de ruta crítica que maneje este formato, ej. ® Microsoft Project, Primavera Project, etc.

El botón de Presenta/oculta barras de holgura, te muestra gráficamente las actividades en las que tienes tiempo disponible para su terminación sin afectar la terminación de todo el proyecto.

Para registrar avance real, deberás activar el botón de Presenta/oculta barra de avance real y registrar el avance real de la misma forma que registraste el avance programado. Puedes registrar el avance real tanto en porcentaje como en volumen, de acuerdo a las necesidades de control que tenga tu proyecto.

---

---

**NOTAS PERSONALES:**

---

---

---

---

---

---

---

En la esquina inferior izquierda, puedes seleccionar otro programa de obra del mismo proyecto que hayas registrado y estar alternándolos para trabajar con todos los que necesites. Si requieres dar de alta un nuevo programa en el mismo proyecto, solamente presiona el botón de tres puntos que se encuentra a la derecha de esta opción.

También cuentas con una opción para cambiar el fondo de la ventana gráfica así como los colores de las barras de avance programado, avance real, ruta crítica y holguras, utilizando el icono para este propósito que se encuentra en la esquina inferior izquierda. Podrás seleccionar para el fondo algún archivo en formato bmp.

Los reportes impresos que puedes obtener a partir del programa del proyecto están disponibles en la opción de Listados y Listados gráficos que se encuentra dentro de la carpeta de Programación dentro del administrador de proyectos.

Los más importantes son:

- ☰ ***Listado de secuencias y holguras***
- ☰ ***Listado de eventos que se encuentran en la ruta crítica***
- ☰ ***Listado de fechas de inicio y fin temprano***
- ☰ ***Listado de tiempo esperado y varianza en las actividades***
- ☰ ***Listado de revisión de precedentes***
- ☰ ***Listado de revisión de consecuentes***
- ☰ ***Programa de suministros***
- ☰ ***Reporte gráfico condensado***
- ☰ ***Reporte de programa de obra por periodos***
- ☰ ***Reporte gráfico de aprovechamiento de insumos***
- ☰ ***Reporte gráfico de aprovechamiento de recursos (histograma)***
- ☰ ***Programa de suministros por periodos***

En estos reportes cuentas con una serie de opciones que te permitirán seleccionar el programa que deseas imprimir, en qué tipo de periodo quieres la información, ya que no importa si lo capturaste en semanas y el reporte lo necesitas en días o en meses, de qué periodo hasta cuál periodo, si deseas todo el reporte, o solo de algún tipo de insumos, o solo de alguna rama de tu presupuesto.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



## Estimaciones

El control de estimaciones es una tarea importante especialmente en la Industria de la Construcción, pues genera los documentos de cobros parciales de conceptos terminados, controla y concentra los volúmenes e importes contratados, ejercidos y pendientes de ejercer, además de emitir una gama de reportes al respecto, con toda la información procesada.

Para poder llevar el control de estimaciones, selecciona la carpeta de estimaciones dentro del administrador de proyectos.




### Definición de estimaciones

La opción de definición de estimaciones, te permitirá registrar la estimación con la que deseas trabajar, la fecha de inicio y la fecha de terminación del periodo que abarca..

Registra la siguiente:

Estimación:	Estimación No. 1
Inicia:	23 de Agosto de 2000
Termina:	23 de Septiembre de 2000

En el icono de Edición de liquidaciones que aparece en esta ventana, podrás registrar o modificar liquidaciones. Son las hojas que concentran el importe de las estimaciones al cual se le disminuye el anticipos proporcional y se le incrementa el I.V.A., así como cualquier otro cargo que corresponda a las estimaciones. Las liquidaciones que están predefinidas son:

 Liquidación por volúmenes ejecutados a precio contratado.

---

---

#### NOTAS PERSONALES:

---

---

---

---

---

---

---

---



avance previo contratado, escalatoria para avance previo, avance previo no contemplado y su escalatoria, obra por ejecutar. En resumen, nos muestra una radiografía completa del concepto que estemos revisando, donde mostrará todos los volúmenes e importes relacionados con este concepto.

La parte inferior de la ventana, te mostrará los volúmenes totalizados: Contratados, Ejecutados, No contemplados y Por ejecutar del concepto en el que te encuentres en el momento de la revisión, en la carpeta de Edición vol. estimados.

La última parte de esta ventana, son las dos casillas de verificación que tiene y que son: Actualizar de forma automática volúmenes no contemplados y Recálculo automático. Si seleccionas actualizar de forma automática los volúmenes no contemplados, cada vez que teclees en un concepto un volumen mayor al contratado, automáticamente registrará la diferencia como volumen no contemplado en el presupuesto. Si seleccionas Recálculo automático, cada que registres un nuevo volumen, actualizará los datos que muestra tanto en información como en la parte inferior de la pantalla.

En la opción de listados podrás obtener los reportes siguientes:

- ☰ *Listado de análisis de la estimación*
- ☰ *Tarjeta de control de pago de estimaciones a precio contratado*
- ☰ *Volumen de obra*
- ☰ *Comparativo de obra presupuestada contra ejecutada*
- ☰ *Listado de la estimación*
- ☰ *Total pagado por estimación*
- ☰ *Liquidaciones:*
  - ☰ *Definición de tipos de liquidaciones*
  - ☰ *Definición de liquidaciones*
  - ☰ *Reporte de liquidaciones*
- ☰ *Reporte variable:*
  - ☰ *Definición de reporte variable de la estimación*
  - ☰ *Reporte variable de la estimación*

Para modificar las liquidaciones y el reporte variable, existe la opción en la carpeta de estimaciones del administrador de proyectos, que se llama Listados. Dentro de ella, existen las opciones de Liquidación y Reporte variable que te permitirán hacer la tarea de modificación de cada uno respectivamente. En reporte variable, podrás seleccionar qué columnas quieres que te presente el reporte de estimaciones.

---

---

**NOTAS PERSONALES:**

---

---

---

---

---

---





## Contabilidad

El sistema **Campeón Plus 8** ® integra un programa de contabilidad general donde podrás llevar el registro contable de las transacciones financieras de tu empresa con la ventaja de que también podrás registrar la contabilidad de costos de cada uno de tus proyectos. Además de obtener la información de la situación financiera de la empresa, obtendrás los comparativos de los presupuestos de los proyectos contra lo que realmente se gasto.

Para hacer estas tareas, el sistema de contabilidad las divide en: Catálogo de cuentas, Catálogo de centros de costos, Captura de pólizas, Captura de pólizas de cheques, Conciliaciones bancarias y Reportes impresos de la situación financiera de la empresa, de las pólizas de movimientos, de los cheques expedidos y de la contabilidad de costos de los proyectos.

Para trabajar con el sistema de contabilidad, iniciamos dando de alta una contabilidad para la empresa en la opción de [Archivo] [Nueva contabilidad]. Registraremos el nombre con el que se identificará esta contabilidad, el nombre del responsable de la contabilidad y el capturista de la información así como la fecha de inicio. Podrás registrar tantas contabilidades como desees. Al registrar una contabilidad para una empresa, se da de alta automáticamente el inventario para la empresa.

---

---

**NOTAS PERSONALES:**

---

---

---

---

---

---

Una vez registrada la contabilidad, selecciona la opción de [Archivo] [Abrir contabilidad] y selecciona la contabilidad que diste de alta. Aparecerá la ventana con el administrador de contabilidades que contiene las carpetas de Todos, Contabilidad e Inventarios.

Dentro de la carpeta de Contabilidad, están las opciones de Pólizas, Catálogos, Reportes de la situación financiera, Reportes auxiliares y Conciliación bancaria.

### **Catálogo de cuentas**

En la ventana de administración de contabilidad, en la carpeta de Catálogos, selecciona la opción para dar de alta el Catálogo de cuentas de contabilidad. Aparecerá una ventana que es donde se estructura el catálogo de cuentas de la Empresa. Para este ejemplo, estamos sugiriendo un catálogo de cuentas muy pequeño que permita registrar solo algunas cuentas para hacer movimientos contables, conscientes de que cada empresa debe diseñar su catálogo de cuentas de acuerdo a las necesidades de información de la dirección de la misma para la toma de decisiones.

Las cuentas deben clasificarse en:

ACTIVO  
PASIVO  
CAPITAL  
RESULTADOS

Además en:

CUENTAS DE BALANCE  
CUENTAS DE RESULTADOS

Y debe indicarse al sistema cuales cuentas son de:

MAYOR	Para la definición de los estados financieros.
CHEQUES	Para ligar el sistema con las chequeras.
ALMACEN	Para compartir información con el almacén.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

1	ACTIVO	Balance	Deudora	
1-1-	CIRCULANTE		Deudora	
1-1-1-	CAJA		Deudora	Es de mayor
1-1-1-1-	Caja chica		Deudora	
1-1-2-	BANCOS CTA. DE CHEQUES		Deudora	Es de mayor
1-1-2-1	Banamex, S.A.		Deudora	Es de cheques
1-1-2-2	Bancomer, S.A.		Deudora	Es de cheques
1-1-3-	CLIENTES		Deudora	Es de mayor
1-1-4-	IVA ACREDITABLE		Deudora	Es de mayor
1-1-5-	ALMACEN		Deudora	Es de mayor
1-2-	FIJO		Deudora	
1-2-1-	TERRENOS		Deudora	Es de mayor
1-2-2-	MAQUINARIA		Deudora	Es de mayor
1-2-3-	VEHICULOS		Deudora	Es de mayor
1-3-	DIFERIDO		Deudora	
1-3-1-	RENTAS PAGADAS X ANT.		Deudora	Es de mayor
2-	PASIVO	Balance	Acreedora	
2-1-	A CORTO PLAZO		Acreedora	
2-1-1-	PROVEEDORES		Acreedora	Es de mayor
2-1-2-	DOC. X PAGAR		Acreedora	Es de mayor
2-1-3-	IVA TRASLADADO		Acreedora	Es de mayor
2-2-	A LARGO PLAZO		Acreedora	
2-2-1-	PRESTAMOS BANCARIOS		Acreedora	Es de mayor
2-2-1-1-	Banamex, S.A.		Acreedora	
3-	CAPITAL	Balance	Acreedora	
3-1-	CAPITAL SOCIAL		Acreedora	Es de mayor
3-2-	UTILIDAD DEL EJERCICIO		Acreedora	Es de mayor
4-	RESULTADOS	Resultado	Acreedora	
4-1-	ACREEDORAS		Acreedora	
4-1-1-	Ingresos por obras		Acreedora	Es de mayor
4-1-2-	Ingresos por servicios		Acreedora	Es de mayor
4-2-	DEUDORAS		Deudora	
4-2-1-	COSTO DE OBRA		Deudora	Es de mayor
4-2-1-1	Materiales		Deudora	
4-2-1-2	Mano de Obra		Deudora	
4-2-1-3	Maquinaria		Deudora	
4-2-2-	INDIRECTOS		Deudora	Es de mayor
4-2-2-1	Sueldos		Deudora	
4-2-2-2	Otros		Deudora	

---



---

**NOTAS PERSONALES:**

---



---



---



---



---



Vamos a registrar la póliza de apertura del ejercicio como la póliza de diario número 1 con los movimientos de la tabla siguiente:

<b>CUENTA</b>	<b>CARGOS</b>	<b>ABONOS</b>
Caja chica	5,000.00	
Banamex, S.A.	450,000.00	
Bancomer, S.A.	850,500.00	
CLIENTES	300,000.00	
ALMACEN	1,500,000.00	
TERRENOS	3,000,000.00	
MAQUINARIA	2,100,000.00	
VEHICULOS	850,000.00	
RENTAS PAGADAS X ANT.	130,000.00	
PROVEEDORES		350,000.00
DOC. X PAGAR		452,000.00
Banamex, S.A.		2,000,000.00
CAPITAL SOCIAL		6,383,500.00
<b>SUMAS IGUALES</b>	<b>9,185,500.00</b>	<b>9,185,500.00</b>

Existe un campo de captura para los centros de costos en la columna número cinco de la captura de pólizas, pero éste solamente se utiliza cuando estamos registrando pólizas que generan gastos o costos de los proyectos.

Puedes también utilizar la opción que se encuentra disponible para cancelar una póliza. El sistema simplemente la ignora para efectos de reportes y de cálculos. Posteriormente la podrás recuperar si es necesario presionando de nuevo este botón.

Para que te familiarices con la captura de pólizas, registra los siguientes movimientos:

---



---

**NOTAS PERSONALES:**

---



---



---



---



---

CONCEPTO	CARGO	ABONO	CENTRO COSTO
Póliza No. 1			
Cobro a clientes en la semana.			
CLIENTES	35,450.00		
Bancomer, S.A.		35,450.00	
Póliza No. 2			
Salida de almacén de materiales para la obra			
COSTO DE OBRA			
Materiales	54,620.00		
ALMACEN		54,620.00	

 **Pólizas de cheques**

Para capturar pólizas de cheques, selecciona esta opción dentro de la carpeta Contabilidad en el administrador de contabilidades. Es importante considerar que debes tener cuando menos una cuenta con la categoría Es cuenta de cheques para poder elaborar cheques.

Al entrar a la captura de cheques, lo primero que debes hacer es seleccionar el Banco del que vas a elaborar el cheque, a continuación la fecha de elaboración y el nombre del beneficiario, continúas con el importe del cheque, el número y el concepto del pago y por último, los movimientos contables que generan la expedición del cheque.

Una vez que la póliza contable tenga sumas iguales, podrás utilizar el botón de Imprime póliza de cheques enviando el reporte a la impresora en el formato de cheques que proporciona el Banco en el que se tiene la cuenta respectiva.

Para practicar un poco, registra las siguientes pólizas de cheques:

---



---



---



---



---



---



---



---



---









---

CONCEPTO	CARGO	ABONO	CENTRO COSTO
Póliza de cheques Banco: Bancomer, S.A.                      Beneficiario: Provedora de Materiales, S.A. Importe: \$ 45,679.00 Concepto: Compra de materiales para la cimentación.			
COSTO DE OBRA			
Materiales	45,679.00		
Bancomer, S.A.		45,679.00	
Póliza de cheques Banco: Bancomer, S.A.                      Beneficiario: C.P. Miguel González E. Importe: \$ 35,418.23 Concepto: Pago de lista de raya de la 1a. Semana de la obra.			
COSTO DE OBRA			
Mano de obra	35,418.23		
Bancomer, S.A.		35,418.23	

Estos son solo algunos ejemplos de las pólizas de cheques, seguros de que son suficientes para mostrar el funcionamiento de la captura e impresión de cheques emitidos por la Empresa.

Después de capturar los movimientos contables de la empresa, podrás obtener los reportes siguientes:

-  Estado de resultados
-  Balance general
-  Libro mayor
-  Libro diario
-  Balanza de comprobación
-  Movimientos auxiliares de las cuentas

 **Conciliación bancaria**

Podemos conciliar los movimientos de nuestra contabilidad con el estado de cuenta que envía el banco utilizando la herramienta que para ese fin forma parte del **Campeón Plus 8** ® .

---



---

**NOTAS PERSONALES:**

---



---



---



---



---





## Almacén

El control correcto de los materiales utilizados en un proyecto, representa no ver disminuida la utilidad presupuestada. Es importante controlar no solamente desde el punto de vista administrativo las entradas y las salidas del almacén, se requiere también llevar un estricto control de los consumos reales contra los consumos programados para que la desviación sea lo más pequeña posible. El sistema de almacén que incluye el **Campeón Plus 8** ® te permitirá llevar un estricto control de los volúmenes presupuestados, los volúmenes programados y los volúmenes estimados de los insumos que se utilizarán para el proyecto, así como de las existencias en la bodega. En suma es una herramienta que te permitirá administrar adecuadamente los recursos materiales durante la ejecución del proyecto.



### Proveedores

Para iniciar el control, deberás registrar los proveedores que comúnmente suministran materiales a la Empresa. Seleccionas la opción de [Archivo] [Abrir contabilidad], seleccionas la contabilidad de la Empresa con la que vas a trabajar y dentro del administrador de contabilidades, seleccionas la carpeta de inventarios, donde encontrarás la opción de Proveedores Edición de proveedores.

---

---

#### NOTAS PERSONALES:

---

---

---

---

---

---

Es en esta ventana donde registrarás todos los proveedores y les asignarás las familias de insumos que ellos te suministran para poder llevar un buen control.

Puedes obtener reportes de los proveedores para que verifiques la información que capturaste en la opción de Listados dentro de la opción de Proveedores en la carpeta de Inventarios.

 **Bodegas**

Para controlar los materiales, es necesario registrar las bodegas en las que podrás hacer movimientos de entradas y salidas de los materiales. No hay límite de número de bodegas que puedes controlar. Para registrarlas, deberás seleccionar la opción de Edición de bodegas dentro de la carpeta de inventarios del administrador de contabilidades.

Los datos que registras en bodegas son: el nombre de la bodega y qué proyectos pueden tener movimientos dentro de esta bodega.

En la opción de listado de bodegas de la carpeta de inventarios, podrás imprimir los reportes que te muestran los datos que capturaste, además de un inventario físico en cada bodega con las existencias de los materiales.

 **Edición de insumos**

En la edición de insumos el sistema te permitirá capturar los materiales que quieres controlar en el almacén.

Sin embargo, si ya registraste un proyecto en el que intervienen materiales para su ejecución, es mas práctico importar los datos de los materiales. Para esta tarea, solamente seleccionas el icono Importa datos de un proyecto, seleccionas el proyecto y el tipo de insumos que deseas traer. El programa importará todos los datos necesarios de los insumos que seleccionaste para el control en el Almacén. Al utilizar este camino, queda ligado el nombre del material con los datos del proyecto para los reportes comparativos que generará a partir de los movimientos del almacén.

Hasta este paso, ya tienes registrado el nombre de los materiales que quieres controlar en el almacén. Continuarás con las entradas, salidas y traspasos dentro del almacén.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Entradas de almacén

Para registrar entradas del almacén, es necesario tener cuando menos una cuenta contable para el almacén, la cual debe estar definida en tu catálogo de cuentas como Es cuenta de inventarios. La primera vez que registras un movimiento en el almacén, te pedirá que le definas cuál cuenta contable utilizarás para el I.V.A., la Utilidad y qué tipos de pólizas vas a utilizar para los movimientos del inventario, el sistema de valuación que llevas y el porcentaje del impuesto al valor agregado que está vigente.

Después de esta miniconfiguración, el sistema está preparado para recibir los registros de las entradas de almacén que tengas.

Registra las siguientes entradas, los datos generales que te pide, puedes ponerlos a tu elección, ya que es solo una práctica.

Artículo	Cantidad	Unidad	P.U.	Total	Cuenta	Bodega
Cemento gris	25	ton	1,320.00	33,000.00	default	cualquiera
Varilla	7	ton	2,430.00	17,010.00	default	cualquiera
Tabique de barro	15,000	pza	2.30	34,500.00	default	cualquiera

## Salidas de almacén

Al salir los materiales de las bodegas generan un movimiento que se llama Salida de almacén. Para registrar estos movimientos, selecciona la opción Salidas de almacén dentro de los movimientos de almacén de la carpeta de Inventario en el administrador de contabilidad.

Registra salidas de los materiales siguientes:

Artículo	Cantidad	Unidad	Cuenta	Bodega	Centro de costo
Cemento gris	7	ton	default		cimentación
Varilla	3	ton	default		cimentación
Tabique de barro	1	millar	default		albañilería

La salida puede tener tres motivos: una salida para un centro de costos de la obra, un traspaso entre bodegas o entre almacenes de las diferentes empresas que manejes y por último, bajas de materiales en mal estado. Podrás seleccionar cualquiera de éstas opciones en los iconos que se encuentran para este fin en la parte inferior derecha de la pantalla de captura de salidas.

---



---

### NOTAS PERSONALES:

---



---



---



---



---





## *Personalización del sistema*

La característica que convierte al sistema **Campeón Plus 8** ® en una plataforma de costos es la definición de tarjetas de análisis y la definición de reportes, ya que podrás personalizar la forma en que el sistema realizará los cálculos para cada uno de los tipos de insumos que integran los presupuestos de los proyectos, cambiando las reglas definidas hacia reglas que faciliten el manejo de los costos de acuerdo a las necesidades que tenga cada una de las diferentes ramas industriales y de servicios.



### **Define tarjetas**

Para definir tarjetas, selecciona la opción en Configuración del sistema que se encuentra en la carpeta de presupuestación del Administrador de proyectos. Dentro del menú, escoge Definición de tarjetas de análisis.

Aparecerá una ventana que tiene del lado izquierdo la lista de los insumos que ya están definidos en el sistema. Del lado derecho, tiene dos carpetas, la de generales y la de acumuladores. Primero registra un nuevo tipo de insumo para hacer un ejercicio.

Nombre: SUBENSAMBLES

---

---

**NOTAS PERSONALES:**

---

---

---

---

---

---

Unidad por omisión: (queda vacío, ya que pueden ser varias unidades)  
 Abreviatura: SB  
 Icono: Selecciona cualquier icono del directorio de  
 Campeon7\Recursos\Iconos  
 Relación: Uno a muchos

Ahora pasa a la carpeta de acumuladores para que registres los siguientes:

Abreviatura	Nombre	Tipo	Vista
TMA	Total de materiales	MATERIALES	Vista Maestra
TMO	Total de mano de obra	MANO DE OBRA	Vista Maestra
TMQ	Total de maquinaria	MAQUINARIA	Vista Maestra

Con el registro que hiciste, le estás indicando al sistema que en el análisis de la tarjeta de Subensambles, podrás utilizar materiales, mano de obra y maquinaria exclusivamente. Si deseas incluir cualquier otro tipo de insumo para su integración, deberás registrarlo en esta ventana.

Ahora selecciona la opción de Agrega vista que se encuentra en el botón de la parte inferior izquierda de la ventana representado por dos rectángulos azules. En esta opción, definirás las vistas que desees tener de la tarjeta de insumos en la que te encuentres. Por ejemplo, en precios unitarios tenemos vista maestra y vista de costo directo. En este ejemplo, solo registra la Vista Maestra.

En la parte inferior derecha de la ventana, registrarás las variables que intervendrán en la determinación del costo de la tarjeta que estás definiendo. Para los Subensambles, registra las siguientes variables:

Clave	Descripción del Cálculo	Base del Cálculo	Tipo de dato	Orden	Imprime Ceros?	Visible en Const.
TotMA	Total de materiales	Acum_TMA	Dinero acumulable	10	si	si
TotMO	Total de mano de obra	Acum_TMO	Dinero acumulable	20	si	si
TotMQ	Total de maquinaria	Acum_TMQ	Dinero acumulable	30	si	si
Total	Total del Subensamble	Ms_TotMA+Ms_TotMO+Ms_TotMQ	Total General	40	si	si

La clave puedes escribirla con la abreviatura que desees, la descripción del cálculo, deberá especificar de qué es el resultado que te dará, la base de cálculo es la fórmula que estás utilizando, si utilizas un total de algún acumulador que hayas registrado anteriormente,

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

deberás utilizar la frase "Acum\_" antes del nombre del acumulador como lo puedes observar en el ejemplo, si utilizas una variable que ya esté definida como en el caso del Total, requieres utilizar la abreviatura de la vista, en este caso "Ms\_" como lo observas en la fórmula de la suma total, en tipo de dato, le estás indicando qué dato es el que estás obteniendo, pueden ser: porcentaje, factor, dinero acumulable, días, horas, dinero no acumulable, acumulado parcial, dato informativo y total general. El orden es el que indica cuál dato calculará primero y cuál dato calculará después. Imprime ceros le indica al sistema que aunque el resultado sea cero, lo imprima en los reportes y por último, la opción de visible en constantes te permitirá ver el dato cuando estés analizando una tarjeta en la carpeta de fórmulas en caso de que le digas que es visible, de lo contrario, solamente efectuará el cálculo sin mostrarte el resultado en la carpeta.

Con estos sencillos pasos, está definida la tarjeta de subensambles y lista para registrarle datos desde la opción de registro de insumos. Para utilizar el resultado de subensambles, deberás modificar las tarjetas posteriores, donde se incluirán los subensambles y así, reconfigurar tu sistema para que funcione de acuerdo a las particularidades de tu empresa.

---

---

---

**NOTAS PERSONALES:**

---

---

---

---

---

---

 **Legislación**

Esta opción, la encontrarás en el menú de [Archivo], te permitirá consultar las leyes federales y de algunos estados que Maldonado Software pone a tu disposición para que puedas encuadrar adecuadamente tus proyectos en la legislación actualizada.

Al seleccionar esta opción, aparecerá el árbol con las leyes que tienes disponibles. Selecciona cualquiera de ellas y en el lado derecho de tu ventana, aparecerá el texto completo. Podrás utilizar la opción de búsqueda para localizar alguna palabra en especial dentro de la ley que seleccionaste y así facilitarte la utilización de las mismas.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---