

MEJORE SU NEGOCIO DE CONSTRUCCIÓN

Claex-Axel Andersson
Derek Miles
Richard Neale
John Ward

GERENCIA EMPRESARIAL

MANUAL 3



Organización Internacional del Trabajo

PREFACIO

El enfoque del programa «Mejore Su Negocio» para la capacitación en gestión de los empresarios de la pequeña y micro empresa (PyME) ha demostrado exitosamente su valor en muchos países y ha demostrado la necesidad de publicaciones especializadas escritas en un lenguaje sencillo y claro, que puedan transmitir los conocimientos básicos de gestión empresarial que necesitan todos los empresarios que intentan sacar adelante y desarrollar sus pequeñas empresas.

Aunque la mayoría de pequeñas empresas enfrentan problemas comunes y ciertos principios generales básicos de gestión son universales, la experiencia ha demostrado que el desarrollo sectorial del enfoque podría ser bien acogido.

Esta demanda ha sido particularmente fuerte por parte de las empresas del sector construcción, dado que los pequeños contratistas tienen que resolver problemas gerenciales especiales que surgen de cotizar y ejecutar proyectos variados y dispersos. Además, están siempre frente a demandas intensamente cíclicas.

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) ha respondido a estas demandas desarrollando la serie «Mejore Su Negocio de Construcción» (MESUNCO), con el fin de satisfacer las necesidades específicas de los contratistas de pequeñas obras de construcción y servicios públicos. Esta serie de manuales y cuadernos de trabajo esta a su disposición ya sea en conjunto o separadamente y comprende:

Cotizaciones y Ofertas (MESUNCO 1) manual y cuaderno de trabajo

Gerencia de Proyecto (MESUNCO 2) manual y cuaderno de trabajo

Gerencia Empresarial (MESUNCO 3) manual y cuaderno de trabajo

Estos han sido diseñados para estudio individual, pero también se cuenta con guías para capacitadores dirigidas a la preparación y desarrollo de seminarios y talleres prácticos. Conforme la demanda aumente, se irán añadiendo otros manuales para satisfacer las necesidades específicas de, por ejemplo, contratistas de caminos y fabricantes de materiales.

El primer manual y cuaderno de trabajo se ocupan de la cotización y oferta para ganar la licitación de un proyecto. Muchos contratistas preparan cotizaciones basadas en intuiciones sin estimar los costos del proyecto, de modo tal que las ofertas resultan demasiado altas y pierden el contrato, o mucho peor, obtienen el trabajo, a un precio que está muy por debajo del costo. Este primer manual lleva al lector paso a paso en la preparación de una oferta para la obtención del contrato de una pequeña obra de construcción e incluye un glosario de términos para contratos. El cuaderno de trabajo evalúa las aptitudes del lector para hacer sus cálculos, y lo ayuda a identificar las fortalezas y debilidades de su empresa.

El segundo manual y cuaderno de trabajo empiezan donde los primeros terminan: se ha ganado la licitación de un contrato potencialmente rentable. La primera parte de estos libros, «planificar para ganar», ayuda al lector en la preparación de un plan realista para ejecutar la obra. La segunda parte, «haciéndolo realidad», explica la teoría y práctica de la supervisión de obra.

El tercer manual y cuaderno de trabajo abarcan la gestión empresarial. Una firma contratista no es sólo una colección de contratos individuales sino también una empresa de negocios. Esta tercera parte se centra en el control financiero y la administración de oficina, áreas que frecuentemente los contratistas pasan por alto debido a que, generalmente, ponen más interés en los aspectos técnicos del trabajo de construcción.

La manera en la que trabaja el sistema MESUNCO consiste en que el *manual* brinda las ideas y la información; y el *cuaderno de trabajo* entrega a los lectores la oportunidad de ver su negocio de una forma disciplinada, permitiéndoles decidir sobre planes de acción con la finalidad de hacerlo más competitivo y exitoso. En conjunto, la serie MESUNCO debe hacer posible que Ud., como propietario o gerente de una pequeña empresa de construcción, mejore su negocio de construcción. Los autores de este trabajo, que reúnen conjuntamente alrededor de cien años de experiencia

en trabajo con pequeños contratistas alrededor del mundo, entienden el ambiente riesgoso y exigente en el cual Ud. trabaja, y esperan que la serie MESUNCO, lo ayuden a Ud. y a su empresa a mantenerse y prosperar.

Este manual fue preparado y editado bajo los auspicios del Programa de Gerencia de la Construcción de la OIT, el cual fue iniciado por la Sección de Desarrollo Empresarial y Gerencial del Departamento de Desarrollo de Empresas y Cooperativas y ahora está basado en las Sección de Políticas y Programas para el Desarrollo del Departamento de Empleo y Desarrollo.

Claes-Axel Andersson
Derek Miles
Richard Neale
John Ward

LOS AUTORES

Claes-Axel Anderson dirige el proyecto Mejore su Negocio de Construcción conjuntamente con el Programa de Gestión de la Construcción de la Organización Internacional de Trabajo (OIT), el cual está basado en la Sección Políticas y Programas de Desarrollo. Anderson es un Ingeniero Civil profesionalmente calificado, con una larga experiencia en elaboración y dirección de proyectos.

Derek Miles es Director de Actividades Internacionales en el Departamento de Ingeniería Civil en la Universidad de Tecnología de Loughborough, Reino Unido. Es Miembro del Instituto de Ingenieros Civiles y del Instituto de Gerencia y tiene más de veinte años de experiencia en el desarrollo de la industria de construcción nacional. Dirigió el Programa de Gestión de la Construcción OIT durante el período 1986 - 94.

Richard Neale es Catedrático Principal en el Departamento de Ingeniería Civil en la Universidad de Tecnología de Loughborough, Reino Unido. Es Ingeniero Civil y constructor profesionalmente calificado y Consultor de la OIT y otras organizaciones internacionales de capacitación y desarrollo de la construcción.

John Ward es Consultor independiente especializado en capacitación de empresas constructoras, y anteriormente fue Asesor Técnico Principal del primer proyecto «Mejore su Negocio de Construcción». Empezó su carrera como ingeniero y agente local con importantes compañías constructoras, luego montó su propia pequeña empresa contratista, especializándose antes en la capacitación de dueños y gerentes de pequeñas empresas de construcción.

RECONOCIMIENTO

El enfoque del programa *MEJORE SU NEGOCIO (MESUN)* para el desarrollo de pequeñas empresas fue concebido por la Confederación Sueca de Empleadores. Desde allí ha sido desarrollado internacionalmente por la OIT con la asistencia financiera de la Autoridad Sueca de Desarrollo Internacional (SIDA) y otros donantes.

El Gobierno de Holanda acordó la financiación del primer proyecto *MEJORE SU NEGOCIO DE CONSTRUCCION (MESUNCO)* a través del Instituto de Desarrollo Gerencial y Productividad (MDPI) en Accra, Ghana.

Ghana probó ser una buena elección. Como resultado de recientes cambios, existe un clima favorable para iniciativas del sector privado, y los ghaneses tienen una bien merecida reputación en el manejo empresarial. La Asociación de Contratistas de Construcción e Ingeniería Civil de Ghana (CEBCAG) aprovechó la oportunidad que el proyecto ofreció a sus miembros para incrementar sus conocimientos gerenciales y trabajó muy de cerca con el equipo MDPI y el Asesor Técnico Principal de OIT para asegurar que el programa de entrenamiento tratara las más urgentes necesidades de sus miembros.

El proyecto inicial MESUNCO proporcionó una excelente oportunidad para desarrollar y evaluar una serie de Manuales y Cuadernos de Trabajo y queremos reconocer específicamente la dedicación y entusiasmo del equipo de entrenadores MDPI/CEBCAG o «cohortes». ¹ El paquete original del proyecto contenía una cierta cantidad de material específico para operar en Ghana, pero esta publicación ha sido cuidadosamente editada para satisfacer las necesidades generales de los empresarios de construcción de pequeña escala sobre asesoría básica en métodos para optimizar el funcionamiento de su negocio.

CONTENIDO

| | |
|--|----|
| PREFACIO | 1 |
| LOS AUTORES | 5 |
| RECONOCIMIENTOS | 7 |
| ¿CÓMO USAR ESTE MANUAL? | 15 |
| ESTE MANUAL | 15 |
| EL CUADERNO DE TRABAJO | 16 |
| ¿DÓNDE EMPEZAR? | 16 |
| | |
| 1. MERCADEO | 19 |
| ¿Qué es el Mercadeo? | 19 |
| Las necesidades humanas | 20 |
| El medio ambiente del mercadeo | 21 |
| Su propio rol en el Mercadeo | 23 |
| Ubicándose en el sector del mercado | 23 |
| ENTRADA DE NUEVOS PARTICIPANTES | 23 |
| PROVEEDORES | 25 |
| SUSTITUTOS | 25 |
| CLIENTES | 26 |
| La ubicación de su negocio | 27 |
| ¿EN QUÉ NEGOCIO ESTOY? | 28 |
| ¿CUÁLES SON MIS PRODUCTOS? | 29 |
| ¿QUIÉN ES MI CLIENTE? | 29 |
| ¿CUÁL ES MI MERCADO? | 29 |
| ¿QUIÉNES SON MIS COMPETIDORES? | 30 |
| Encontrando lo que la competencia hace | 30 |
| PROMOCIÓN Y PUBLICIDAD | 30 |
| RELACIONES PÚBLICAS | 31 |
| ¿Qué hacemos bien? | 31 |
| Mercadeo para contratistas | 32 |
| CALIDAD | 32 |
| Mercadeo de materiales de construcción | 33 |
| Distribución | 34 |
| Investigación de mercado | 35 |
| Razones de la caída de ventas | 37 |
| Su plan de mercadeo | 37 |

| | |
|--|----|
| PARTE A | 39 |
| ADMINISTRANDO SU DINERO | 39 |
| 2. FINANCIANDO SU NEGOCIO | 39 |
| ¿De donde viene el dinero? | 39 |
| CAPITAL ACCIONARIO | 41 |
| CAPITAL PRESTADO | 41 |
| PAGO POR ADELANTADO | 44 |
| UTILIDADES RETENIDAS | 44 |
| Como usar su dinero inteligentemente | 45 |
| SU OFICINA Y EL DEPÓSITO | 46 |
| SU TRANSPORTE | 47 |
| LA MAQUINARIA Y EL EQUIPAMIENTO | 47 |
| FINANCIACIÓN DE PROYECTOS | 47 |
| ADMINISTRANDO SU NEGOCIO | 49 |
| 3. PREPARANDO Y LEYENDO CUENTAS | 49 |
| ¿Porqué necesita la contabilidad? | 49 |
| ¿Qué es una contabilidad? | 49 |
| ¿QUÉ CUENTAS NECESITO? | 50 |
| MANTENERLO SENCILLO | 50 |
| Lo que usted necesita | 51 |
| Lo que su contador puede decirle | 51 |
| Algunas reglas básicas para su contabilidad | 52 |
| 4. LOS ESTADOS FINANCIEROS | 55 |
| El estado de ganancias y pérdidas | 55 |
| LOS INGRESOS | 56 |
| LOS COSTOS | 57 |
| LOS GASTOS | 57 |
| CLASIFICACIÓN DE LOS GASTOS | 57 |
| Preparando una muestra del Estado de Ganancias y Pérdidas | 58 |
| El Balance General | 61 |
| DISTRIBUCIÓN DEL BALANCE GENERAL | 61 |
| ACTIVO | 61 |
| PASIVO | 63 |
| PATRIMONIO NETO | 64 |
| ECUACIÓN CONTABLE | 65 |
| 5. CONCEPTOS DE FLUJO DE CAJA | 67 |

| | |
|--|-----|
| LO QUE USTED NECESITA SABER | 68 |
| 6. FLUJO DE INGRESOS | 71 |
| Ingreso por el trabajo medido | 71 |
| AJUSTES PARA LA RETENCIÓN | 71 |
| ¿CUÁNDO PAGARÁN? | 71 |
| Análisis del flujo de ingresos | 77 |
| 7..LOS COSTOS DEL FLUJO DE CAJA | 81 |
| PROYECTANDO LOS COSTOS | 82 |
| Calculando el flujo de costos para un proyecto | 83 |
| Calculando el flujo de costos de su negocio | 85 |
| DINERO EN EFECTIVO - EL FLUJO COSTO RESUMEN | 86 |
| 8. EL ANALISIS DEL FLUJO DE CAJA | 89 |
| Cálculo del flujo de caja neto | 89 |
| ¿Qué le dice esto? | 93 |
| 9. MEDICIÓN Y PAGO | 95 |
| Hágalo fácil para su cliente | 95 |
| Hágalo usted mismo | 95 |
| Algunas definiciones | 96 |
| Trabajo de corto plazo | 96 |
| FACTURANDO A SU CLIENTE POR EL TRABAJO HECHO | 96 |
| TRABAJOS COTIZADOS | 97 |
| TRABAJOS COTIZADOS CON EXTRAS | 97 |
| Nivelación de pagos | 97 |
| Presentación regular de valorizaciones | 98 |
| Medición | 98 |
| Extras | 99 |
| Materiales en obra | 99 |
| Reajuste de precios | 99 |
| Valorización mensual | 100 |
| MATERIALES EN LA OBRA | 100 |
| CERTIFICADO INTERINO - VALORACIÓN MENSUAL | 101 |
| Asegúrese que sus clientes conocen los términos | 101 |
| DESPACHE PRONTO LAS FACTURAS | 102 |
| OFRECER DESCUENTOS POR PRONTO PAGO | 102 |
| ASEGÚRESE QUE LAS FACTURAS POR LAS TAREAS DEL TRABAJO ESTÉN SUFICIENTEMENTE DETALLADAS | 102 |
| INTENTE EVITAR LA ACCIÓN LEGAL | 104 |

| | |
|--|-----|
| CARTAS DE ADVERTENCIA | 104 |
| 10. COSTEO DE LA PLANTA Y EL EQUIPO | 107 |
| Calcular y ahorrar | 107 |
| Recuperación de costos | 107 |
| ¿Alquilar o comprar? | 107 |
| Costo de operación de planta | 108 |
| REGISTROS DE COSTOS | 108 |
| DEPRECIACIÓN | 109 |
| REPARACIÓN, REPUESTOS Y MANTENIMIENTO | 110 |
| COSTO HORARIO BÁSICO | 111 |
| COSTO HORARIO DE OPERACIÓN | 112 |
| USANDO UN CUADERNO DE BITÁCORA Y HOJAS | |
| DE ALQUILER DE PLANTA | 112 |
| DEPRECIACIÓN DE LA MAQUINARIA DEL TALLER | 112 |
| MANTENIMIENTO PREVENTIVO | 114 |
| 11. COMPRA Y CONTROL DE MATERIALES | 115 |
| Control de inventarios | 115 |
| TIPOS DE MATERIALES | 115 |
| MERMAS | 116 |
| VERIFICANDO | 117 |
| ORDENES DE COMPRA | 117 |
| VERIFICANDO MERMAS | 121 |
| PARTE B | 123 |
| 12. ADMINISTRANDO SU OFICINA | 123 |
| Su imagen comercial y su personal | 123 |
| Contactos con clientes | 124 |
| TELÉFONO | 124 |
| Cartas Comerciales | 125 |
| ARCHIVOS | 125 |
| SALARIOS | 126 |
| RECLAMOS DE GASTOS | 126 |
| DATOS PARA FACTURACIÓN | 126 |
| COPIAS DE SUS PROPIAS FACTURAS | 126 |
| RECIBOS | 127 |
| FACTURAS DE PROVEEDORES | 127 |
| ARCHIVO DE IMPUESTOS | 127 |
| ARCHIVO DE CARTAS | 127 |

| | |
|--|-----|
| EL ARCHIVO COMERCIAL | 127 |
| EL EQUIPO DE OFICINA | 128 |
| 13. LOS ARCHIVOS DE LA EMPRESA | 129 |
| Lista de archivos de la compañía | 129 |
| 14. DIRECCIÓN DEL TALLER | 133 |
| Las seis fases de la manufactura | 134 |
| | |
| Reducción del Costo | 135 |
| REDUCIENDO EL COSTO DE MATERIALES | 136 |
| REDUCIENDO LOS COSTOS DE MANO DE OBRA | 136 |
| DISTRIBUCIÓN DEL TALLER | 137 |
| REDUCIENDO EL COSTO DEL CAPITAL DE TRABAJO | 138 |
| EFECTIVO DE ALTA VELOCIDAD | 138 |
| AHORRANDO CAPITAL DE TRABAJO | |
| - UN EJEMPLO PRÁCTICO | 139 |

¿CÓMO USAR ESTE MANUAL?

Este manual esta escrito para usted - el propietario o el gerente de un pequeño negocio de construcción. En conjunto, los tres manuales básicos de MESUNCO proporcionan asesoría sobre la mayoría de los aspectos de dirección de empresas, y los tres cuadernos de trabajo complementarios le dan la oportunidad de probar sus habilidades en administración, evaluar el desempeño de su empresa de una manera disciplinada y desarrollar sus propios planes de acción.

Mejore Su Negocio de Construcción es un material para que usted trabaje con él. Proporciona una serie de módulos los cuales le llevarán paso a paso a través de diferentes etapas del manejo de una pequeña empresa contratante. Es mejor leerlos juntos. Les sugerimos leer primero el capítulo en el manual y luego trabajar con los ejemplos en el correspondiente capítulo del cuaderno de trabajo.

Este manual

Este manual esta dividido en dos partes: A: Administre su dinero y B: Administre su negocio. En la parte A, el primer capítulo lo hará pensar sobre diferentes formas de financiar sus negocios. Los cuatro capítulos siguientes están dedicados al cálculo del flujo de caja, demostrando cómo se calcula un flujo de caja proyectado y muestra lo que usted puede aprender de su análisis. Los últimos tres capítulos en la parte A lo orienta sobre cómo facturar a sus clientes por los trabajos efectuados, y cómo valorar el equipamiento y materiales correctamente. La parte B se inicia observando cómo el mantenimiento apropiado de las cuentas puede ayudarlo a manejar mejor su oficina y taller más eficientemente. El último capítulo lo introduce al marketing el cual es un aspecto muy importante, infortunadamente descuidados a menudo por los contratistas.

Este manual es a su vez un texto básico y un libro de referencia, empleando el enfoque paso a paso, que está diseñado para ayudarlo a manejar mejor su compañía. Los capítulos se inician en el mismo orden que los capítulos en el cuaderno de trabajo, para que usted pueda ir fácilmente del cuaderno de trabajo al manual o del manual al cuaderno de trabajo.

El cuaderno de trabajo

El cuaderno de trabajo le permite probar sus habilidades por medio de ejercicios en la práctica administrativa. Le mostrará como usar herramientas específicas, tales como el flujo de caja proyectado y las cuentas de gestión, para controlar y planear su propio negocio tan bien como aconsejarlo sobre como administrar mejor su oficina y taller.

En cada capítulo del cuaderno de trabajo hay una lista de preguntas sencillas a las cuales usted contesta "si" o "no" Las respuestas que usted escriba le dirán sobre las fortalezas y debilidades de su empresa.

Si encuentra que necesita mejorar sus habilidades de gestión en ciertas áreas después de haber ido al cuaderno de trabajo usted puede regresar a la sección apropiada en el manual y le asegurará la comprensión de todos los artículos y técnicas presentadas allí.

¿Dónde empezar?

El mapa de ruta siguiente lo ayudará a encontrar su camino en el manual. Le recomendamos que inicie leyendo rápidamente todo el manual. Luego podrá regresar con calma, concentrándose en los capítulos cuya relación con aquellas partes de la administración que usted considera débiles en su negocio.

Tan pronto como se sienta cómodo con las ideas de un capítulo en particular, usted puede probar sus habilidades en el

cuaderno de trabajo. Con este manual y el cuaderno de trabajo juntos, y los otros de la serie, Ud. y MESUNCO llegarán a ser "socios de negocios".

Nota: Este libro está destinado a lectores de muchos países diferentes, razón por la cual hemos usado el término "UM" en los ejemplos para representar una imaginaria "unidad monetaria" y "EN" para representar un imaginario "Estándar Nacional".

| ADMINISTRANDO SU DINERO | | | | ADMINISTRANDO SU EMPRESA | | | |
|--|--|---|--------------------------------------|---|------------------------------|--------------------------------|---------------------------|
| FINANCIANDO SU NEGOCIO | PREPARANDO Y LEYENDO SUS CUENTAS ESTADOS FINANCIEROS FLUJO DE CAJA - CONCEPTOS | FLUJO DE CAJA - INGRESOS FLUJO DE CAJA - COSTOS FLUJO DE CAJA - ANALISIS MEDICION Y PAGO COMPRA Y CONTROL DE MATERIALES | CUENTAS DE COSTO DE PLANTA Y EQUIPOS | MERCADEO | ADMINISTRACION DE LA OFICINA | ARCHIVOS DE LA EMPRESA | ADMINISTRACION DEL TALLER |
| Describe como se obtiene el financiamiento del a empresa y como puede ser usado, explica la importancia de proyectar y controlar necesidades de caja, como cobrar a los clientes por el trabajo realizado. Como controlar los costos de planta y materiales. | | | | Explica como preparar y comprender las cuentas de la empresa, como administrar su oficina, la importancia de mantener registros propios de la empresa, como administrar su taller y como obtener y mantener clientes y clientela. | | | |
| CAPITULO 2 | CAPITULO 3 CAPITULO 4 CAPITULO 6 | CAPITULO 7 CAPITULO 8 CAPITULO 9 | CAPITULO 10 CAPITULO 11 | CAPITULO 1 | CAPITULO 12 | CAPITULO 12 CAPITULO 13 | CAPITULO 14 |

1. MERCADEO

“Si usted no tiene clientes, no tiene futuro”

¿Por qué debemos dejar el mercadeo como primer capítulo del tercer manual? Por que usted necesita comprender y mejorar todos los aspectos de su empresa para mercadear sus servicios o productos efectivamente. El mercadeo es en suma la más importante función del negocio, por que un negocio sin clientes no es un negocio.

Debido a que usted es un contratista, usted esta en la capacidad de ofrecer un servicio útil: una capacidad para construir casas, caminos, fábricas y otros. Si usted produce materiales de construcción, usted está en la capacidad de ofrecer productos útiles. De cualquier modo, si usted no tiene clientes no tiene un futuro. Pero no es suficiente encontrar clientes. Lo que necesita son clientes rentables, porque los clientes que le hacen perder demasiado de su tiempo o fallan al establecer sus cuentas no son de utilidad para usted o para su empresa. Un plan de mercadeo lo ayudará a generar una ganancia consistente por ofrecer el servicio correcto a la gente correcta.

¿Qué es el mercadeo?

El mercadeo es identificar y satisfacer las necesidades y deseos de los clientes, mediante procesos de intercambio. Esto quiere decir que usted debe analizar las necesidades de los actuales y potenciales clientes, y también estudiar las fortalezas y debilidades de sus competidores, los productos y servicios que ellos ofertan y los precios que ellos cobran. La construcción es una industria muy competitiva y sus competidores estarían felices si usted sale del negocio.

Recuerde: Si usted no cuida a sus clientes, Alguien más lo hará

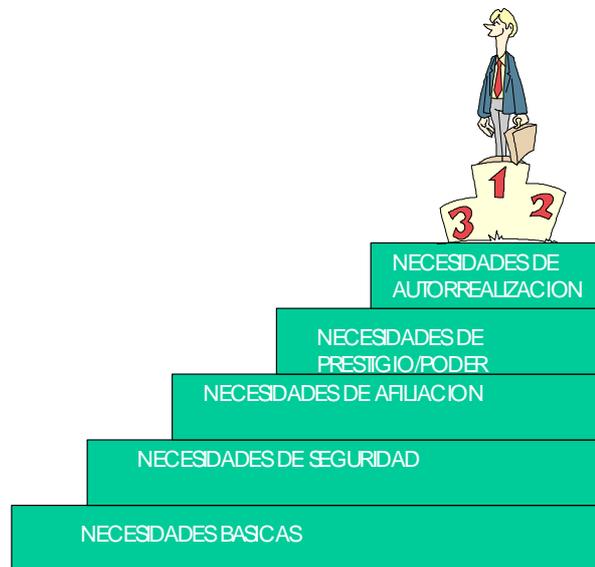
Las necesidades humanas

En los años sesenta, Abraham H. Maslow, un investigador de la conducta humana lanzó una teoría que establecía que los motivos de la persona son muy complejos y que muchos motivos pueden actuar al mismo tiempo. Existe una jerarquía de necesidades, por lo que las jerarquías de bajo nivel deben ser satisfechas por lo menos parcialmente antes de satisfacer las de más alto nivel.

Maslow identificó cinco niveles de necesidades:

- Fisiológicas, en el más bajo nivel de la jerarquía aparecen las necesidades de alimentación, comida, vestido y vivienda. El hombre tiende a concentrarse en la satisfacción de estas necesidades antes que de otras.
- De seguridad, que incluye la protección ante la amenaza del daño físico, la pérdida del empleo, de los ingresos y situaciones que pudieran poner en riesgo al individuo o a su familia.
- Social o de aceptación, al individuo le interesan las relaciones sociales, desea ser amado y aceptado por los demás. Esto empieza por la familia y se extiende hacia otros grupos sociales y de trabajo. Es importante para el pertenecer a grupos de referencia.
- De prestigio y poder, el hombre necesita tener una valoración firme y estable de sí mismo. Una vez dentro del grupo desea liderar, ser reconocido como competente y capaz.
- De desarrollo y autorrealización, se satisfacen únicamente después que las otras han sido satisfechas. Al individuo le interesa el desarrollo de todas sus capacidades y posibilidades y desarrolla un sentimiento de propósito y realización en la vida y en el trabajo.

FIGURA N° 1.- LA JERARQUÍA DE LAS NECESIDADES DE ABRAHAM MASLOW



El medio ambiente del Mercadeo

Así como el medio ambiente (ecología) adecua y modifica el comportamiento y el desarrollo de los seres vivos, el medio ambiente del mercadeo es el conjunto de fuerzas externas a la empresa, que influyen en su comportamiento. Existen diversos factores del medio ambiente que afectan el comportamiento de una empresa, algunas de estas fuerzas se detallan a continuación:

- Población; es muy importante porque la población constituye el mercado total al que la empresa se dirige.
- El nivel de empleo del país; es importante considerar: el tamaño de la Población Económicamente Activa (todos los que trabajan en el país - PEA), la población adecuadamente empleada, la población subempleada y la desempleada, porque estas afectarán profundamente el mercadeo de nuestros productos o servicios.

- Las características socio culturales de la población; influyen en el comportamiento o decisión de compra y las formas de negociación del consumidor. Existe una variedad de factores como los valores y las costumbres, la calidad de vida de la población y el rol de la mujer en la sociedad.
- Valores y costumbres de la población; que mantiene el consumidor al realizar la compra. En nuestra región la relación entre el comprador y el vendedor tiende a ser de amistad, inclusive de tipo familiar. Las actividades tienen tendencia al regateo entre las partes. El concepto de impuntualidad es una característica que tiende a caracterizar las negociaciones de los pueblos latinoamericanos.
- Economía del país; la empresa debe tomar en cuenta una serie de variables económicas, entre ellas: el Producto Bruto Interno (PBI). El PBI mide el valor de la producción de bienes y servicios de un país en determinado período. La inflación, que mide el

aumento constante del nivel de precios. Las tasa de interés del mercado financiero. El tipo de cambio, que es la paridad de la moneda nacional respecto de otras monedas. Estas variables influyen directamente en la estructura de costos de la empresa y determinarán su posición competitiva.

- Aspectos político legales del país; afectan todas las actividades que realiza la empresa. La política general del gobierno influye en los diversos sectores de la economía y por lo tanto en la empresa. La legislación sectorial rige los distintos sectores económicos y debe ser tomada en cuenta por la empresa.

OTRAS VARIABLES

- La Tecnología; se refiere a los conocimientos con los que el individuo, la empresa y el gremio empresarial disponen para

realizar sus operaciones.

- El Clima; es importante para algunos sectores de la economía, como la construcción. El clima puede determinar los cambios en la estrategia y en el producto o servicio que es ofrecido al mercado.

Su propio rol en el mercadeo

Recuerde:

Los clientes usualmente no vendrán hacia usted. Usted tiene que buscarlos y persuadirlos de que ellos se beneficiarán al escogerlo a usted antes que a uno de sus competidores.

ENCONTRANDO LO QUE EL CLIENTE DESEA

La gente de negocios debe conocer a sus clientes: Si usted está vendiendo un servicio (como contratista) o un producto (como materiales de construcción o componentes), debe hallar la respuesta correcta a muchas preguntas que incluyen:

- ¿A quién estoy tratando de vender?
- ¿Dónde están mis clientes –en la capital, en la provincia, en pequeñas ciudades o en el campo?
- ¿Cuándo compran ellos –durante todo el año, en invierno, en verano, en tiempo de vacaciones? ¿Pueden afrontar lo que desean y yo puedo venderlo?

Recuerde que su negocio no podrá existir sin su clientela. Usted necesita comprender sus problemas y prioridades para proveerlos de productos y servicios que cubran sus necesidades. Esto quiere decir que usted debe tratar de entender sus actividades comerciales, porque allí habrá oportunidades para usted para trabajar juntos para su mutua ventaja.

Ubicándose en el sector del mercado

Muchas veces nos encontramos en el negocio equivocado, porque nos inclinamos a desarrollar la empresa donde creemos que tenemos más oportunidades o donde nos llevó la actividad casi sin pensar. Es posible que los problemas que enfrentamos nos estén enviando señales que no podemos interpretar: como que hay mucha competencia, que los precios están a la baja o que nuestras capacidades competitivas no pueden superar a las de la competencia.

En muchos casos es necesario hacer un alto en el camino y revisar si la actividad que desarrollamos tiene futuro. A continuación se presenta un modelo de “Análisis del Entorno Inmediato” que nos permitirá conocer más a fondo que está pasando en el rubro de negocios que desarrollamos y si vale la pena pensar en un cambio de giro al negocio.

Es necesario pues analizar el entorno inmediato bajo cuatro criterios:

ENTRADA DE NUEVOS PARTICIPANTES

Ud debe analizar si el sector en el cual se desempeña o al cual desea ingresar, establece algún tipo de barreras de entrada. Una barrera de entrada es alguna disposición gubernamental, exigencia profesional, tecnológica, financiera, de infraestructura o de algún otro tipo, que obligue a cualquier nueva empresa a cumplirla para poder desarrollar actividades.

Por ejemplo, para poder desempeñarse como contratista de la construcción deberá proveerse de un equipamiento mínimo como: herramientas manuales y una camioneta. Puede alquilar la mezcladora de concreto y la madera para encofrados. Si Ud piensa comprar dicho equipo deberá disponer de un local para guardarlos.

Respecto a los aspectos legales deberá registrar su empresa en los Registros Públicos; luego ante la Administración Tributaria para asignarle el RUC correspondiente y autorizar la impresión y emisión de facturas comerciales y en el Ministerio de Trabajo para autorizar la emisión del Libro de Planillas. Para formalizar la empresa deberá abrir una cuenta corriente en algún banco local, previo a la inscripción de la empresa en los Registros Públicos. De hecho esta es una barrera de entrada para cualquier contratista que desee iniciar actividades en el sector.

Pueden plantearse algunas otras barreras como la autorización del CONSUCODE (Consejo Nacional para las Contrataciones del Estado) si quiere participar como contratista de obras para municipios y otras entidades estatales.

Mire bien que tipo de barreras de entrada existen en el rubro donde se desempeña o donde desea desempeñarse y analice si su empresa está en condiciones de superarlas. Una actividad con muchas barreras de entrada será satisfecha por muy pocos participantes; por el contrario una actividad con pocas barreras de entrada permitirá el ingreso masivo de competidores y por lo tanto producirá guerras de precios entre las empresa y la disminución de sus utilidades .

PROVEEDORES

Bajo este criterio es necesario analizar que tipo de relaciones mantiene con sus proveedores, usted debe analizar la variedad y la calidad del muestrario de los productos que le ofrecen, sus políticas de precios y la capacidad que poseen para otorgarle créditos y descuentos. Es importante analizar la existencia de insumos sustitutos. Si tiene un solo proveedor, estará totalmente en sus manos y su capacidad de negociación será mínima. Por otro lado si usted tiene proveedores alternativos podrá negociar con ellos condiciones más ventajosas para su negocio.

SUSTITUTOS

Los productos o servicios sustitutos a los que usted ofrece

pueden ser una competencia importante de su actividad. Es posible que existan barreras de entrada para sus productos pero no para los sustitutos, los que pueden convertirse en una amenaza para las actividades habituales. Un ejemplo de esto puede ser el ingreso masivo de nuevos productos como: la empresas que venden cemento premezclado, lo que implica la introducción de técnicas constructivas modernas, la introducción en el país del "Dry Wall" que reemplaza a la mampostería tradicional o el "melamine" que desplaza a la carpintería de madera.

Otro ejemplo puede ser el programa estatal "Mi Vivienda" que viene promoviendo la construcción y venta masiva de la "propiedad horizontal" que de alguna manera viene desplazando la construcción en pequeña escala. Usted debe evaluar estos aspectos y adaptar rápidamente sus actividades para disminuir el impacto de los sustitutos en su negocio o analizar la posibilidad de cambiar el giro del negocio. De la misma manera es importante identificar si existen barreras de entrada para los sustitutos.

CLIENTES

Es importante analizar las relaciones que mantiene con sus clientes, no olvide que una vivienda es la inversión de mayor importancia que hará el cliente en su vida, la confianza será una cualidad

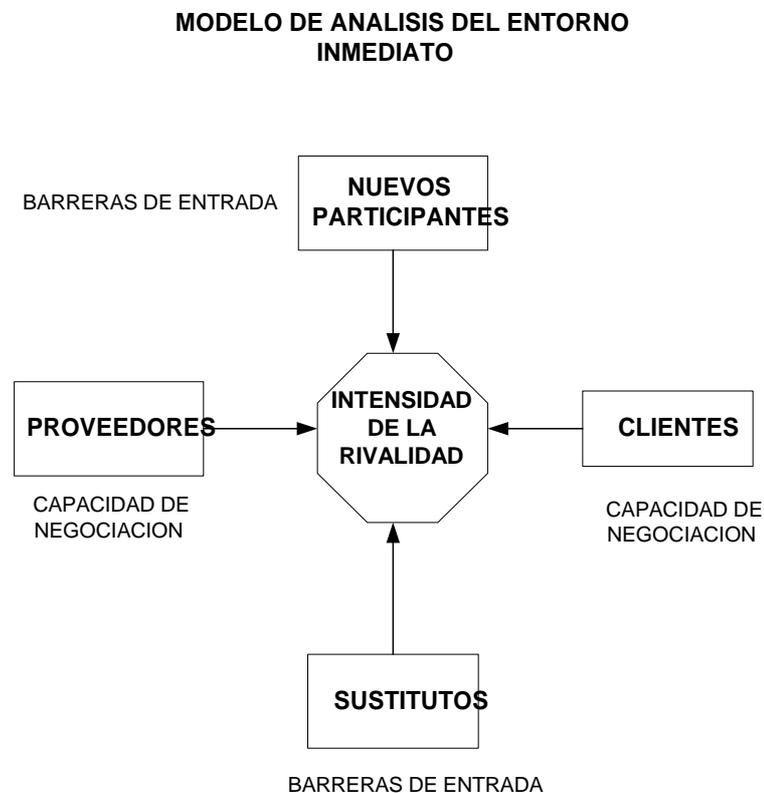
importante en la relación. Quién tiene un solo cliente está condenado a operar mientras mantenga relaciones comerciales con el. Si posee una alta capacidad de negociación con sus clientes, su empresa será exitosa; si no la posee estará en manos de ellos y sus utilidades serán pequeñas. Evalúe cual es su ventaja comparativa frente a la competencia; una vez identificada dicha ventaja, fortalézcala.

Si usted es contratista, identifique sus puntos fuertes y débiles, esto puede mejorar sus capacidades de negociación con los clientes. Si es proveedor de materiales de construcción, identifique cual es su ventaja comparativa frente a la competencia y fortalézcala.

Luego de este análisis usted estará en posición de decidir si el

rubro de actividad donde se desempeña tiene oportunidades de desarrollo. Si descubre que su negocio no tiene oportunidades de desarrollo, evalúe la posibilidad de ir cambiando a otro rubro de negocios que ofrezca mejores oportunidades, siempre que pueda vencer las barreras de entrada del nuevo negocio.

A continuación se presenta un diagrama del modelo planteado en párrafos anteriores:

Figura N° 2.-MODELO DE ANÁLISIS DEL ENTORNO INMEDIATO

La ubicación de su negocio

Para poder definir su mercado será necesario que usted se responda algunas preguntas que le servirán para definir su área de actividad, su producto o servicio y el mercado al cual accede. Las definiciones no necesariamente deben obedecer a las características técnicas de los productos o servicios sino principalmente al tipo de necesidades que su empresa satisface:

1. ¿EN QUE NEGOCIO ESTOY?

Es muy importante definir el “negocio” al cual se dedica, considerando principalmente las necesidades que satisface a sus clientes con sus productos y los usos comunes y/o eventuales que pueden darse a sus productos o servicios. Esta definición es de mucha importancia porque tendrá que hacerla con la suficiente profundidad para que en el futuro, con los cambios tecnológicos tan radicales de nuestros tiempos, no se quede fuera del negocio.

De alguna manera si usted identifica el negocio equivocado, automáticamente cambiará el mercado al cual se dirige: Por ejemplo si usted define su negocio como el de la “construcción”, sus clientes lógicamente serán aquellos que necesitan construir algo; estos pueden ser otras empresas de construcción que desean subcontratar el servicio o un cliente que necesita edificar y su tarea se limitará a la construcción de edificios.

Si por el contrario define su negocio como “soluciones para mejorar la calidad de vida de los clientes” su mercado estará dirigido a una clientela que desea satisfacer no sólo necesidades de vivienda sino además de estatus, seguridad, diseño, estilo y diferenciación. El complemento a la construcción será el agregado de un buen diseño arquitectónico y de un buen diseño de interiores.

Otro ejemplo: si su negocio es la “comercialización de materiales de construcción”, su clientela se limitará a comprar lo que necesita. Sin embargo si usted lo define como “soluciones para acabados” le permitirá dar asesoría sobre acabados arquitectónicos a su clientela, la que seguramente será diferente a la del caso anterior. No olvide que la construcción de una casa es para la familia la inversión de su vida y la esposa la disfrutará los próximos 25 años, por lo que ella seguramente se encargará de la selección de acabados.

2. ¿CUÁL (ES) ES (SON) MI (S) PRODUCTO(S)?

Las personas tienen en todo momento muchas necesidades, las que vienen satisfaciendo permanentemente. Aquí es necesario definir que tipo de necesidades humanas satisface el producto o servicio que usted ofrece al cliente en el mercado. Puede ser un material básico para la construcción o puede ser la gama completa de acabados; también pequeños departamentos de interés social. Aquí puede hablar de satisfacer otras necesidades, además de la de vivienda como: estatus, funcionalidad, comodidad, lujo, individualidad, duración, estilo, facilidades, calidad, puntualidad, precio y calidad adecuados, etc.

Esto es importante para dirigir sus campañas de promoción hacia los conceptos de interés de los clientes y entender mejor las motivaciones de compra.

2. ¿QUIÉN ES MI CLIENTE?

No siempre quien paga la factura es el cliente, definiendo al cliente como aquél que toma la decisión de compra, que puede ser una persona diferente al comprador o al consumidor. En la vida diaria tenemos muchos ejemplos: en la compra de una receta médica es el médico quien toma la decisión de compra, el paciente solo la ejecuta. El niño toma la decisión de compra de las golosinas, los padres la ejecutan. La madre decide que leche debe comprar, el niño la consume.

Esto tiene capital importancia para usted. En la decisión de compra de una casa o de sus acabados es posible que sea la esposa la que tome la mayoría de las decisiones, el esposo a veces se limita a pagar las facturas. Usted debe identificar claramente quién es la persona que toma las decisiones de compra de sus productos o servicios, porque sus esfuerzos de mercadeo estarán dirigidos hacia ella.

3. ¿CUÁL ES MI MERCADO?

Con la información reunida al contestar las preguntas anteriores, usted está ya en condiciones de definir cual es el

segmento específico del mercado al que sirve, sus características, las motivaciones de compra, su estacionalidad y los valores fundamentales que rigen las relaciones comerciales. Esto será de mucha utilidad para usted porque le permitirá definir las estrategias de mercadeo más adecuadas para permanecer en el.

4. ¿QUIÉNES SON MIS COMPETIDORES?

Usted está obligado a conocer a sus competidores, tanto aquellos que ofertan los mismos productos o servicios, como aquellos que venden productos o servicios sustitutos. Debe tener un conocimiento cabal de muchos aspectos como:

- ¿Quiénes son sus principales competidores?
- ¿Quiénes son los más grandes?
- ¿Qué porción del mercado le corresponde a cada uno?
- ¿Cuales son sus ventajas comparativas frente a nuestros productos o servicios?
- ¿Cuales son las fortalezas y debilidades de sus productos y/o servicios?
- ¿Qué proporción del mercado me corresponde?

Encontrando lo que la competencia hace

Usted debe también tomar interés en lo que sus competidores están haciendo. Usted nunca debe estar demasiado orgulloso para aprender de ellos, o para aplicar ideas que los han ayudado para ser exitosos.

PROMOCIÓN Y PUBLICIDAD

El pago de publicidad es frecuentemente caro, pero usted puede encontrar que vale la pena anunciar en su periódico local, si es posible en alguna publicación especializada. Mejor aún, trate de conocer algunos de los reporteros y sea capaz de proveerlos con nuevos artículos que dan publicidad gratis. Si usted justo ha construido una nueva tienda o produce un nuevo tipo de marco de ventana, trate de imaginar cómo se puede relanzar este nuevo artículo.

Para un negocio de construcción, es normalmente mejor dirigirse a clientes en forma personal. Los propietarios de negocios, banqueros y altos funcionarios leerán las cartas personales mientras que las circulares las arrojan. Asegúrese que sus cartas estén en la mejor calidad de papel, con un impresionante membrete y verifique que estén bien tipeadas. Si su mecanógrafa no es suficientemente buena para hacer eso, use una agencia de tipeo. Esta es la forma de promover una buena imagen de su negocio.

RELACIONES PÚBLICAS

Todo negocio necesita amigos. Las relaciones públicas significan comunicar la imagen de un grupo de personas competentes, quienes conocen el lado técnico de su negocio, y pueden garantizar que usted dará un buen servicio a sus clientes sin perturbar al público en general. Esto no necesita ser caro. Asegúrese que sus obras estén adecuadamente cercadas para evitar peligros al público que transita.

Mantenga sus vehículos y planta limpios e instruya a sus conductores en mostrar cuidado y consideración con otros usuarios de caminos. Una buena recomendación es registrar en la parte posterior de sus vehículos la leyenda "¿Cómo manejo? Llamar al Teléfono #####. Trate los reclamos pronto y diplomáticamente.

Asegúrese que sus administradores de campo y el personal sean buenos embajadores de su empresa. Sobre todo, asegúrese que su conducta como propietario/gerente sea un buen ejemplo de integridad y honestidad en la práctica de su negocio.

¿Qué hacemos bien?

Muy pocos negocios generan la misma ganancia en todas sus actividades: algunos hacen una buena ganancia en brindar algunos productos y servicios, pero pierden la mayoría de ésta en otras partes de su negocio. Si usted fabrica materiales de construcción y también maneja una empresa de contratistas, usted necesita saber que ambas actividades son rentables. Aún si usted se concentra en contratación, usted puede dividir su negocio en actividades separadas. Por ejemplo, un contratista debe hacer una buena ganancia en la construcción de una casa, pero pierde dinero en caminos y alcantarillas. Adivinar qué actividades son rentables no es suficiente. Usted necesita tener sus cuentas de una forma que permita verificar qué tipo de contrato, producto o servicio genera dinero, y también compare la rentabilidad de varios clientes.

Mercadeo para contratistas

Los contratistas tienen que decidir qué pueden construir y para donde están preparados aceptar trabajos. Algunos contratistas ofrecerán construir cualquier cosa en cualquier sitio. Esto debe sonar como una buena política cuando usted tiene poco trabajo, pero esto lo conducirá a problemas. El secreto del éxito para las pequeñas empresas es la especialización –hacer pocas cosas realmente bien en un área cercana a su base, donde usted pueda supervisarlos de cerca para asegurarse que usted satisface a sus clientes.

Si usted se especializa, usted tendrá una mejor oportunidad de lograr un nombre por la calidad. La mayoría de clientes están de acuerdo que hay muchos contratistas, pero pocos en los que se pueda confiar que harán un trabajo de calidad.

Las dos claves de mercadeo para contratistas son:

la especialización y la calidad.

CALIDAD

Los clientes esperan tres cosas de sus contratistas: trabajo de calidad, culminación a tiempo y bajo costo. La mayoría de pequeños contratistas enfrentan los mismos costos básicos, por lo que reducir los precios ofertados usualmente significa reducir las ganancias. Los tiempos de culminación de pequeños proyectos están usualmente establecidos por el cliente. Esto deja calidad. Si usted gana un buen nombre por calidad de trabajo, puede ganar contratos cuando otros se quejen que no hay trabajo.

Calidad no es sólo buena habilidad en la obra, sino una parte esencial de ello. Calidad es también colocar primero las necesidades de los clientes. Eso significa ayudarlos a definir sus necesidades y luego asegurarse que aquellas necesidades sean satisfechas. Esta es una parte esencial del mercadeo así como una parte esencial de la producción. Si usted tiene prestigio por su alta calidad, usted encontrará más fácil persuadir a los clientes y consultores de incluir a su empresa en sus listas de ofertantes. Usted debe también ser invitado a negociar para trabajos aunque no sea el licitador de más bajo costo. Calidad significa tener cuidado en todo lo que hace.

Mercadeo de materiales de construcción

Los materiales de construcción son productos. Ellos deben ser especificados por los arquitectos o sus clientes, vendidos directamente a los contratistas o vendidos a través de comerciantes al por mayor o minoristas. Como quiera que sus productos sean vendidos, ellos tienen que satisfacer al último usuario de la construcción. Por tanto, la mayoría de los materiales y componentes de construcción tienen que ser durables y atractivos. Es usualmente difícil decidir qué atraerá a los clientes a comprar sus productos. A la gente le agrada una pequeña diferencia respecto a lo que sus amigos tienen –pero no demasiado diferente. La gente cambia sus ideas lentamente y le agrada las cosas que conoce. Si usted hace algo muy diferente, sólo poca gente le comprará.

- Piense respecto al producto que usted va a hacer y vender.
- Trate de imaginar cómo le gustaría al cliente que fuera el producto.
- Recuerde que esto paga la especialización. Si usted sólo hace pocos productos, usted puede hacerlos realmente bien y mejorar sus técnicas de producción así como fabricarlos a bajo costo.

Distribución

Los diferentes productos serán vendidos en diferentes formas. La principal decisión para el pequeño fabricante de materiales de construcción es si vende directo del taller o distribuye los productos a través de comerciantes de materiales. Si usted planea vender productos a las agencias del sector público o ministerios, usted generalmente tiene que presentarse a licitación para ofertar contratos. Cualquier manera que usted escoja, recuerde que la distribución cuesta dinero y que el costo de distribución debe estar incluido en el precio de venta. Los principales tipos de costos de distribución se muestran en la siguiente tabla:

TABLA N° 1.- PRINCIPALES COSTOS DE DISTRIBUCIÓN

| Método | Costos de distribución |
|--------------------------|--|
| Ventas directas | Empleo de personal de ventas y administrativo o asignación de personal de otras tareas |
| A través de comerciantes | Descuentos |
| Cotizaciones | Costos de licitación |

Los descuentos a comerciantes son los más fáciles de calcular, pero los otros costos pueden ser aún mayores. La productividad del personal de su taller puede reducirse significativamente si éste es frecuentemente requerido a abandonar sus principales ocupaciones para tratar con clientes. Si usted mezcla las actividades de contratista contratación con las de fabricación, asegúrese de tener un sistema preciso de contabilidad para dividir los costos directos y administrativos entre las dos actividades.

Investigación de mercado

La Investigación del Mercado significa medir el tamaño y las características del mercado en el cual desarrolla actividades o el mercado en el que quiere participar. Sirve para sus productos o servicios o para la introducción de un nuevo producto o servicio. A través del Estudio del Mercado usted necesita encontrar lo que sus clientes desean, por tanto usted puede producir los bienes para los cuales hay un mercado real. Los productos que fallan en su venta pueden comerse su capital muy rápidamente y usted puede ahorrar una gran cantidad de dinero al hacer alguna investigación básica antes de iniciar la producción de un nuevo artículo. El Estudio del Mercado no necesita ser caro. Usted puede encontrar bastante respecto a sus actuales y potenciales clientes mediante:

- Conversaciones con sus vendedores y sus clientes
- Solicitar asesoría de sus distribuidores y clientes.
- Mirando catálogos de fabricantes y revistas comerciales.
- Consultando su Cámara de Comercio local.

Tabla N° 2.- EJEMPLO DE TEMAS DE INVESTIGACIÓN DE MERCADOS

| | |
|-----------|--|
| Entorno | <input type="checkbox"/> Comportamiento del mercado <input type="checkbox"/> Tendencias de la industria <input type="checkbox"/> Análisis de la competencia <input type="checkbox"/> Participación del mercado <input type="checkbox"/> Pronóstico de ventas |
| Producto | <input type="checkbox"/> Prueba de productos <input type="checkbox"/> Desarrollo de productos <input type="checkbox"/> Línea de productos |
| Precio | <input type="checkbox"/> Determinación de precios <input type="checkbox"/> Análisis de los precios de la competencia |
| Plaza | <input type="checkbox"/> Estudio de los canales de distribución <input type="checkbox"/> Auditoría de tiendas |
| Promoción | <input type="checkbox"/> Estudio de imagen corporativa <input type="checkbox"/> Estudio de medios de promoción |

Siempre recuerde preguntar a sus nuevos clientes cómo se enteraron de su producto o servicio. Además mostrándoles que usted está realmente interesado en mantenerlos como clientes, le dará también a usted una buena idea de cuán bien es conocido su nombre y cómo su negocio es visto en el mercado.

Usted debe estar pendiente de:

- Si sus ventas están creciendo, cayendo o casi lo mismo mes a mes o año a año.
- Qué productos son bien vendidos, cuáles mal vendidos, qué ventas están creciendo y cuáles descendiendo.
- En qué áreas de ventas está mejor, peor o en el promedio.
- Cuáles son los productos que más agradan a los clientes.
- Qué canales de distribución son los más rentables.

- Cómo son vendidos los nuevos productos.
- Si los antiguos productos están perdiendo ventas.
Al tener esta información fácilmente a la mano, usted puede unir producción y ventas. Si usted mira que las ventas de ciertos productos están descendiendo, usted puede reorientar la producción a otros artículos que están vendiéndose mejor. Trate de mantener inventarios de productos terminados al nivel mínimo necesario para permitirle vender de su stock.

Razones de la caída de ventas

La caída de las ventas puede deberse a diferentes causas. Algunas de las más comunes son:

- Uno de sus competidores está haciendo un manejo especial de ventas.
- Sus productos no están en línea con las nuevas especificaciones.
- Sus canales de distribución no están operando.
- Los clientes están descontentos con su calidad (demasiados productos fallados), sus entregas (tarde, no en las cantidades correctas) o su servicio.

Recuerde los beneficios de la especialización y calidad. Si usted es conocido como el mejor productor a pequeña escala de cualquier producto, los clientes le darán siempre una oportunidad para presentar una cotización –y pueden aún darle una oportunidad de negociar cuando hayan recibido una oferta más barata de otro.

Su plan de mercadeo

Si usted ha decidido concentrarse en actividades de contratación o manufactura, o mezclarlas para tener una fuente de ingresos más estable, necesita llevar sus separadas actividades

de comercialización en un plan de mercadeo.

El plan de mercadeo reconcilia cualquier diferencia y asegura que cualquier involucrado conozca exactamente lo que tiene que hacer. Los títulos para un típico plan de comercialización se muestran en la tabla N° 3:

TABLA N° 3 SITUACIONES QUE AMERITAN UN ESTUDIO DEL MERCADO

| Título | Notas |
|----------------------------------|---|
| Situación actual | Describa su negocio tal como está hoy. La descripción debe incluir las principales actividades, los recursos disponibles, personal calificado empleado, capital empleado y rentabilidad de todas las principales actividades. |
| Problemas y oportunidades | Identificar probables cambios en el mercado para sus productos o servicios |
| Objetivos | La descripción de lo que desea hacer debe establecerse clara y cuantificada. Esto incluirá retornos y proyecciones de ganancias por actividad y tipo de cliente. |
| Presupuesto | El presupuesto tomará los objetivos en la etapa de preparación de un Estado de Ganancias y Pérdidas y un Flujo de Caja proyectado para asegurar que los objetivos estarán dentro de la capacidad financiera de la empresa. |
| Acción | Esto debe aplicar en detalle cómo los objetivos están siendo logrados, que debe hacerse, quién es responsable y cuando las actividades claves deben empezar y concluir. |
| Recursos | El plan no será factible a menos que los recursos y organización necesarios estén en su lugar. Esta sección explicará en términos físicos los compromisos que serán establecidos en el presupuesto y le permitirá verificar regularmente los avances del Plan de Mercadeo de la misma manera que usted verifica regularmente el progreso de su principales contratos. |

Hacer el Plan de Mercadeo para su empresa le tomará bastante tiempo. Aún así descubrirá que esto se justifica porque le ahorrará problemas de falta de trabajo. En este manual tratamos de demostrar que el planeamiento empresarial es su herramienta para la mejora total de su empresa.

Elaborar un plan de mercadeo para su empresa le tomará bastante tiempo, aún así usted encontrará que esto se justifica porque le ahorrará una sucesión de crisis cuando tenga poco trabajo en un mes y luego tome más trabajos de los que pueda atender. En los manuales 1 y 2 tratamos de mostrar que el planeamiento revierte en los proyectos; este manual intenta mostrar que el planeamiento revierte en su negocio como un conjunto. El

cuaderno de trabajo le proporciona una oportunidad de ver cuidadosamente a su negocio y trabajar hacia la producción de su propio plan de mercadeo para mejorar su empresa de construcción.

ADMINISTRANDO SU DINERO

2. FINANCIANDO SU NEGOCIO

Los carros funcionan con gasolina o combustible diesel. Los negocios funcionan con dinero. Un carro bien diseñado le permite cubrir una larga distancia con una pequeña cantidad de combustible. Usted deberá diseñar su negocio para que le permita el máximo retorno de su inversión de capital. Para lograr esto, tiene que emplear una gran cantidad de tiempo analizando su negocio y haciendo cálculos financieros.

Estas actividades son parte esencial de su plan de negocios. Pocas personas que inician un negocio tienen un conocimiento profundo de contabilidad. Sin embargo, esta es un área que no puede ser ignorada o dejada completamente a un contador. Mas aún, toda decisión empresarial tiene una dimensión financiera.

Debido a que la primera razón de fracaso de la pequeña empresa es la mala administración y la segunda razón está en los problemas de obtener financiamiento, entonces usted necesita desarrollar competencia en ambas áreas.

¿De dónde viene el dinero?

Un buen plan financiero es una necesidad para cada empresa. El análisis financiero hace posible estimar cuánto dinero usted necesita para manejar su negocio así como para garantizar utilidades. Los planes financieros le permitirán ver lo que le espera

antes de aventurarse. Una buena planificación financiera facilitará el crecimiento del negocio y el control financiero. Usted necesita comprender los conceptos básicos para el cálculo de las cifras.

Para evitar la segunda causa de fracaso de la pequeña empresa, que es la financiera y especialmente la carencia de capital, usted deberá considerar cuidadosamente las diferentes fuentes de capital de su empresa. Estos fondos pueden estar divididos en:

- Capital accionario
- Capital prestado
- Utilidades retenidas

Muchos empresarios, fallan al preparar una estimación total, o subestiman la cantidad de dinero requerida para manejar sus negocios. Ud. deberá efectuar un cálculo minucioso del capital que se necesitará para mantener el negocio funcionando. No se engañe a usted mismo o terminará en dificultades con los acreedores. La pregunta a responder es: "¿Estoy usando adecuadamente mi capital y mis ganancias para desarrollar mi negocio?"

PASIVOS

Los negocios necesitan capital porque ellos tienen pasivos. Los pasivos son obligaciones contraídas por los negocios con personas que les proveen de capital, bienes o servicios. Aún el capital que usted pone en su propia empresa es un pasivo en cuanto a negocios concierne, porque todo aquello que queda cuando las deudas son pagadas deben siempre pertenecer a sus propietarios. Esto explica porqué las hojas del balance "balancean"; en ellas, el total de los activos debe ser igual al total de los pasivos.

Se necesitarán fondos tanto para capital de trabajo como para capital fijo / activo fijo. El capital de trabajo es la diferencia

entre activos corrientes y pasivos corrientes. Usted debe asumir al capital de trabajo como dinero para pagar los costos inmediatos del manejo del negocio hasta que ingresen los pagos de los clientes. Los activos fijos, como la planta y el equipamiento requerido para generar la utilidad en el largo plazo, representan una inversión más permanente en el negocio y sólo pueden ser repagados gradualmente fuera de las ganancias. El monto de capital de trabajo requerido y la necesidad de activos fijos, pueden ambos calcularse por adelantado, de tal manera que el costo de desarrollar un contrato sea conocido.

CAPITAL ACCIONARIO

Su propio dinero

Los propietarios de un negocio siempre tienen que enfrentar la primera parte del riesgo. Usted debe calcular cuánto de su propio dinero es capaz de invertir en el negocio, debe decidir también después de cada año exitoso cuánto de la ganancia debe retener para futuras inversiones. Si no tiene suficientes activos propios para financiar su negocio, debe evaluar la posibilidad de entrar en sociedad. Las sociedades consisten en dos o más personas que inician un negocio como propietarios conjuntos. Es frecuente el caso que una persona tenga las habilidades de construcción y la otra el capital y algún conocimiento de contabilidad y práctica en negocios.

DINERO DE OTRAS PERSONAS

Si usted trata de convencer a sus amigos o parientes del probable éxito futuro de su negocio, ellos deben estar preparados a colocar a largo plazo su capital con retorno en la participación de las ganancias. Alternativamente, usted puede pensar en asociarse con alguien con suficiente capital que sea capaz además de brindar actividades comerciales útiles para su negocio.

CAPITAL PRESTADO

Préstamos

Si usted no tiene capital propio suficiente y no tiene acceso a movilizar adelantos (ver siguiente sección), usted deberá conseguir un préstamo bancario o buscar otra fuente de capital externo. Los préstamos bancarios pueden ser muy útiles para un negocio en crecimiento, pero es peligroso confiar demasiado en los préstamos bancarios y sobregiros porque ellos son esencialmente capitales de corto y mediano plazo y los bancos usualmente se reservan el derecho de solicitar el reembolso con muy poca anticipación.

Esto puede ser un real problema si su dinero está invertido en

la planta y materiales y sus clientes demoran el pago por alguna razón. Es muy difícil para un pequeño negocio negociar préstamos de largo plazo, aunque la Banca de Desarrollo está a veces preparada para ayudar en éste sentido. El mejor camino para construir finanzas saludables es llevar su negocio eficientemente y labrar sus ganancias en vez de prestarse de otros.

Préstamos de terceros

Es ciertamente atractivo manejar su negocio con el dinero de otras personas, usualmente en la forma de un préstamo que debe ser repagado fuera de las ganancias en un mediano o corto plazo. El dinero debe ser visto como un recurso, como la mano de obra, materiales o equipos, los cuales usted alquila para culminar sus proyectos. Pero los préstamos en dinero son caros y el prestatario requerirá un interés alto si su negocio es riesgoso.

Préstamos bancarios y sobregiros

Los Bancos están preparados para hacer préstamos que cubran las necesidades de capital de trabajo o activos fijos, pero estos son fuentes de préstamos temporales más que permanentes. Desdichadamente la industria de la construcción tiene una mala reputación con muchos Bancos, por lo que usted necesita prepararse cuidadosamente antes de visitar a un administrador de banco para pedir un préstamo.

El administrador del banco deseará verificar su reputación tomando referencias de sus clientes o de sus proveedores. Los Bancos son empresas y como otros negocios necesitan generar utilidades y evitar pérdidas. El dinero que ellos prestan es aportado por el ahorro de otras personas. Así la tarea del administrador de un banco es asegurar que el dinero sea prestado sólo a las personas en quienes puede confiarse de su estricta devolución de acuerdo con sus cometidos.

Los libros de cuentas para conseguir un préstamo de dinero

Lo primero que un administrador de banco deseará ver son

sus estados financieros.

Esto es importante por dos razones:

- ellos muestran si su negocio esta bien y con buena salud;
- la manera de llevar su contabilidad le dirá a un experimentado administrador de banco si usted tiene o no el control de la parte financiera de su negocio.

Si usted no cree que su empresa pasará estas dos pruebas básicas, con certeza perderá su tiempo si esta aún pensando en solicitar un préstamo. Si usted cree que su empresa pasará la prueba, entonces usted debe definir con exactitud qué cantidad de efectivo necesita prestarse y cuándo será capaz de devolverlo. Si usted es capaz de preparar cálculos acuciosos y fiables, las posibilidades de convencer al administrador del banco son mayores.

Ningún negocio puede ser exitoso sin clientes o demandantes. Entonces, si usted es un productor, constructor o comerciante de materiales

de construcción usted necesita evidenciar que existe una demanda real para el producto o servicio que oferta. Si usted es un contratista procurando un préstamo o sobregiro para Capital de Trabajo, el administrador del banco requerirá ver acuciosamente que ha obtenido un contrato. Ideas generales respecto a las necesidades de efectivo no son suficientes. El dinero que es prestado tiene que ser devuelto con intereses en un período específico. Su tarea es mostrar al administrador del banco que usted es capaz de hacerlo. Esto quiere decir que usted tiene que calcular - en vez de adivinar- la cantidad que necesita prestarse.

Garantías

Aún cuando los cálculos de su flujo de caja sean convincentes, el banco requerirá una garantía para recuperar su dinero si su negocio no se desenvuelve tan bien como usted espera. El banco salvaguarda su posición al pedir una garantía, lo que significa un capital que pueda ser vendido para repagar el préstamo si su negocio falla. Las garantías toman generalmente la forma de propiedad o terreno, pero podría ser cualquier otra cosa de valor que usted posea, probando que pueden ser fácilmente

vendidos en una emergencia. El valor de mercado de la garantía debe ser al menos igual al monto del préstamo, pero la mayoría de los bancos aprobarán sólo parte de su valor, 60 % aproximadamente, debido a que en muchos casos hay dificultades para vender su propiedad en un corto tiempo.

PAGO POR ADELANTADO

En algunos países donde el gobierno alienta activamente a los pequeños contratistas, es posible obtener un "pago por adelantado", el cual es en realidad un préstamo a corto plazo del cliente, si usted gana un contrato gubernamental. El cliente adelantará aproximadamente un 20% del monto para ayudarlo a iniciar el contrato.

El cliente requerirá alguna garantía u otra evidencia de seguridad y no le dará el dinero sin restricciones, salvo para el pago de los materiales o compra de equipos para el contrato. El cliente recobrará el préstamo en cuotas mensuales del margen de ganancia del contrato. Todo el dinero deberá ser repagado antes que concluya el contrato.

UTILIDADES RETENIDAS

La mejor y más segura forma de expandir su negocio es a través de las utilidades retenidas. Cuando usted genera una ganancia, existe siempre la tentación de gastarla para impresionar a los vecinos o mostrar que uno está haciendo algún dinero.

Resista esta tentación:

- Use la ganancia para mejor su negocio
- El dinero sabiamente invertido hoy asegurará un futuro más próspero (sembrar y cosechar ganancias).

En los próximos capítulos de este manual le ayudaremos a mejorar la administración de su caja. Usted deberá recordar la diferencia entre ganancia y efectivo o caja: nunca confundir estos dos conceptos. Usted necesita la ganancia de un buen

cálculo (Manual 1) y una buena administración de la obra (Manual 2) para sobrevivir en el largo plazo. Pero usted necesita también una buena administración de caja para mantener su capital de trabajo en movimiento y crecimiento, de lo contrario su negocio no sobrevivirá el tiempo suficiente para obtener esa ganancia.

Como usar su dinero inteligentemente

ACTIVOS FIJOS Y CAPITAL DE TRABAJO

Este manual lo ayudará a calcular su necesidad de Activos Fijos y Capital de Trabajo. Ambos son importantes, y usted necesita lo suficiente de ambos para que su negocio sobreviva.

Activos Fijos

Los activos fijos tienen una relativa vida larga (más de un año), son permanentes por naturaleza y son empleados por el negocio en sus operaciones. Los activos fijos están conformados por rubros tales como: terreno, y edificios, planta y maquinaria, y pueden incluirse vehículos, planta de procesamiento, mezcladores de concreto y bombas. Usted necesita limitar la cantidad que debe invertir en activos fijos, para que tenga suficiente capital de trabajo para manejar las otras actividades del negocio.

Las construcciones permanentes, tales como oficinas y depósitos, son innecesarios para el pequeño contratista quien puede generalmente usar cada obra como un depósito.

Capital de Trabajo

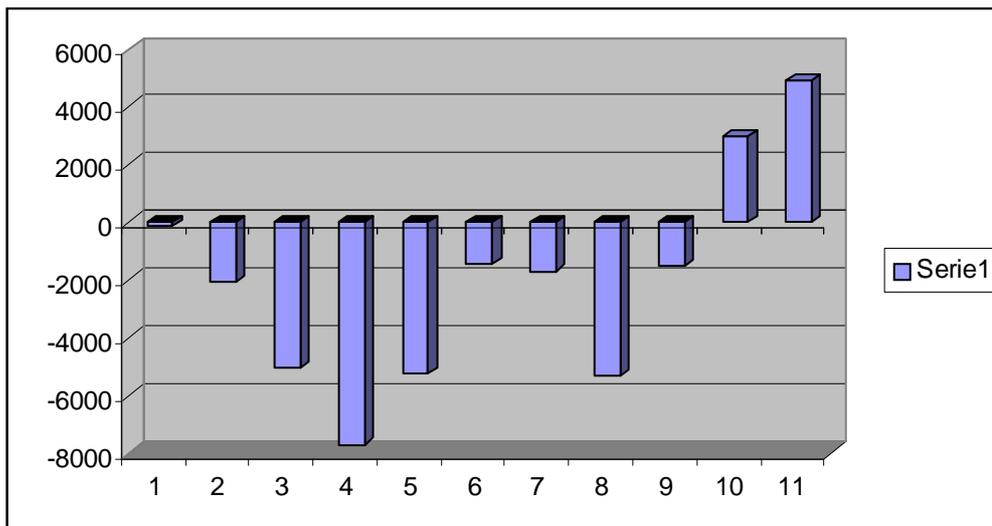
El Capital de Trabajo es el dinero que está en circulación en su negocio de la misma manera como la sangre circula por su cuerpo. Si usted no tiene lo suficiente, su empresa morirá. La regla general es que uno siempre necesita un poco más de Capital de Trabajo que el esperado, debido a que los costos tienden a incrementarse y los clientes frecuentemente son lentos en pagar sus

cuentas. Pero si el rumor que su negocio está corto de capital se expande, su personal pedirá adelantos de salarios, y los proveedores y subcontratistas no le darán más crédito. En general, un mayor nivel de capital de trabajo da más estabilidad a su negocio.

Usted necesita dinero para inversiones, para alquilar o pagar el alquiler de la maquinaria, para pagar los costos de la mano de obra, los intereses, alquileres y otros, en otras palabras, manejar su negocio. La primera decisión es si se compra o alquila la planta, maquinaria o vehículos que usted cree que necesita para el largo plazo. ¿No es realmente un lujo poseer algo que puede ser alquilado? ¿Puede ahorrar dinero al alquilar en vez de comprar? ¿No será más sabio proteger su capital? ¿No sería mejor obtener ganancias con las cuales usted podrá invertir sabiamente en su futuro próspero? Recuerde que antes de proteger su capital con activos fijos usted debe asegurar su éxito de largo plazo.

Alguna de sus posibles necesidades de Capital Fijo y Capital de Trabajo deben ser una oficina, un patio, transporte, planta y equipamiento. La Figura 3 ilustra el ciclo de un proyecto tipo donde la mayor parte de su dinero esta protegido durante los primeros meses como Capital de Trabajo.

FIGURA 3. - LA FORMA EN QUE EL CAPITAL DE TRABAJO SE ARTICULA EN UN NEGOCIO DE LA CONSTRUCCIÓN DURANTE UN PROYECTO TÍPICO.



SU OFICINA Y EL DEPÓSITO

Si su negocio se ha mantenido estable y rentable por un largo tiempo, usted debe decidir invertir en su propio depósito. Por lo tanto, considere cuidadosamente, si usted está listo para proteger sus Activos Fijos en un depósito o afrontar el préstamo externo de dinero. Si usted puede afrontar un préstamo, decida si es prudente hacerlo. Las tasas de interés tienden a ser altas, y puede ser difícil vender su depósito si necesita efectivo.

Usted podría alquilar un depósito e invertir en instalar su propia oficina con las máquinas y equipos necesarios. Haga los cálculos y presupuestos cuidadosamente antes de invertir y recuerde que toda inversión de este tipo incrementará sus costos indirectos para cada trabajo que usted logre, lo que quiere decir que usted tendrá que hacer más obras y obtener un mayor margen de ellas, antes de generar una ganancia real.

SU TRANSPORTE

Si es posible emplear vehículos alquilados o subcontratar el transporte que usted necesita, y si éstos no son confiables y demasiado caros, ésta será la solución más costo-efectivo. Si usted prefiere comprar un vehículo, considere primero si la situación de su negocio es suficientemente buena, porque comprar un vehículo significa proteger uno de sus activos.

LA MAQUINARIA Y EL EQUIPAMIENTO

Debe ser difícil alquilar toda la planta y el equipamiento que usted necesita, lo cual hace necesario poseer ciertos artículos requeridos regularmente. Pero recuerde que aunque la maquinaria y equipamiento pueden ahorrarle dinero si son productivos y regularmente usados, ellos significan un costo monetario en términos de depreciación y otros costos, si se usan o no.

Muchas tareas pueden hacerlas por los operarios o por equipamiento, por lo tanto usted debe lograr menores costos reclutando y capacitando una fuerza laboral motivada y calificada. Piense cuidadosamente respecto al tipo de trabajo que desarrollará y sólo compre el equipamiento que es realmente esencial (como la mezcladora de concreto para el constructor o una aplanadora para el constructor de caminos).

Cuando esté considerando la compra de otro equipamiento, haga un cálculo cuidadoso de su exacta productividad y si realmente se pagará solo. Recuerde que rara vez se logra un buen precio por equipamiento de segunda mano, por lo tanto no asuma que podrá retornar su dinero con la venta de equipamiento si

encuentra que realmente no lo necesita.

Si un comerciante le ofrece equipamiento barato, pregúntese si realmente es una ganga. Cuando tome decisiones sobre qué y cuánto comprar, considere el tiempo de vida y calidad de la maquinaria y equipamiento. El equipamiento de alta calidad generalmente dura más y a la larga la inversión más cara puede resultar más ventajosa por año o por tarea. Usted debe encontrar las alternativas para tomar buenas decisiones.

FINANCIACIÓN DE PROYECTOS

Los costos financieros de manejar un proyecto varían en gran forma dependiendo de cuánto capital propio está puesto en el proyecto, comparado con el monto de capital externo. En el negocio de construcción, usted debe esperar un largo tiempo por los pagos, lo que significa que el contratista debe financiar el proyecto hasta que reciba los pagos. A menudo los costos son particularmente pesados al inicio del proyecto (como se ilustra en la Figura 3).

Si usted tiene varios proyectos, sería ideal hacer una lista de ellos para que cuando su trabajo en marcha le brinde dinero, usted inicie su siguiente proyecto y evite préstamos externos. Pero, esto es generalmente muy difícil de lograr y usted se verá obligado a usar préstamos bancarios u otros financiamientos externos para financiar nuevos proyectos. Este tipo de Capital de Trabajo es caro y usted debe saber de antemano la necesidad, el monto requerido y los costos en términos de interés y honorarios cargados por el prestatario. Usted necesita toda esta información para valorar sus proyectos correctamente.

3. PREPARANDO Y LEYENDO SUS CUENTAS

¿Por qué necesita la Contabilidad?

La Contabilidad para las transacciones ordinarias día a día es la misma para la mayoría de tipos de empresas. La tarea del sistema de Contabilidad es proporcionar información al propietario, al administrador del banco o al inspector de impuestos, quienes tienen derecho a saber que está ocurriendo. Usted necesita llevar la contabilidad de su empresa, para mantener registros de cómo se está desarrollando su negocio y para proyectar sus costos futuros, así como para generar el reporte financiero anual para su empresa.

¿Qué es Contabilidad?

Este capítulo describe los criterios básicos para implementar un sencillo y útil sistema de contabilidad. Si usted quisiera entrar en mayores detalles, debe obtener el libro programado de la OIT "Cómo interpretar un Balance", o un libro para especialistas como el de Contabilidad y Teneduría de Libros para el pequeño contratista de construcción. La contabilidad no tiene que ser complicada. Lo que usted necesita es un simple sistema que pueda ser llevado al día, y le proporcione información rápida cuando la necesite. Siempre demanda tiempo el pensar cuidadosamente respecto al sistema que usted necesite cuando inicia su negocio, porque muchos pequeños negocios pierden tiempo y dinero debido al pobre mantenimiento de registros y a la

pobre contabilidad.

¿QUÉ CUENTAS NECESITA?

Recuerde de tomarse su tiempo para decidir cuáles cuentas usted necesita para su negocio en particular. Algunas de las que probablemente necesite son: cuenta caja, cuenta ventas, cuenta materias primas, cuenta capital, cuenta bancos, cuenta salarios y cuenta equipamiento. No es recomendable tener demasiadas cuentas o un sistema el cual es tan complicado que nunca tendrá tiempo para hacerlo funcionar.

MANTENERLO SENCILLO

Como dueño o administrador usted tendrá que preparar (o pagar a alguien para que lo haga) estados financieros tales como el Balance y el Estado de Ganancias y Pérdidas. Este sólo puede ser hecho si usted tiene su propio contador. Si usted está manejando un pequeño negocio de construcción, su sistema de contabilidad no requiere ser tan complicado que requiera contratar un contador a tiempo completo.

Para mantener un razonable control financiero de su negocio usted necesita el registro de:

- Egresos por pago a proveedores.
- Ingresos por pago de los clientes.
- El costo de cada trabajo por separado.
- Préstamos y otros pasivos.

Si usted tiene estos registros organizados adecuadamente, usted será capaz de hallar las respuestas a las seis principales preguntas siguientes que probablemente tenga que enfrentar en su negocio:

1. ¿Cuánto ha gastado el propietario en el negocio?
2. ¿En qué lo ha gastado?
3. ¿Cuánto ha estado recibiendo de sus demandantes y clientes?
4. ¿En qué ha sido esto gastado?
5. ¿Cuánto se debe a otras personas o empresas?

6. ¿Cuánto es debido a través de otros al negocio?

Lo que usted necesita

Usted necesita suficiente información para producir el Balance, el Estado de Ganancias y Pérdidas, y para permitirle remontarse y explicarse transacciones individuales. Los registros básicos que usted necesita son de tres tipos:

- Reportes del banco Recibidos mensualmente
- Egresos por pagos Facturas, recibos por efectivo y
cheques, talonario de chequera, libro de
sueldos
- Ingresos por pagos Certificados de pagos, detalles de venta de
materiales, alquiler de planta,
pequeñas tareas pagadas con
cheque y en efectivo.

Lo que su contador puede decirle

Usted necesita saber tres cosas:

- Si cada trabajo esta generando ganancia o pérdida
- El costo actual, tanto para el negocio en conjunto como para los trabajos por separado.
- Si sus clientes están pagando a tiempo.

Esta información puede ser obtenida sin un contador, si la hoja del Balance es mantenida al día cada mes y los detalles de todas las transacciones asentadas como sucedieron. Esto hará sencilla la auditoria anual y las facturas del contador serán bajas.

Algunas reglas básicas para su contabilidad

- Los negocios deben siempre tener cuentas bancarias separadas – las cuentas no deben nunca mezclarse con su dinero personal, excepto cuando usted ponga capital en el negocio o lo retire como salario o como dividendo de su capital.
- Todos los recibos del negocio, sean cheques o efectivo, deben pagarse lo más pronto posible en el banco–preferentemente en el día que ellos se reciben.
- Los grandes pagos deben ser hechos con cheques. Siempre que tenga que hacer pagos en efectivo asegúrese de obtener un recibo del mismo. (los pequeños ítem tales como papelería serán pagadas en efectivo).
- La información puede ser obtenida como sigue:

| Información | Fuente de datos |
|--|--|
| Certificados de pagos | Análisis del flujo de caja |
| Costo de materiales y fechas de facturas | Libro de entregas |
| Salarios | Costos directos del proyecto, programa de la mano de la obra y beneficios sociales de la mano de obra. |
| Costos de alquiler de maquinaria | Costos directos del proyecto, programa de planta y transporte. |
| Costos de transporte | Programa de Planta y transporte permitidos |
| Costos de la empresa | Costos indirectos del proyecto |
| Otros costos | Costos indirectos del proyecto |
| Otros ingresos | Flujo de caja/experiencia propia. |

UNA BUENA CONTABILIDAD INCREMENTA LAS GANANCIAS

La contabilidad es una herramienta poderosa. Es aconsejable aprender a usarla y usted incrementará la utilidad que obtiene de su negocios por:

- Controlar sus precios.
- Verificar sus costos variables.
- Verificar sus costos fijos.
- Verificar sus costos financieros.
- Comparar sus costos actuales con los presupuestados.
- Mejorar el planeamiento de proyectos futuros.

UNA DEFICIENTE CONTABILIDAD CAUSA PÉRDIDAS

Si su contabilidad no es acuciosa y realista, usted hallará demasiado tarde que su ganancia esperada ha desaparecido. ¿Fueron los materiales demasiado caros? ¿Decreció la productividad de sus trabajadores?

Usted nunca conocerá la respuesta y nunca será capaz de hallarla. Recuerde que un buen planeamiento y acucioso seguimiento son las claves para asegurar la rentabilidad de su compañía.

Si usted falla en implementar un buen sistema contable:

- Será difícil obtener un préstamo bancario.
- Será difícil obtener nuevos proyectos.
- Estará en problemas con las autoridades de impuestos.
- Su negocio irá mal.

Usted no tiene que esperar hasta el fin del año para saber si ha originado pérdida o ganancia. Una vez haya implementado un buen sistema contable, podrá evaluar su situación mes a mes con la ayuda de la estimación del Estado de Ganancias y Pérdidas así como con las cuentas del flujo de caja. Si hace esto, los problemas financieros nunca lo tomarán por sorpresa.

En las páginas siguientes lo ayudaremos a establecer un sistema para llevar estos registros, para que pueda verificar cuánto dinero está haciendo (a través de los estados de Ganancias y Pérdidas) y cuanto vale su negocio (a través del Balance).

4. LOS ESTADOS FINANCIEROS

Los estados financieros son informes contables estandarizados que muestran la situación financiera y contable de la empresa durante un período determinado o en un momento específico del tiempo. Los estados financieros permiten que los usuarios tomen decisiones racionales sobre las inversiones, los créditos y otras decisiones financieras.

La información sobre la estructura financiera es necesaria para determinar futuras necesidades de préstamos y como serán distribuidos los flujos de efectivo y las futuras utilidades en la empresa.

Los principales estados financieros son:

1. El Estado de Ganancias y Pérdidas
2. El Balance General
3. El Flujo de Caja

El Estado de Ganancias y Pérdidas

Llamado también Estado de Resultados, describe la gestión económica que ha tenido la empresa durante un período de tiempo específico. Este reporte resume los ingresos y gastos que se han generado y producido durante un período, ejercicio o ciclo contable, independientemente del momento en que ocurrió la entrada o salida efectiva de dinero..

El propósito del Estado de Ganancias y Pérdidas es mostrar el nivel de ganancia o pérdida que ha resultado de la operación de la empresa en un período contable. Este es hecho al listar todos los ingresos redituados y luego deducir todos los costos generados, incurridos en el período contable.

Primero tenemos que identificar todos los ítem utilizados. Las siguientes definiciones deben ayudar:

- **INGRESOS:** incluyen todos los ingresos que la empresa generó en un período contable. Normalmente este debería estar restringido a las ventas de bienes o servicios a clientes externos. No incluirá ítem como el capital aportado, préstamos, donaciones recibidas o ingresos por la venta de activos.
- **COSTOS:** deberán incluir todos los costos en los que empresa incurre como resultado del desarrollo de las actividades normales del negocio; salarios, materias primas, energía, intereses y alquileres.

Los costos generados en la empresa cuyo valor se registra en varios períodos contables, como un nuevo vehículo o una mezcladora, deben ser excluidos (los activos fijos como éstos están sujetos a un cargo por depreciación en el que una proporción del costo del activo se considera durante cada año de su vida útil—ver Capítulo 9). Los reembolsos de préstamos también deben ser excluidos.

El Estado de Ganancias y Pérdidas se inicia con las ventas y el valor el trabajo en desarrollo, y deduciendo todos los costos incurridos durante el período. El resultado es la Utilidad Bruta. De la Utilidad Bruta deducimos todos los gastos incurridos. Un simple Estado de Ganancias y Pérdidas es mostrado en la tabla 1.

Este reporte es el primer estado financiero que debe elaborar pues el resultado final es la cuenta “Utilidad del Ejercicio” que se registra en el Balance General.

A continuación se presentan algunos conceptos esenciales para comprender y elaborar el Estado de Ganancias y Pérdidas:

LOS INGRESOS

Un Ingreso es un aumento en los activos de la empresa, debido a la venta de bienes, la prestación de servicios u otra fuente que incremente las ganancias.

LOS COSTOS

Los costos representan disminuciones en el Activo o aumentos en las deudas de la empresa; estos pueden generarse, por ejemplo al adquirir bienes o servicios que en el futuro generara ingresos.

LOS GASTOS

Los gastos son el costo de los bienes o servicios adquiridos por la empresa, que han generado ingresos. El costo se convierte en gasto cuando contribuye a generar un ingreso.

CLASIFICACION DE LOS GASTOS

Según el tipo de gasto, pueden clasificarse en:

- a. **GASTOS DIRECTOS:** son aquellos en los que incurre la empresa para generar ingresos directos, es decir aquellos propios del giro del negocio. Estos gastos serán el Costo de la Mercadería vendida, llamado Costo de Ventas.
- b. **GASTOS DE OPERACIÓN:** también llamados gastos operativos, son aquellos en los que incurre la empresa para poder desarrollar sus actividades, pueden ser de dos tipos: Gastos Generales o de administración; los Gastos de Ventas incurridos por la empresa para vender sus productos.
- c. **GASTOS FINANCIEROS:** se originan por el manejo de efectivo que proviene de agentes externos a la empresa (préstamos de entidades bancarias y financieras o de terceras personas).

El Estado de Ganancias y Pérdidas es el indicador que le dirá cuan bien su negocio está marchando. La ganancia es el monto por el cual los ingresos exceden a los gastos; si los gastos son mayores que los ingresos el resultado neto es una pérdida.

El estado de Ganancias y Pérdidas para grandes compañías es mucho más complicado, e incluirán otros ítem tales como ventas de la inversión, intereses, impuestos y dividendos.

TABLA 4.- UN SIMPLE ESTADO DE GANANCIAS Y PÉRDIDAS

| <u>CARIBÚ S.A.</u> | |
|--|------------------|
| <u>Estado de Ganancias y Pérdidas del 1.1.2003 a 31.12.2003</u> | |
| (Cifras en dólares USA) | |
| Ventas | \$ 30,000 |
| Menos Costo de ventas: | |
| Compra de materias primas | <u>16,000</u> |
| Utilidad bruta | 14,000 |
| Menos Gastos: | |
| Alquileres | 1, 000 |
| Seguros | 700 |
| Papelería | 90 |
| Despachos | 80 |
| Intereses | 2, 500 |
| Salarios | 3, 500 |
| Transporte | <u>1, 200</u> |
| | 9,070 |
| Utilidad neta antes de impuestos | \$ 4,930 |
| Menos Impuesto a la Renta (30%) | <u>1,479</u> |
| UTILIDAD NETA | \$ 3,451 |

Preparando una muestra del Estado de Ganancias y Pérdidas.

La siguiente típica hoja de análisis es para un contratista con dos grandes contratos de largo plazo más varios trabajos de corto plazo que ayudan nivelar la carga de trabajo global.

Los dos contratos más grandes están actualmente en marcha:

- Construcción de una nueva escuela de menores Trabajo N° ME/21

- Ampliación de almacenes para el Departamento de Carreteras
Trabajo N° HD/16
- Las cuentas serán preparadas para cubrir un mes de operación, y está basado en cuatro supuestos:
- Todos los bloques son hechos por la empresa, el excedente de la producción se venden a otros contratistas. El código de costo para hacer bloques es BM
- Las ganancias y pérdidas del mes se llevan al mes siguiente para dar un cuadro global exacto.
- El saldo en bancos supuesto al final de diciembre es \$100
- El sobregiro acordado con el banco asciende a \$ 5,000

TABLA 5.- HOJA DE ANÁLISIS PARA ENERO

CONSTRUCTORA EDUARDO PONCE S.R.L.

Dólares USA

| Fecha | Trabajo | Detalles | Ingresos \$ | Egresos \$ |
|------------------|-----------|---|---------------|---------------|
| 3.01 | ME/21 | Cobro Certificado de septiembre N° 4 | 7,000 | |
| 3.01 | ME/21 | Efectivo para salarios | | 700 |
| 3.01 | BM | Recibido - venta de bloques - factura 3216 | 200 | |
| 7.01 | Oficina | Reparaciones del vehículo - efectivo | | 100 |
| 8.01 | HD/16 | Construcciones ACME - Factura 62319 | | 2,200 |
| 11.01 | HD/16 | Efectivo para salarios | | 650 |
| 13.01 | Oficina | Licencia de camión Recibo TD 81942 | | 150 |
| 13.01 | Oficina | Tercera cuota Seguro - camión (sin recibo) | | 500 |
| 15.01 | ME/21 | Trabajo de carpintería - oficina de Taylor - factura 3217 | 2,500 | |
| 16.01 | HD/16 | Venta en efectivo mezcladora vieja - sin recibo | 600 | |
| 17.01 | ME/21 | Efectivo para salarios | | 650 |
| 17.01 | HD/16 | Seguro para el camión | | 500 |
| 21-Ene | ME/21 | Repuestos Bill - Factura 99221 | | 3,700 |
| 24.01 | Oficina | Caja Chica | | 45 |
| 24.01 | HD/16 | Cobro Certificado N° 2 - noviembre | 2,500 | |
| 30.01 | HD/16 | Alquiler de planta Paul - Factura N° 66616 | | 850 |
| 31.01 | HD/16 | Efectivo para salarios | | 650 |
| 31.01 | Oficina | Cheques para salario | | 350 |
| 31.01 | SUNAT | Descuento de 6% ingresos - Adelanto Imp. A utilidades | | 768 |
| 31.01 | Banco BWS | Intereses sobregiro bancario | | 150 |
| TOTAL MES | | | 12,800 | 11,963 |

Reuniendo la información contable para elaborar el Estado de Ganancias y Pérdidas:

1. Se toma el total de los ingresos mensuales:

| | | |
|---------------|----|--------|
| Ingresos mes: | \$ | 12,800 |
|---------------|----|--------|

2. Luego se toman los gastos relacionados con el pago del personal de las obras, los sub contratistas y se agrega el doceavo correspondiente a la depreciación de equipos, muebles y enseres:

| | | |
|-----------------------------------|----|-------|
| Costo de producción: | | |
| Salarios | | 3,000 |
| Trabajos de terceros | | 6,750 |
| Depreciación equipos ¹ | | 200 |
| Sub Total | \$ | 9,950 |

3. Se agregan los pagos por seguros y otros, bajo el rubro de Gastos Generales:

| | | |
|-------------------|----|-------|
| Gastos Generales: | \$ | 1,250 |
|-------------------|----|-------|

4. Se agregan los intereses cobrados por el banco bajo el rubro Gastos Financieros:

| | | |
|---------------------|----|-----|
| Gastos Financieros: | \$ | 150 |
|---------------------|----|-----|

5. Por último se agregan los descuentos realizados sobre las facturas por retención 6% del adelanto al Impuesto a la Renta:

| | | |
|------------------------------|----|-----|
| Adelanto Impuesto a la Renta | \$ | 768 |
|------------------------------|----|-----|

¹ El cargo por depreciación de equipos no implica un egreso de dinero y el dato es proporcionado por el Contador

Veamos el Estado de Ganancias y Pérdidas:

Tabla 6.- MODELO DE ESTADO DE GANANCIAS Y PÉRDIDAS

**CONSTRUCTORA EDUARDO PONCE S.A.
Estado de Ganancias y Pedidas - Enero 2004
(Dólares USA)**

| | |
|--|---------------|
| Ingresos | 12,800 |
| Menos: | |
| Costo de producción | -9,950 |
| Gastos Generales | -1,250 |
| Gastos Financieros | -150 |
| UTILIDAD BRUTA ANTES DE IMPUESTOS | 1,450 |
| Adelanto Impuesto a la Renta | -768 |
| UTILIDAD NETA | 682 |

El Balance General

El propósito del Balance General es presentar la situación financiera de la empresa en una fecha determinada. Muestra los bienes, deberes y derechos que tiene la empresa en ese momento. La frecuencia con que se elabora del Balance depende de las necesidades de cada empresa.

DISTRIBUCIÓN DEL BALANCE GENERAL

El Balance General está compuesto por los Activos (bienes), los Pasivos (obligaciones) y el Patrimonio Neto (Capital) de la empresa.

ACTIVO

Como se dijo anteriormente el Activo está compuesto por

todos los recursos económicos de la empresa y que pueden generar beneficios económicos a la empresa. Dentro del Balance General las cuentas del Activo se clasifican de acuerdo a la rapidez con que pueden convertirse en dinero, según este criterio se clasifican en:

- **ACTIVO CIRCULANTE O CORRIENTE:** Es aquél que se espera sea convertido en efectivo, realizado en ingreso o utilizado en el corto plazo (la duración del ciclo normal de operaciones) este puede ser:
 - **CAJA Y BANCOS:** incluye cuentas bancarias y valores negociables (acciones y bonos); en general todas las cuentas que pueden convertirse fácilmente en dinero.
 - **CUENTAS POR COBRAR:** son las cuentas sobre las cuales la empresa tiene derecho de cobro, estas cuentas incluyen créditos otorgados a clientes, al personal y a terceros.
 - **INVENTARIOS:** Todos aquellos bienes que al venderse pueden convertirse en efectivo, incluye mercaderías, productos terminados, productos en proceso, materias primas y suministros.
 - **GASTOS PAGADOS POR ADELANTADO:** Desembolsos realizados por la empresa con el fin de obtener determinado bien o servicio en el período siguiente. Por ejemplo alquileres adelantados, seguros, etc.
- a. **ACTIVO NO CORRIENTE:** Representa todos los bienes de propiedad de la empresa (tangibles e intangibles) que no pueden ser convertidos en dinero en el corto plazo y que serán utilizados para el desarrollo de las operaciones del negocio. Los principales componentes del Activo no Corriente son:
 - **CUENTAS POR COBRAR A LARGO PLAZO:** son cobros que se realizarán recién en los próximos años.
 - **INVERSIONES EN VALORES:** incluye acciones y obligaciones emitidas por terceros y que posee la empresa y no serán

convertidos en dinero en el corto plazo.

- **ACTIVOS FIJOS:** Bienes como muebles y enseres, maquinarias y equipos, edificios y terrenos de propiedad de la empresa que son utilizados para las actividades normales de la empresa. Los activos tangibles están sujetos a depreciación.
 - **ACTIVOS INTANGIBLES:** no tienen existencia física, se encuentran en este rubro las concesiones, derechos de marca, patentes, crédito mercantil, etc.
- b. Otros tipos de Activo: se incluyen principalmente los Gastos Pre-operativos y Cargos Diferidos. Los Gastos Pre-operativos son los incurridos durante la constitución de la empresa, antes del inicio de las operaciones. Y se refieren a desembolsos que aún no han sido recibidos, como los alquileres o seguros pagados por adelantado.

PASIVO

El Pasivo está conformado por todas aquellas obligaciones o deudas que la empresa tiene con terceras personas. Estas partidas son resultado de compra de bienes o servicios a otras empresas, al crédito. También incluye otras cuentas pendientes de pago como tributos, salarios, etc. Los pasivos se clasifican igual que los activos, de acuerdo a la fecha de vencimiento, es decir según el plazo en el que se tenga que cancelar la deuda:

- a. **PASIVO CORRIENTE O CIRCULANTE:** está referido a obligaciones que deben ser canceladas en el plazo de un año o dentro del ciclo normal del negocio. El Pasivo Corriente incluye las siguientes cuentas:
- Deudas con bancos (sobregiros bancarios)
 - Deudas con el Estado (tributos por pagar)
 - Deudas con los proveedores (cuentas por pagar comerciales)

- Deudas con trabajadores (salarios por pagar)
- Deudas con Accionistas (cuentas por pagar a socios y accionistas)

- b. PASIVO NO CORRIENTE: esta referido a deudas y obligaciones cuyo plazo de vencimiento es mayor de una año, puede incluir cuentas como:
- Deudas o préstamos a largo plazo, representa la parte que no será cancelada durante el período.
 - Provisión por Compensación de Tiempo de Servicios
 - Ganancias diferidas, cobros realizados por adelantado aunque todavía no se haya entregado el bien o servicio.
- c. PASIVO CONTINGENTE: se refiere a la posible deuda que se estima se va a contraer, aunque no hay seguridad que así sea. Por ejemplo si se tiene un juicio y se estima el pago de una reparación civil.

PATRIMONIO NETO

Está constituido por los aportes de los socios, así como los excedentes generados en las operaciones de la empresa . Indica la participación de los socios o dueños de la empresa en la propiedad de la misma. Las cuentas del patrimonio neto son:

- a. CAPITAL SOCIAL: representa el aporte de los socios, que puede haberse hecho en efectivo, mercaderías, inmuebles u otros.
- b. RESERVAS: son sustracciones de las utilidades, las cuales se destinan a fines específicos o a cubrir pérdidas. Las reservas no significan salidas reales de dinero. Pueden ser: Reserva Legal, originada por disposiciones legales y representa el 10% de la utilidad después de impuestos.
- c. UTILIDADES NO DISTRIBUIDAS: conocida también como Utilidades Retenidas representan la suma de todas las utilidades no repartidas entre los accionistas como dividendos.

ECUACIÓN CONTABLE

La ecuación contable iguala los derechos de una empresa con los deberes de la misma hacia sus acreedores, ya sean socios o terceras personas. La ecuación se representa de la siguiente manera:

$$\text{Activo} = \text{Pasivo} + \text{Patrimonio Neto}$$

Los activos reflejan las decisiones de inversión y los pasivos más el patrimonio neto reflejan las decisiones de financiación.

Tabla 7.- UN BALANCE SIMPLE

**CONSTRUCTORA EDUARDO PONCE S.A.
BALANCE GENERAL – DICIEMBRE DE 2003**

| ACTIVO | | PASIVO | |
|-------------------------------|---------------|-------------------------------|---------------|
| ACTIVO CORRIENTE | | PASIVO CORRIENTE | |
| Caja y Bancos | 1,550 | Cuentas por Pagar | 2,200 |
| Cuentas por Cobrar | 1,300 | Impuestos por pagar | 900 |
| Existencias | 2,400 | TOTAL PASIVO CORRIENTE | 3,100 |
| TOTAL ACTIVO CORRIENTE | 5,250 | | |
| ACTIVO FIJO | | CAPITAL | |
| Maquinaria y Equipo Neto | 3,160 | Capital | 5,000 |
| Muebles y enseres | 500 | Utilidades retenidas | 2,750 |
| Vehículos | 1,940 | TOTAL CAPITAL | 7,750 |
| TOTAL ACTIVO FIJO | 5,600 | | |
| TOTAL ACTIVO | 10,850 | TOTAL PASIVO | 10,850 |

Dólares USA

Para esta práctica de Estados Financieros, se ha previsto realizar el “Juego de Negocios El Empresario” de la OIT.

5. CONCEPTOS DEL FLUJO DE CAJA

Un Flujo de Caja muestra todas las operaciones de ingresos recibidos y egresos cancelados en efectivo durante un período tal como una semana o un mes, o un año. Así como usted no puede entrar a una tienda y comprar algo si no tiene dinero en efectivo en su bolsillo, su negocio no puede contratar operarios si no hay dinero para pagarles al final de la semana.

Recuerde que Flujo de Caja no es lo mismo que las ganancias. Un análisis de Flujo de Caja es una proyección para determinar cuánto de efectivo usted necesitará en un determinado momento en el futuro, o un registro de cuánto en efectivo se ha gastado. Mide cuánto tiene de efectivo actual un negocio, o planea necesitar en algún momento. Cuando haga una proyección usted siempre debe usar sus registros preparados previamente para asegurar que sus proyecciones sean realistas. Un negocio puede operar sin ganancia por un período de tiempo pero no podrá sobrevivir si continúa sin disposición de efectivo.

El Flujo de Caja en un negocio puede pensarse como un lavatorio con caños y un desagüe. El lavatorio comienza con un poco de agua, así como el capital del propietario, pero el agua está siempre saliendo por el desagüe, como sus pagos de salarios, cuentas de combustible y otras más. El dinero siempre debe estar entrando a través de los caños en forma del pago de los clientes, o de préstamos bancarios temporales u otras fuentes. Si el nivel de agua en el lavatorio varía lentamente, su negocio está en problemas; si el lavatorio se seca, su negocio está acabado.

En una empresa manufacturera la posición del Flujo de Caja a menudo es razonablemente estable, y sólo cambia cuando la demanda total sube o cae. En las empresas contratistas, el Flujo de Caja depende mayormente del progreso de proyectos individuales. Esto debe ser muy difícil de proyectar, particularmente para una pequeña firma que debe tener sólo uno ó dos proyectos en marcha a la vez.

LO QUE USTED NECESITA SABER

Tabular ingresos del Flujo de Caja:

En la mayoría de los contratos usted debe pagar mensualmente por el trabajo hecho el mes anterior. Si su cliente paga pronto, su primer pago vendrá en aproximadamente seis semanas después de comenzar el contrato. Entonces todos los fines de mes usted deberá conseguir un pago adicional. Usted debe haber firmado un préstamo o acordado un sobregiro que lo ayudará a obtener ingresos necesarios de acuerdo a su flujo de caja proyectado. En algunos casos usted tendrá que vender alguna propiedad para ayudar a obtener ingresos.

Egresos del Flujo de Caja:

Cuando inicia un trabajo sobre un nuevo contrato, primero tendrá que pagar por establecer la obra, proporcionando herramientas y equipos y comprando materiales. Después de haber iniciado la obra, usted pagará todo el tiempo por salarios y materiales, intereses, repago del préstamo e impuestos.

Análisis del Flujo de Caja:

El análisis del Flujo de Caja es una herramienta valiosa. Los rubros del Flujo de Caja proveen información respecto a la manera de cómo su negocio genera efectivo y los usa. El análisis del rubro es útil en la evaluación del desempeño histórico, mostrando porqué el flujo de caja se incrementa o decrece, en la liquidez proyectada para el futuro y en la evaluación de su habilidad al pagar deudas oportunamente. Esto determina si usted genera el efectivo suficiente desde su negocio para cubrir los gastos operativos.

Proyección del flujo de caja:

La proyección o el pronóstico de Flujo de Caja preparado para el efectivo planificado y controlado se inicia con la programación de los ingresos y egresos para un período especificado. El pronóstico de efectivo ayuda al propietario a mantener el saldo de efectivo en relación apropiada a las necesidades. Esto ayuda para evitar los dos problemas más usuales, efectivo ocioso y escasez

constantes. El presupuesto de efectivo muestra con cuánto efectivo usted comenzó (efectivo inicial), recibos constantes, pagos en efectivo y saldo final.

Cuando usted prepara un análisis / proyección de Flujo de Caja para la compañía como un todo, sus proyectos probablemente estén en diferentes etapas de construcción. Un proyecto puede estar a mitad de proceso, otro justo iniciándose, mientras que un tercero está en la etapa de planificación. Para facilitar la comparación entre proyectos en diferentes etapas, el método usado para proyectar costos e ingresos del Flujo de Caja están diseñados para ser compatibles con los cálculos efectuados durante la etapa de construcción.

El siguiente esquema (tabla 8) ayuda a explicar la idea del Flujo de Caja e incluye todos los aspectos usuales requeridos para el análisis o pronóstico del flujo de caja. Las cifras no son relativas a los cálculos de su proyecto. Trabaje con ellos cuidadosamente si usted no está familiarizado con la idea de Flujo de Caja. Esto le ayudará a comprender los capítulos posteriores, y aplicar la idea de Flujo de Caja a su propio negocio.

TABLA 8.- EJEMPLO DE FLUJO DE CAJA

FLUJO DE CAJA - TABLA 1

Dólares USA

| INGRESOS | | ENERO | FEBRERO | MARZO |
|-----------------|--|----------------|----------------|----------------|
| 1 | Dinero disponible a principios del mes | 200 | 700 | 2,600 |
| 2 | Ventas al contado | 2,000 | 3,000 | 3,000 |
| 3 | Ingresos por ventas al crédito | 300 | 1,000 | 500 |
| 4 | Otros ingresos | 200 | 0 | 0 |
| | Dinero disponible en este mes | 2,700 | 4,700 | 6,100 |
| EGRESOS | | | | |
| 5 | Compras al contado | -300 | -800 | -1,500 |
| 6 | Pagos por compras al crédito | -500 | -300 | -2,000 |
| 7 | Salarios | -500 | -500 | -500 |
| 8 | Planos | 0 | -100 | -100 |
| 9 | Reembolso de préstamos | -300 | 0 | 0 |
| 10 | Pago intereses | -100 | -100 | -100 |
| 11 | Otros | -200 | 0 | -200 |
| 12 | Inversiones programadas | -100 | -300 | 0 |
| | EGRESO DE DINERO DEL MES | (2,000) | (2,100) | (4,400) |
| | SALDO DE DINERO A FIN DE MES | 700 | 2,600 | 1,700 |

En los siguientes capítulos de este manual mostraremos cómo calcular el Flujo de Caja del proyecto, usando las Cuentas por Cobrar y los egresos derivados directamente de su proyecto. Luego usted puede tratar de calcular sus necesidades de flujo de caja con ayuda del cuaderno de trabajo.

6. FLUJO DE INGRESOS

Ingreso por el trabajo medido

Su contrato incluye un acuerdo sobre cómo enviará sus facturas al consultor o al cliente después de haber iniciado el trabajo. Usted probablemente ha acordado sobre la medición mensual del trabajo hecho y ha cargado en cuenta cada mes según el monto. Cuando prepare una proyección de Flujo de Caja, es útil pasar por las mismas fases como al medir el trabajo para la facturación durante la fase de construcción. Esto facilita la comparación y evaluación y asegura que las cifras calculadas para toda su compañía (i.e. varios proyectos en fases diferentes de realización) sean compatibles. En el Capítulo 8, usted, aprenderá más sobre la medición y los aspectos técnicos de pagos a cuenta.

AJUSTES PARA LA RETENCIÓN

De la cantidad medida, usted tiene que restar un porcentaje de dinero para la retención. El dinero de la retención es guardado por el cliente como una garantía de que el trabajo se completará apropiadamente. Parte de la retención se devuelve cuando el contratista obtiene la conformidad de la obra, y el recordatorio al final del periodo de mantenimiento. Algunos clientes son muy lentos para devolver la retención, por lo que usted debe hacer una previsión realista de cuando ese dinero ingresará a su cuenta del banco.

¿CUÁNDO PAGARÁN?

Puede ser demasiado optimista confiar en las condiciones de contrato, el cual debe estipular el retraso entre la recepción de factura y el pago. Su propia experiencia es la mejor base para decidir cuándo esperar pago.

TABLA 9: PRESUPUESTO DE CASA HABITACIÓN

| Ítem | Descripción | unid | Metrado | Precio | Monto |
|-----------------|---|----------------|---------|--------|----------|
| 01.00.00 | <u>OBRAS PRELIMINARES</u> | | | | |
| 01.01.00 | LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL | m ² | 133.37 | 0.67 | 88.88 |
| 01.02.00 | TRAZO Y REPLANTEO | m ² | 133.37 | 0.38 | 50.79 |
| 02.00.00 | <u>MOVIMIENTO DE TIERRAS</u> | | | | |
| 02.01.00 | EXCAVACION PARA CIMIENTOS HASTA 1.00 m TERRENO NORMAL | m ³ | 32.86 | 6.64 | 218.20 |
| 02.02.00 | NIVELACION INTERIOR APISONADO MANUAL | m ² | 111.17 | 1.05 | 116.42 |
| 02.03.00 | ELIMINACION CON TRANSPORTE (CARGUIO A MANO) REN.=25 m ³ /DÍA | m ³ | 4.25 | 19.52 | 82.94 |
| 03.00.00 | <u>CONCRETO SIMPLE</u> | | | | |
| 03.01.00 | CIMIENTOS CORRIDOS MEZCLA 1:10 CEMENTO-HORMIGON 30% PIEDRA | m ³ | 27.82 | 38.00 | 1,057.07 |
| 03.02.00 | ENCOFRADO Y DEENCOF. SOBRECIMIENTO DE 0.30 A 0.60 m | m ² | 52.08 | 6.43 | 334.67 |
| 03.03.00 | CONCRETO 1:8+25% P.M. PARA SOBRECIMIENTOS | m ³ | 4.85 | 54.78 | 265.66 |
| 03.04.00 | CONCRETO EN FALSOPISO DE 4" DE 1:8 CEM-HOR | m ² | 88.47 | 6.59 | 583.25 |
| 04.00.00 | <u>CONCRETO ARMADO</u> | | | | |
| 04.01.00 | <u>COLUMNAS</u> | | | | |
| 04.01.01 | CONCRETO EN COLUMNAS F'C=175 Kg/cm ² | m ³ | 3.48 | 104.74 | 364.51 |
| 04.01.02 | ENCOFRADO Y DEENCOFRADO NORMAL EN COLUMNAS | m ² | 42.93 | 9.41 | 404.10 |
| 04.01.03 | ACERO ESTRUCTURAL TRABAJADO PARA COLUMNAS | Kg | 471.92 | 0.69 | 325.72 |
| 04.02.00 | <u>VIGAS</u> | | | | |
| 04.02.01 | CONCRETO EN VIGAS F'C=175 Kg/cm ² | m ³ | 5.15 | 79.36 | 408.71 |
| 04.02.02 | ENCOFRADO Y DEENCOFRADO NORMAL EN VIGAS | m ² | 28.70 | 10.44 | 299.52 |
| 04.02.03 | ACERO ESTRUCTURAL TRABAJADO PARA VIGAS Y DINTELES | Kg | 505.70 | 0.69 | 349.03 |
| 04.03.00 | <u>LOSAS ALIGERADAS</u> | | | | |
| 04.03.01 | CONCRETO EN LOSAS ALIGERADAS F'C=175 Kg/cm ² | m ³ | 6.68 | 73.65 | 491.98 |
| 04.03.02 | ENCOFRADO Y DEENCOFRADO NORMAL EN LOSAS ALIGERADAS | m ² | 82.49 | 6.71 | 553.64 |
| 04.03.03 | ACERO ESTRUCTURAL TRABAJADO PARA LOSAS ALIGERADAS | Kg | 407.78 | 0.69 | 281.45 |
| 04.03.04 | LADRILLO HUECO/ARCILLA 15X30X30 P/TECHO ALIGERADO | UND | 680.00 | 0.38 | 258.94 |
| 05.00.00 | <u>ALBAÑILERÍA</u> | | | | |
| 05.01.00 | MURO DE CABEZA LADRILLO KING-KONG CON CEMENTO-ARENA | m ² | 74.42 | 15.16 | 1,128.25 |
| 05.02.00 | MURO DE SOGA LADRILLO KING-KONG CON CEMENTO-ARENA | m ² | 111.13 | 9.20 | 1,022.25 |

(US dólares)

| Ítem | Descripción | unid | Metrado | Precio | Monto |
|-----------------|---|----------------|---------|--------|----------|
| 06.00.00 | <u>REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS</u> | | | | |
| 06.01.00 | TARRAJEO PRIMARIO RAYADO CON CEMENTO-ARENA | m ² | 44.25 | 3.99 | 176.40 |
| 06.02.00 | TARRAJEO EN INTERIORES ACABADO CON CEMENTO-ARENA | m ² | 255.67 | 4.65 | 1,189.61 |
| 06.03.00 | TARRAJEO EN EXTERIORES CON CEMENTO-ARENA | m ² | 64.50 | 5.32 | 343.09 |
| 06.04.00 | TARRAJEO DE VANOS Y BORDES EN PUERTAS Y VENTANAS | m | 97.40 | 2.55 | 248.04 |
| 07.00.00 | <u>CIELORRASOS</u> | | | | |
| 07.01.00 | CIELORRASOS CON MEZCLA DE CEMENTO-ARENA | m ² | 79.12 | 6.25 | 494.30 |
| 08.00.00 | <u>PISOS Y PAVIMENTOS</u> | | | | |
| 08.01.00 | CONTRAPISO DE 48 mm | m ² | 85.98 | 6.99 | 600.60 |
| 08.02.00 | PISO DE CERAMICA 30X30 cm COLOR DE 1RA | m ² | 85.98 | 19.78 | 1,700.50 |
| 08.03.00 | PISO DE ADOQUINES DE CONCRETO | m ² | 5.90 | 17.24 | 101.73 |
| 09.00.00 | <u>ZOCALOS</u> | | | | |
| 09.01.00 | ZOCALO DE CERAMICA DE COLOR 1RA DE 30 X 30cm | m ² | 44.25 | 16.92 | 748.79 |
| 10.00.00 | <u>CUBIERTAS</u> | | | | |
| 10.01.00 | COBERTURA DE TEJA ARCILLA 36 X 16 cm | m ² | 57.90 | 11.09 | 642.16 |
| 11.00.00 | <u>CARPINTERIA DE MADERA</u> | | | | |
| 11.01.00 | PUERTA CONTRAPLACADA DE 35 mm TRIPLAY | m ² | 19.74 | 40.34 | 796.33 |
| 11.02.00 | VENTANA DE MADERA CON HOJAS DE CEDRO | m ² | 13.92 | 22.37 | 311.42 |
| 11.03.00 | PUERTA DE MADERA DE GARAJE DE CEDRO PUCALLPA | m ² | 6.44 | 57.27 | 368.85 |
| 12.00.00 | <u>CERRAJERÍA</u> | | | | |
| 12.01.00 | BISAGRA ALUMINIZADA CAPUCHINA DE 3" X 3" | PZA | 30.00 | 2.53 | 76.04 |
| 12.02.00 | CERRADURA PARA PUERTA.INTERIO MANIJA LLAVE GOAL 53 | PZA | 8.00 | 23.38 | 187.07 |
| 12.03.00 | CERRADURA PARA PUERTA PRINCIPAL PESADA | PZA | 2.00 | 25.00 | 50.00 |
| 13.00.00 | <u>VIDRIOS, CRISTALES Y SIMILARES</u> | | | | |
| 13.01.00 | VIDRIOS SEMIDOBLES INCOLORO CRUDO | P2 | 149.83 | 1.08 | 162.25 |
| 14.00.00 | <u>PINTURA</u> | | | | |
| 14.01.00 | PINTURA VINILICA EN MUROS INTERIORES 2 MANOS (incluido cielorrasos) | m ² | 413.90 | 2.44 | 1,009.71 |
| 14.02.00 | PINTURA EN PUERTAS C/BARNIZ 2 MANOS | m ² | 26.18 | 3.37 | 88.17 |
| 14.03.00 | PINTURA EN VENTANAS C/BARNIZ 2 MANOS | m ² | 13.92 | 2.70 | 37.60 |

| Ítem | Descripción | unid | Metrado | Precio | Monto |
|-----------------|--|------|---------|--------|--------|
| 15.00.00 | <u>APARATOS Y ACCESORIOS SANITARIOS</u> | | | | |
| 15.01.00 | INODORO TOP PIECE BLANCO COMERCIAL (SIN COLOCACION) | PZA | 2.00 | 71.46 | 142.92 |
| 15.02.00 | LAVATORIO SONNET BLANCO COMERCIAL (SIN COLOCACION) | PZA | 2.00 | 89.92 | 179.83 |
| 15.03.00 | LAVADERO DE COCINA DE ACERO INOXIDABLE | PZA | 1.00 | 65.08 | 65.08 |
| 15.04.00 | DUCHAS CROMADAS DE CABEZA GIRATORIA Y LLAVE MEZCLADORA | PZA | 2.00 | 14.28 | 28.56 |
| 15.05.00 | JABONERAS DE LOZA BLANCA SIMPLE DE 15 X 15 | PZA | 2.00 | 2.24 | 4.47 |
| 15.06.00 | TOALLERA DE LOSA BLANCA | PZA | 2.00 | 1.67 | 3.33 |
| 15.07.00 | PAPELERA DE LOZA BLANCA DE 13 X 15 | PZA | 2.00 | 2.20 | 4.40 |
| 15.08.00 | COLOCACION DE APARATOS SANITARIOS | PZA | 5.00 | 21.68 | 108.41 |
| 15.09.00 | COLOCACION DE ACCESORIOS SANITARIOS | PZA | 6.00 | 4.36 | 26.13 |
| 16.00.00 | <u>INSTALACIONES SANITARIAS</u> | | | | |
| 16.01.00 | SISTEMA DE AGUA FRIA | | | | |
| 16.01.01 | SALIDA DE AGUA FRIA CON TUBERIA DE PVC 1/2" | PTO | 10.00 | 17.99 | 179.93 |
| 16.01.02 | TUBERIA PVC CLASE 10 PARA AGUA FRIA 1/2" PVC | M | 30.00 | 2.76 | 82.82 |
| 16.01.03 | VALVULAS DE COMPUERTA DE BRONCE DE 1/2" | PZA | 8.00 | 14.52 | 116.14 |
| 16.02.00 | SISTEMA DE AGUA CALIENTE | | | | |
| 16.02.01 | SALIDA DE AGUA CALIENTE CON TUBERIA CPVC | PTO | 6.00 | 21.93 | 131.59 |
| 16.02.02 | TUBERIA DE AGUA CALIENTE CPVC D=1/2" | M | 18.00 | 7.72 | 139.02 |
| 16.03.00 | SISTEMA DE DESAGUE | | | | |
| 16.03.01 | SALIDAS DE PVC SAL PARA DESAGUE DE 4" | PTO | 2.00 | 28.69 | 57.38 |
| 16.03.02 | SALIDAS DE PVC SAL PARA DESAGUE DE 2" | PTO | 6.00 | 23.53 | 141.16 |
| 16.03.03 | TUBERIA DE PVC SAL 4" | M | 10.50 | 7.34 | 77.09 |
| 16.03.04 | TUBERIA DE PVC SAL 2" | M | 15.80 | 5.58 | 88.18 |
| 16.03.05 | CODO PVC SAL 2"X90° | PZA | 6.00 | 1.56 | 9.35 |
| 16.03.06 | YEE PVC SAL 4" | PZA | 6.00 | 5.12 | 30.70 |
| 16.03.07 | REDUCCIONES PVC-DESAGUE DE 4" A 2" | UND | 6.00 | 7.18 | 43.05 |
| 16.03.08 | REGISTROS DE BRONCE DE 4" | PZA | 1.00 | 17.23 | 17.23 |
| 16.03.09 | REGISTROS DE BRONCE DE 2" | PZA | 2.00 | 9.25 | 18.49 |
| 16.03.10 | SUMIDEROS DE 2" | PZA | 4.00 | 10.12 | 40.46 |
| 16.03.11 | SOMBRERO VENTILACION PVC DE 2" | PZA | 2.00 | 4.32 | 8.64 |
| 16.03.12 | CAJA DE REGISTRO DE DESAGUE 12" X 24" | PZA | 1.00 | 36.25 | 36.25 |

| Ítem | Descripción | unid | Metrado | Precio | Monto |
|-----------------|--|------|---------|--------|--------|
| 17.00.00 | <u>INSTALACIONES ELECTRICAS</u> | | | | |
| 17.01.00 | SALIDA DE TECHO C/CABLE AWG TW 2.5mm(14)+D PVC SEL 16mm(5/8) | PTO | 9.00 | 16.74 | 150.69 |
| 17.02.00 | SALIDA DE PARED C/CABLE AWG TW 4.0mm(12)+D PVC SEL 19mm(3/4) | PTO | 3.00 | 16.21 | 48.62 |
| 17.03.00 | SALIDA PARA CENTROS DE LUZ C/INTERRUPTOR DE COMMUTACION | PTO | 1.00 | 20.93 | 20.93 |
| 17.04.00 | SALIDA PARA TOMACORRIENTES BIPOLARES SIMPLES CON PVC | PTO | 22.00 | 18.78 | 413.12 |
| 17.05.00 | SALIDA PARA TELEFONO DIRECTO (DE SERVICIO PUBLICO) | PTO | 3.00 | 17.86 | 53.59 |
| 17.06.00 | SALIDA PARA ANTENA DE TELEVISION CON PVC | PTO | 4.00 | 11.20 | 44.79 |
| 17.07.00 | SALIDA PARA INTERCOMUNICADOR | PTO | 1.00 | 62.42 | 62.42 |
| 17.08.00 | TUBERIAS PVC SAP (ELECTRICAS) D=1" | m | 12.00 | 3.59 | 43.13 |
| 17.09.00 | TUBERIAS PVC SAP (ELECTRICAS) D=3/4" | m | 112.50 | 2.81 | 315.95 |
| 17.10.00 | TABLEROS DISTRIBUCION CAJA METALICA CON 12 POLOS | PZA | 1.00 | 80.61 | 80.61 |
| 17.11.00 | INTERRUPTOR THERMOMAGNETICO MONOFASICA 2 X 30A | PZA | 4.00 | 14.61 | 58.45 |

| | | |
|---|--|------------------|
| | Costo Total | 21,091.56 |
| | I.G.V. (19%) | 4,007.40 |
| | Oferta Propuesta para completar los trabajos = | 25,098.96 |
| = | 10 % adicional para contingencias (si fuera necesario) | 2,509.90 |
| | PRESUPUESTO FINAL PRESENTADO = | 27,608.85 |

Tabla:10.-DIAGRAMA DE BARRAS – FASE DE CONSTRUCCIÓN
DIAGRAMA DE BARRAS – FASE DE CONSTRUCCIÓN

| Item | Descripción | Sem.1 | Sem.2 | Sem.3 | Sem.4 | Sem.5 | Sem.6 | Sem.7 | Sem.8 |
|----------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 01.01.00 | LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL | ■ | | | | | | | |
| 01.02.00 | TRAZO Y REPLANTIO | ■ | | | | | | | |
| 02.01.00 | EXCAVACION PARA CIMIENTOS HASTA 1.00 MT TERRENO NORMAL | ■ | ■ | | | | | | |
| 02.02.00 | NIVELACION INTERIOR APSONADO MANUAL | | | ■ | | | | | |
| 02.03.00 | ELIMINACION CON TRANSPORTE (CARGUIO A MANO) REN.= 25 m3/DIA | | | ■ | | | | | |
| 03.01.00 | CIMIENTOS CORRIDOS MEZCLA 1:10 CEMENTO-HORMIGON 30% PIEDRA | ■ | ■ | | | | | | |
| 03.02.00 | ENCOFRADO Y DESENCOF. SOBRECIMIENTO DE 0.30 A 0.60 m | | ■ | ■ | | | | | |
| 03.03.00 | CONCRETO 1:8+ 25% P.M. PARA SOBRECIMIENTOS | | | ■ | | | | | |
| 03.04.00 | CONCRETO EN FALSO PISO DE 4" DE 1:8 CEM-HOR | | | | ■ | | | | |
| 04.01.01 | CONCRETO EN COLUMNAS FC= 175 Kg/cm2 | | | ■ | | | | | |
| 04.01.02 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN COLUMNAS | | ■ | ■ | | | | | |
| 04.01.03 | ACERO ESTRUCTURAL TRABAJADO PARA COLUMNAS | | ■ | | | | | | |
| 04.02.01 | CONCRETO EN VIGAS FC= 175 Kg/cm2 | | | | ■ | | | | |
| 04.02.02 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN VIGAS | | | ■ | ■ | | | | |
| 04.02.03 | ACERO ESTRUCTURAL TRABAJADO PARA VIGAS Y DINTELES | | | ■ | ■ | | | | |
| 04.03.01 | CONCRETO EN LOSAS ALIGERADAS FC= 175 Kg/cm2 | | | | | ■ | | | |
| 04.03.02 | ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN LOSAS ALIGERADAS | | | ■ | ■ | | | | |
| 04.03.03 | ACERO ESTRUCTURAL TRABAJADO PARA LOSAS ALIGERADAS | | | ■ | ■ | | | | |
| 04.03.04 | LADRILLO HUECO/ARCILLA 15X30X30 P/TECHO ALIGERADO | | | | ■ | | | | |
| 05.01.00 | MURO DE CABEZA LADRILLO KING-KONG CON CEMENTO-ARENA | | | ■ | ■ | | | | |
| 05.02.00 | MURO DE SOGA LADRILLO KING-KONG CON CEMENTO-ARENA | | | ■ | ■ | | | | |
| 06.01.00 | TARRAJEO PRIMARIO RAYADO CON CEMENTO-ARENA | | | | | | ■ | | |
| 06.02.00 | TARRAJEO EN INTERIORES ACABADO CON CEMENTO-ARENA | | | | | | ■ | ■ | |
| 06.03.00 | TARRAJEO EN EXTERIORES CON CEMENTO-ARENA | | | | | | ■ | | |
| 06.04.00 | TARRAJEO DE VANOS Y BORDES EN PUERTAS Y VENTANAS | | | | | | ■ | ■ | |
| 07.01.00 | CIELORRASOS CON MEZCLA DE CEMENTO-ARENA | | | | | ■ | ■ | | |
| 08.01.00 | CONTRAPISO DE 48 mm | | | | ■ | | | | |
| 08.02.00 | PISO DE CERAMICA 30X30 CM. COLOR DE 1RA | | | | | | | ■ | ■ |
| 08.03.00 | PISO DE ADOQUINES DE CONCRETO | | | | ■ | | | | |
| 09.01.00 | ZOCALO DE CERAMICA DE COLOR 1RA DE 30 X 30cm | | | | | | | ■ | ■ |
| 10.01.00 | COBERTURA DE TEJA ARCILLA 36 X 16 cm | | | | | | | ■ | ■ |
| 11.01.00 | PUERTAS (Fabricación, colocación, bisagras, cerraduras, pintura) | | | | | | | | ■ |
| 11.02.00 | VENTANAS (Fabricación, colocación, vidrios, pintura) | | | | | | | | ■ |
| 14.01.00 | PINTURA VINILICA EN MUROS INTERIORES 2 MANOS (incluido cielorrasos) | | | | | | | | ■ |
| 15.01.00 | COLOCACION DE APARATOS SANITARIOS | | | | | | | | ■ |
| 15.02.00 | COLOCACION DE ACCESORIOS SANITARIOS | | | | | | | | ■ |
| 16.01.00 | SISTEMA DE AGUA FRIA Y CALIENTE | | | ■ | ■ | | | | |
| 16.03.00 | SISTEMA DE DESAGUE | | ■ | ■ | | | | | |
| 14.03.00 | REGISTROS Y SUMIDERO DE BRONCE | | | | | | | ■ | |
| 17.01.00 | TUBERIAS Y SALIDAS DE ELECTRICIDAD | | | ■ | ■ | | | | |
| 17.02.00 | TABLERO, INTERRUPTORES Y TOMACORRIENTES | | | | ■ | ■ | | | |

Análisis del flujo de ingresos

Un análisis operacional de flujo de ingresos es el segundo paso para preparar el análisis del Flujo de Caja total. Usted necesita conocer de antemano las solicitudes semanales de pago y si ellas cubrirán los costos generados durante ese mes.

- Los precios por ítem de trabajo han sido suministrados en el formato de la cotización (aunque esto se hace de antemano será preparado como un certificado de medición)
- La fecha cuando el ítem de trabajo está concluido es mostrada en el diagrama de barras.
- Las condiciones de contrato comprenderán el método acordado y tiempo de aplicación de los pagos.
- Sus experiencias anteriores con retrasos en el establecimiento de certificaciones de pago lo ayudarán a juzgar cuanto tiempo tomará hasta que el efectivo ingrese a su cuenta bancaria.

Estas cuatro reglas pueden ahora ser combinadas para llegar al análisis del flujo de ingresos. Prepararemos ahora un análisis de ingresos basado en la cotización, el diagrama de barras y las condiciones del contrato preparados previamente en los Manuales 1 y 2.

El programa de "certificados de medición" muestra como llegar a las cifras de ingresos mensuales para el proyecto. Para hacer posible la comparación de cifras, éstas están preparadas de la misma forma que en las mediciones semanales.

Las columnas A y B contienen información tomada de la cotización. Sin embargo, para ser capaz de llenar el "ingreso por ítem" de la columna B usted necesitará calcular cuánto de una actividad está planeando realizar esta semana.

El ingreso total por semana se muestra en la parte inferior de la

columna B.

Al final de la columna C se resume el trabajo realizado durante la semana anterior y por reclamar.

En la columna D está el trabajo medido esta semana menos el reclamo anterior, es decir el trabajo hecho la última semana.

La columna F muestra el monto actual de caja que será debido al trabajo concluido durante el mes de agosto.

**Tabla 11.- EJEMPLO 1: CERTIFICADO DE MEDICIÓN POR
AGOSTO (DEL DIAGRAMA DE BARRAS)
INGRESOS PARA EL FLUJO DE CAJA
(DÓLARES USA)**

| ITEM N° | Ingreso por ítem trabajo efectuado a fin de semana (Cotización y Diagrama de Barras) | A Trabajo hecho semana 1 | B Trabajo hecho semana 2 | C Trabajo hecho semana 3 | D Trabajo hecho semana 4 |
|------------------------------|--|--------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|
| 01.01.00 | Limpieza manual del terreno | 82.90 | | | |
| 01.02.00 | Trazo y replanteo | 47.37 | | | |
| 02.01.00 | Excavación para cimientos | | 203.53 | | |
| 02.02.00 | Nivelación interior | | | 108.59 | |
| 02.03.00 | Eliminación con transporte | | | 77.37 | |
| 03.01.00 | Cimientos corridos | | | 986.00 | |
| 03.02.00 | Encofrado/dsencofrado sobrec | | | 312.17 | |
| 03.04.00 | Concreto falso piso | | | | 544.04 |
| 04.01.01 | Concreto columnas | | | 340.00 | |
| 04.01.02 | Encofrado y desencofrado col. | | | 376.93 | |
| 04.01.03 | Acero para columnas | | | 303.82 | |
| 04.02.01 | Concreto vigas | | | | 381.23 |
| 04.02.02 | Encofrado y desencofrado vigas | | | | 279.39 |
| 04.03.02 | Encofrado/dsencofrado lozas | | | | 516.42 |
| 04.03.04 | Ladrillo hueco | | | | 241.54 |
| 05.01.00 | Muro de cabeza | | | | 1,052.40 |
| 05.02.00 | Muro soga | | | | 953.53 |
| 08.01.00 | Contrapiso | | | | 560.22 |
| 08.03.00 | Adoquines | | | | 94.90 |
| 16.01.00 | Sistema agua fria | | | 353.43 | |
| 16.02.00 | Sistema agua caliente | | | 252.41 | |
| 16.03.00 | Sistema desague | | 530.4 | | |
| 17.01.00 | Tubería/salidas electricidad | | 1,205.41 | | |
| TOTAL INGRESO SEMANAL | | 130.27 | 1,939.34 | 3,110.72 | 4,623.67 |

Del diagrama de barras podemos ver:

Tal como cuando preparamos un certificado de medición durante la fase de construcción, mediremos ahora el total del trabajo que ha estado concluido a fines de la cuarta semana y deducido el trabajo efectuado (y por reclamar).

| | | |
|-----------|----|----------|
| Semana 1: | \$ | 130.27 |
| Semana 2: | | 1,939.34 |
| Semana 3: | | 3,110.72 |
| Semana 4: | | 4,623.67 |

Aunque estos certificados se relacionan al trabajo hecho durante las cuatro semanas, sabemos que el pago en efectivo no se recibirá si no después de algún tiempo. ¿Cuándo será eso? Para contestar esta pregunta, usted necesita leer las condiciones de contrato y también usar su propia experiencia. Usted tiene que juzgar cuándo el pago realmente se acreditará a su cuenta del banco. Algunos clientes son lentos en pagar, y no hay ningún motivo para que sus hábitos cambien de repente por usted.

En este caso asumiremos que aunque usted realmente debe recibir pagos en la semana siguiente, ellos probablemente sólo pagarán en el banco en dos semanas. Asumiremos también que todos los pagos subsecuentes se recibirán tres semanas después del trabajo realizado.

Usted puede probar su habilidad de nuevo en calcular el ingreso del proyecto en el Cuaderno de Trabajo. Regresemos ahora a la tabla 8 en el capítulo anterior y agreguemos una columna para el "ingreso del proyecto" tal como es mostrado en la tabla 11.

Note que incluimos el ingreso en la semana que esperamos tener acreditado en nuestra cuenta del banco, aunque las condiciones del contrato podrían decir algo diferente. Siempre es mejor ser realista que engañarse que recibirá el pago a tiempo. En nuestros cálculos registramos el ítem de ingreso en nuestro flujo de

caja tres semanas después que la facturación haya sido hecha.

Tabla 12.- FLUJO PROYECTADO DE INGRESOS DEL PROYECTO.

| | SEMANA 3 | SEMANA 4 | SEMANA 5 | SEMANA 6 |
|------------------------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| INGRESO SEMANAL | 130.27 | 1,939.34 | 3,110.72 | 4,623.67 |
| Retención del 11% | 14.33 | 213.33 | 342.18 | 508.60 |
| Saldo a recibir US \$ | 115.94 | 1726.00 | 2,768.54 | 4115.07 |

Se espera que el dinero de la retención sea devuelto: el 50 % cada mes. Siempre es bueno verificar la suma total y compararla con la suma total en su cotización (\$ 23,411.63).

Para averiguar el flujo de ingresos del negocio, usted tiene que hacer el mismo cálculo del flujo de ingresos del proyecto para cada uno de sus proyectos. Por simple suma y resta de columnas para cada proyecto obtendrá la suma total de cada mes. El proceso es igual para el cálculo del flujo de costos.

Recuerde que su ingreso es fijado antes de firmar el contrato. La única forma de incrementar los ingresos de su empresa es acelerando el trabajo en la obra para que más trabajos puedan iniciarse. En contraste al ingreso, los costos no son fijados y pueden incrementarse fácilmente al menos que se asegure de controlarlos cuidadosamente.

7. LOS COSTOS DEL FLUJO DE CAJA

El Capital de Trabajo es el combustible para manejar su negocio. Si usted lo consume todo el negocio parará. Si hay algún peligro de esto, usted necesita preverlo por anticipado para que pueda prestarse la suma necesitada o reducir sus gastos o el nivel de ventas para adecuarlo a los fondos disponibles.

Antes de hacer el análisis del Flujo de Caja, usted debe proyectar los costos y los ingresos. En este capítulo se usará el Costo Unitario proyectado y el diagrama de barras para estimar los costos totales del proyecto. Recuerde que estas son sólo proyecciones de costo - usted tendrá que chequear en los costos actuales y la productividad de la obra para asegurarse que estos son realistas. Si los costos actuales son mayores que sus proyecciones, tendrá que ajustar su proyección del Flujo de Caja y necesitará pedir prestado dinero - así como actuar rápidamente en mejorar su negocio y la administración de la obra.

Un análisis del Flujo de Caja del proyecto es un plan que muestra cuáles son sus ingresos y egresos esperados mes a mes durante el periodo total del proyecto. La diferencia entre estas dos cifras le dirá cuánto tendrá que poner en el proyecto en las etapas iniciales cuando los costos son mayores que los ingresos.

Usted necesita conocer bien por anticipado los gastos del proyecto, especialmente si se requiere un préstamo para Capital de Trabajo. Un típico proyecto de construcción consume mucho dinero en las primeras etapas a menos que un préstamo temporal esté disponible y muchos negocios de construcción simplemente colapsan porque el propietario se consume todo el dinero.

Algunos de estos negocios deben eventualmente mostrar ganancias, pero los propietarios pueden no encontrar a nadie que se arriesgue prestar a un negocio donde las deudas están sobredimensionadas y el personal en espera por sus salarios. Al proyectar sus costos exactos y realísticamente, podrá identificar y tratar problemas antes que entren en crisis.

Para preparar el análisis del flujo de caja de un proyecto usted necesita conocer:

- Los costos directos del proyecto (de los cálculos)
- Los costos indirectos del proyecto (de los cálculos)
- Los ingresos del proyecto (de las cotizaciones)
- La escala del tiempo del proyecto (del diagrama de barras)
- La forma de pago (de las condiciones del contrato)
- Los posibles retrasos en los pagos (de la experiencia).

PROYECTANDO LOS COSTOS

La proyección de costos del Flujo de Caja es el primer paso para preparar el análisis completo del Flujo de Caja. Los costos pueden ser proyectados para el negocio como un todo, pero en un negocio de construcción es usualmente mejor calcularlos sobre la base de proyecto por proyecto.

La proyección de costos de su Flujo de Caja muestra cuánto tendrá que pagar para culminar un trabajo de acuerdo con las condiciones del contrato y cuándo tendrá que pagarlo.

- Los costos estimados del proyecto fueron calculados para presentar la cotización.
- El cronograma para los rubros de una obra se muestran en el diagrama de barras

Estos dos pueden combinarse ahora para llegar al flujo de caja proyectado del proyecto.

Nota:

Los costos usados aquí se han tomado de la lista de costos totales mostrados en el Manual 1 en la página 89. Los costos allí están conformados de la suma de los costos directos e indirectos,

incluyendo el riesgo de descuento. Un diagrama de barras como el mostrado en el Manual 2, pp 31, podrán también usarse para mostrar cuando se espera que cada actividad ocurra y cuánto durará.

Calculando el flujo de costos para un proyecto

La Tabla 13 «Flujo de costos por ítem y por semana» muestra cómo llegar a un costo semanal por ítem de trabajo en el proyecto.

Las columnas uno, dos y tres (Ítem N^o, Descripción; Costo Total del proyecto) contienen información, obtenida del cálculo del «Costo total del proyecto», explicado en detalle en el Manual 1, Capítulo 7.

La columna cuatro (Número de semanas) se toma del diagrama de barras, explicado en detalle en el Manual 2, Capítulo 3.

La columna cinco es el resultado de un cálculo simple donde usted divide el costo total del proyecto por el número de semanas esperadas a emplearse para completar el ítem (columna tres dividida por columna cuatro).

Ahora que conocemos el costo semanal por cada ítem que aparece en este mes, el próximo paso es preparar una tabla que nos permitirá calcular el costo global por mes en este proyecto. El cálculo realmente es muy simple.

Primero, miramos el diagrama de barras y averiguamos qué actividades se programan durante el mes (por ejemplo, cuatro semanas). Segundo, observamos el número de semanas en que cada ítem ocurre (en ese mes). En tercer lugar, multiplicamos el número de semanas por el costo previamente calculado por semana y conseguimos el costo del ítem durante este mes. Es siempre mejor disponer los cálculos en forma de tabla, para que sea fácil hacerlo y verificarlo.

Tabla 13.- FLUJO DE COSTOS POR ITEM POR SEMANA

| ITEM N° | Ingreso por ítem trabajo efectuado a fin de semana (Cotización y Diagrama de Barras) | Trabajo hecho semana 1 | Trabajo hecho semana 2 | Trabajo hecho semana 3 | Trabajo hecho semana 4 |
|-----------------------------|--|---------------------------|------------------------------|------------------------------|---------------------------|
| 01.01.00 | Limpieza manual del terreno | 74.69 | | | |
| 01.02.00 | Trazo y replanteo | 42.68 | | | |
| 02.01.00 | Excavación para cimientos | | 183.36 | | |
| 02.02.00 | Nivelación interior | | | 97.83 | |
| 02.03.00 | Eliminación con transporte | | | 69.70 | |
| 03.01.00 | Cimientos corridos | | | 888.29 | |
| 03.02.00 | Encofrado/desencofrado sobrec | | | 281.23 | |
| 03.04.00 | Concreto falso piso | | | | 490.12 |
| 04.01.01 | Concreto columnas | | | 306.31 | |
| 04.01.02 | Encofrado y desencofrado col. | | | 339.58 | |
| 04.01.03 | Acero para columnas | | | 273.71 | |
| 04.02.01 | Concreto vigas | | | | 343.45 |
| 04.02.02 | Encofrado y desencofrado vigas | | | | 251.70 |
| 04.03.02 | Encofrado/desencofrado lozas | | | | 465.24 |
| 04.03.04 | Ladrillo hueco | | | | 217.60 |
| 05.01.00 | Muro de cabeza | | | | 948.11 |
| 05.02.00 | Muro sogá | | | | 859.03 |
| 08.01.00 | Contrapiso | | | | 504.70 |
| 08.03.00 | Adoquines | | | | 85.49 |
| 16.01.00 | Sistema agua fría | | | 314.55 | |
| 16.02.00 | Sistema agua caliente | | | 224.64 | |
| 16.03.00 | Sistema desague | | 472.05 | | |
| 17.01.00 | Tubería/salidas electricidad | | 1,072.81 | | |
| TOTAL EGRESO SEMANAL | | 117.37 | 1,728.22 | 2,795.84 | 4,165.44 |

El cálculo anterior tiene que ser repetido para cada mes del proyecto. Usted tendrá la oportunidad de probar sus habilidades en esto con el uso del cuaderno de trabajo.

Cada total mensual individual debe ingresarse en otra tabla como la mostrada a continuación. Hemos dejado espacios para más columnas a la derecha de la tabla, para que sea posible colocar el ingreso mensual y calcular el flujo de caja mensual.

Tabla 14. – PROYECCIÓN DEL FLUJO DE COSTOS DEL PROYECTO

| ITEM N° | Ingreso por ítem trabajo efectuado a fin de semana (Cotización y Diagrama de Barras) | Trabajo hecho semana 5 | Trabajo hecho semana 6 | Trabajo hecho semana 7 | Trabajo hecho semana 8 |
|----------|--|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| 04.02.03 | Acero estructural para lozas | 236.51 | | | |
| 04.03.01 | Concreto en lozas aligeradas | 413.43 | | | |
| 06.01.00 | Tarrajeo primario | | 148.24 | | |
| 06.02.00 | Tarrajeo interiores | | | 999.67 | |
| 06.03.00 | Tarrajeo exteriores | | 288.32 | | |
| 06.04.00 | Tarrajeo vanos | | | 208.44 | |
| 07.01.00 | Cielorrasos | | 415.38 | | |
| 08.02.00 | Pisos cerámicos | | | 1,428.99 | |
| 09.01.00 | Zócalos | | | 629.24 | |
| 10.01.00 | Tejas | | | 539.63 | |
| 11.01.00 | Puertas | | | | 669.19 |
| 11.02.00 | Ventanas | | | | 261.7 |
| 14.01.00 | Pintura | | | | 954.19 |
| 15.01.00 | Aparatos sanitarios | | | | 473.13 |
| 16.03.00 | Instalaciones sanitarias | | | | 1,023.11 |
| 17.02.00 | Instalaciones eléctricas | | | | 1,085.96 |
| | TOTAL SEMANA | 649.94 | 851.94 | 3,805.97 | 4,467.28 |

En la Figura 3 (página 44) estos costos se han acumulado durante el progreso del proyecto y se compensaron, gradualmente por el ingreso del pago de los clientes.

Calculando el flujo de costos de su negocio

Combinando los costos relevantes para el resto de sus Proyectos, usted está listo para preparar el cálculo total del Flujo de Caja de su negocio. El plan más exacto y realista es la mejor alternativa para comprobar que su cálculo es correcto. Recuerde que usted debe intentar ser *realista en lugar de optimista*, al planear las actividades del proyecto al momento de ejecutarlos. Como se estableció en el Capítulo 4, es recomendable que, si sus

proyectos están en una fase diferente de realización, debe usar métodos que harán las cifras compatibles, sin tener en cuenta la fase de la construcción.

DINERO EN EFECTIVO - EL FLUJO COSTO RESUMEN

Una vez que haya preparado los cálculos del flujo de costos para todos sus proyectos, usted podrá combinarlos y conseguir un cuadro claro que muestre cualquier escasez probable de dinero en efectivo y el momento cuando éstos podrían ocurrir. Usted tendrá entonces el control de su negocio; podrá planear diferir pagos u obtener dinero más rápidamente de los clientes, para evitar encontrarse en una crisis de efectivo.

A continuación se presenta el Flujo de Costos del ejemplo para el tiempo total de la obra.

Tabla 15.- EJEMPLO DE FLUJO DE CAJA PARA DOS MESES

FLUJO DE CAJA - EJEMPLO

| Ingreso por ítem trabajo efectuado a fin de semana (Cotización y Diagrama de Barras) | Trabajo hecho semana 1 | Trabajo hecho semana 2 | Trabajo hecho semana 3 | Trabajo hecho semana 4 | Trabajo hecho semana 5 | Trabajo hecho semana 6 | Trabajo hecho semana 7 | Trabajo hecho semana 8 |
|--|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Limpieza manual del terreno | 82.90 | | | | | | | |
| Trazo y replanteo | 47.37 | | | | | | | |
| Excavación para cimientos | | 203.53 | | | | | | |
| Nivelación interior | | | 108.59 | | | | | |
| Eliminación con transporte | | | 77.37 | | | | | |
| Cimientos corridos | | | 986.00 | | | | | |
| Encofrado/desencofrado sobrec | | | 312.17 | | | | | |
| Concreto falso piso | | | | 544.04 | | | | |
| Concreto columnas | | | 340.00 | | | | | |
| Encofrado y desencofrado col. | | | 376.93 | | | | | |
| Acero para columnas | | | 303.82 | | | | | |
| Concreto vigas | | | | 381.23 | | | | |
| Encofrado y desencofrado vigas | | | | 279.39 | | | | |
| Encofrado/desencofrado lozas | | | | 516.42 | | | | |
| Ladrillo hueco | | | | 241.54 | | | | |
| Muro de cabeza | | | | 1,052.40 | | | | |
| Muro soga | | | | 953.53 | | | | |
| Contrapiso | | | | 560.22 | | | | |
| Adoquines | | | | 94.90 | | | | |
| Sistema agua fría | | | 353.43 | | | | | |
| Sistema agua caliente | | | 252.41 | | | | | |
| Sistema desagüe | | 530.4 | | | | | | |
| Tubería/salidas electricidad | | 1,205.41 | | | | | | |
| Acero estructural para lozas | | | | | 236.51 | | | |
| Concreto en lozas aligeradas | | | | | 413.43 | | | |
| Tarrajeo primario | | | | | | 148.24 | | |
| Tarrajeo interiores | | | | | | | 999.67 | |
| Tarrajeo exteriores | | | | | | 288.32 | | |
| Tarrajeo vanos | | | | | | | 208.44 | |
| Cielorrasos | | | | | | 415.38 | | |
| Pisos cerámicos | | | | | | | 1,428.99 | |
| Zócalos | | | | | | | 629.24 | |
| Tejas | | | | | | | 539.63 | |
| Puertas | | | | | | | | 669.19 |
| Ventanas | | | | | | | | 261.7 |
| Pintura | | | | | | | | 954.19 |
| Aparatos sanitarios | | | | | | | | 473.13 |
| Instalaciones sanitarias | | | | | | | | 1,023.11 |
| Instalaciones eléctricas | | | | | | | | 1,085.96 |
| TOTAL SEMANA | 130.27 | 1,939.34 | 3,110.72 | 4,623.67 | 649.94 | 851.94 | 3,805.97 | 4,467.28 |

8. ANÁLISIS DEL FLUJO DE CAJA

La necesidad de caja varía bastante durante el curso del proyecto. Para evitar problemas cuando el nivel de caja es bajo, usted debe conocer bien estos problemas de antemano, para que pueda pedir prestada la cantidad necesitada o reducir sus actividades. Sin embargo, reducir las actividades puede ser riesgoso dado que su contrato tiene probablemente una última fecha de la realización que será entonces más difícil lograr.

Usted podría imaginar el análisis de flujo de caja como el medidor de combustible que le dice cuánto más de Capital de Trabajo es necesario, estimando necesidades futuras de caja. Un análisis de Flujo de Caja es un plan que muestra cómo usted espera que circule dinero en efectivo en un proyecto (ingreso) y fuera de un proyecto (costo) semana por semana o mes por mes (según sea el caso) sobre el periodo del proyecto. La diferencia entre los dos le dice cuánto usted tiene para invertir en las fases iniciales cuando los costos son mayores que el ingreso. También le dice cuánto de excedente puede esperar del proyecto para rendir después que el ingreso alcance los costos mensuales, y eventualmente los supere.

Cálculo del flujo de caja neto

Para preparar un análisis de flujo de caja usted necesita saber:

- El costo del proyecto (de la estimación)
- El ingreso del proyecto (de la cotización)
- La duración del proyecto (del diagrama de barras)
- El método de pago (de las condiciones del contrato)

- Los posibles retrasos en pago (de la experiencia).

Empezamos con la tabla que ya habíamos preparado mostrando el costo y el ingreso mensual del proyecto. Ahora desarrollaremos más esta tabla para mantener una completa previsión de Flujo de Caja para este proyecto.

Flujo de Caja proyectado – Paso 1

Podemos ver en la Tabla N° 12 que el ingreso del proyecto va a retrasarse tres semanas con respecto a la semana en el cual los certificados están preparados, que durante el desarrollo del proyecto los costos están totalmente descubiertos.

El pago de certificados se regulariza en la semana 14 que se devuelve el 11% de fondo de Garantía

Tabla 16.- FLUJO DE CAJA PROYECTADO – PASO 1

ANALISIS DEL FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO

| | Semana 1 | Semana 2 | Semana 3 | Semana 4 | Semana 5 | Semana 6 | Semana 7 | Semana 8 | Semana 9 | Semana 10 | Semana 15 |
|--------------------------------------|----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-----------------|-----------------|
| Ingresos esperados | | | 130.27 | 1,939.34 | 3,110.72 | 4,623.67 | 649.94 | 851.94 | 3,805.97 | 4,467.28 | 1,949.64 |
| Gastos realizados | -130.27 | -1,939.34 | -3,110.72 | -4,623.67 | -649.94 | -851.94 | -3,805.97 | -4,467.28 | | | |
| SALDO DE CAJA | -130.27 | -1939.34 | -2980.45 | -2,684.33 | 2,460.78 | 3,771.73 | -3,156.03 | -3,615.34 | 3,805.97 | 4,467.28 | 1,949.64 |
| NECESIDADES DE FINANCIAMIENTO | -130.27 | -2,069.61 | -5,050.06 | -7,698.39 | -5,237.61 | -1,465.88 | -1,690.15 | -5,305.49 | -1,499.52 | 2,967.46 | 4,917.40 |

La Tabla N° 16 muestra como este flujo de costos e ingresos proyectados pueden ampliarse para hacer el programa de análisis del flujo de caja, al comparar las cifras de los costos e ingresos del proyecto, como por ejemplo:

En las semanas 1 y 2 no hay ingreso

Los costos acumulados son US\$ 2,069.61

En la semana 3:

Ingreso 130.27

Saldo de Caja: (5,050.06)

En la semana 4

Ingreso 1,939.34

Saldo de Caja (7,698.39)

En este punto se encuentra el mayor monto a financiar

En la semana 5:

Ingreso 3,110.72

Saldo de Caja (5,237.61)

El ingreso recibido permitirá disminuir el saldo de caja negativo

En la semana 6:

Ingreso 4,623.67

Saldo de Caja (1,465.88)

En esta semana se logra el menor saldo negativo del proyecto

En la semana 7:

Ingreso 649.94

Saldo de Caja (1,690.15)

Semana 8:

Ingreso 851.94

Saldo de Caja 5,305.49

Semana 9:

Ingreso 3,805.97

Saldo de Caja (1,499.52)

Semana 10:

Ingreso 4,467.28

Saldo de Caja 2,967.46
Recién al final se puede pasar a un saldo de caja positivo

Semana 15:
Reciben el 11% de Fondo de Garantía retenido en cada valorización.

¿Qué le dice esto?

Un simple análisis de Flujo de Caja se obtiene por extensión del diagrama. Las filas «Saldo de Caja» y “Necesidades de Financiamiento” pueden ser llenadas por simple resta.

La columna final “Necesidades de Financiamiento” puede llenarse ahora, y el contratista y el gerente del banco pueden darle una mirada:

- La cantidad de efectivo requerido.
- Cuando se requiere.
- El ingreso generado.
- Cuando estará disponible como dinero en efectivo.
- La cantidad de dinero que puede reembolsarse.
- Cuando puede reembolsarse.

El gerente del banco querrá ver los cálculos que usted ha hecho al preparar el análisis de flujo de caja, para que todas los resúmenes sean presentadas pulcra y claramente.

9. MEDICION Y PAGO

Hágalo fácil para su cliente

No es bueno esforzarse para encontrar trabajo, si cuando se le encuentra, el cliente no paga a tiempo. La mayoría de las pequeñas empresas de construcción andan escasas de capital. Si el cliente tarda el pago, el dinero tiene que pedirse prestado (y el interés tiene que ser pagado) para cubrir el costo de sueldos y materiales.

Es responsabilidad del contratista preparar la solicitud para el pago (normalmente llamado "valorización"). Después de eso, el asesor profesional del cliente verifica que esta correcto y "certifica" que el pago es debido. Entonces el cliente debe hacer el pago dentro del periodo de tiempo estipulado en el contrato. Las últimas dos fases siempre toman tiempo, pero usted puede acelerarlas haciendo su solicitud de pago fácil de verificar. Esto significa prepararla pulcra y claramente. Como otros aspectos administrativos del negocio de contratación, la preparación de valorizaciones para el pago no son difíciles de proporcionar paso a paso.

Hágalo usted mismo

Algunos contratistas emplean profesionales como supervisores de cantidad o contadores para hacer esto, pero sus servicios realmente pueden ser bastante caros. En esta sección del manual le mostraremos cómo preparar una valorización o la facturación sin la ayuda profesional. Luego usted podrá probar sus propias habilidades en el cuaderno de trabajo.

Para preparar una valorización, la medición debe hacerse del trabajo concluido a la fecha. Debido a que el monto actual de trabajo efectuado en la obra varía a menudo respecto a lo mostrado por los planos en la fase inicial, mediciones físicas de la

obra deben hacerse para cada valorización. Éstas deben ser verificadas y aceptadas por el consultor antes de la preparación de la valorización y de su presentación para el pago.

Algunas definiciones

La valorización es una forma que registra la cantidad a ser pagada al contratista por el cliente por el trabajo hecho durante un periodo específico, generalmente de un mes. El monto a pagar es el resultado de substraer la retención de la valoración.

La liquidación se emite al final de la fase de la construcción para certificar que el trabajo se ha completado. Una vez emitido, el cliente paga una parte al contratista (generalmente la mitad) del dinero de la retención. El periodo de responsabilidad por fallas comienza entonces.

El certificado de conformidad de obra es emitido cuando termina el periodo de responsabilidad por fallas, estableciendo la cantidad no pagada (incluyendo la retención). Este es preparado después de haber sido acordada la liquidación y los defectos han sido rectificadas. El resto del dinero de la retención debe cobrarse cuando el certificado final se emita.

Trabajo de corto plazo

FACTURANDO A SU CLIENTE POR EL TRABAJO HECHO

Envíe su factura al cliente en cuanto el trabajo esté terminado. Al formar su pequeña empresa constructora, Ud. necesariamente deberá realizar los tramites correspondientes para la constitución formal de la misma ante los Registros Públicos y ante la SUNAT, a efectos de posibilitar la emisión de su factura por la realización de los trabajos. La información que le brinda la Superintendencia Nacional de Administración Tributaria "SUNAT", le orientará sobre la documentación y tramites pertinentes.

Si su negocio es suficientemente grande, valdrá la pena imprimir papeles y sobres membreteados para presentar sus propuestas e incluso adquirir una computadora personal con su

impresora, estos detalles le darán mayor solidez a su empresa.

TRABAJOS COTIZADOS

Para los trabajos cotizados, usted puede despachar la factura inmediatamente que se termine el trabajo, dado que el precio esta acordado antes de iniciarlo. Así:

El pintado de las oficinas de Tiendas Quispe. Calle Lima, según nuestra proforma aceptada el 20 agosto..... US \$ 500.00

TRABAJOS COTIZADOS CON EXTRAS

Si trabajo extraordinario es requerido después que la estimación original haya sido aceptada, es razonable acordar el precio por el trabajo extra antes de iniciarlo.

Cuando esto no sea posible, usted tendrá que incluir el costo y dar detalles del trabajo extraordinario en su factura. En tal caso, usted debe explicar siempre la razón del recargo en una carta adjunta. Usted debe establecer su factura así:

| | |
|---|--------------|
| El pintado de las oficinas de las Tiendas Quispe, Calle Lima, según nuestra proforma aceptada el 20 de agosto | US \$ 500.00 |
| Retiro de la pintura vieja preparar y pintar tres manos en la fachada de la tienda | US \$ 40.00 |
| Recortar y colocar un panel de vidrio | US \$ 20.00 |
| Cantidad total a pagar | \$ 560.00 |

Nivelación de pagos

La nivelación de pagos son una alternativa a los pagos mensuales. Este sistema se usa a menudo para los trabajos pequeños cuando no amerita medir el trabajo hecho todos los meses. Éstos son pagos hechos por la realización de fases exactas de un trabajo.

Por ejemplo, los niveles demandados durante la construcción de un simple almacén podrían ser:

- Nivel uno – terminar la nivelación del suelo.
- Nivel dos - al nivel de los aleros
- Nivel tres – al nivel del techo
- Nivel cuatro – acabado final.

Los niveles demandados también son comunes en contratos con pequeños aprovisionamientos de materiales, por ejemplo:

- Nivel uno – puertas y marcos de ventanas
- Nivel dos – puertas
- Nivel tres – construir mobiliario
- Nivel cuatro – acabado final.

Presentación regular de valorizaciones

En la mayoría de los contratos, se presentan valorizaciones para el pago a intervalos regulares, usualmente de un mes, por la duración del contrato.

Medición

La cantidad de trabajo hecha en el mes es físicamente medida en la obra y las unidades están calculadas y presentadas en la misma forma que la cotización. El procedimiento a seguir se muestra en los ejemplos A y B, cubriendo el trabajo planeado para las dos primeras semanas sobre nuestro proyecto. Para hacer simple este ejemplo asumimos que la medición se compila con la cotización y el diagrama de barras preparados con propósitos de planificación:

| | |
|----------------------------|----------|
| Ítem 1: Limpiar el terreno | \$ 74.69 |
| Ítem 2: Trazo y replanteo | 42.68 |

| | |
|---|-------------|
| Ítem 3: Excavar cimientos ,hasta 1 m | 495.00 |
| Ítem 4: Nivelación interior, apisonado manual | 97.83 |
| Ítem 5: Acero estructural para columnas | 273.81 |
| Ítem 6: Sistema de desagüe | 472.05 |
| Ítem 7: Tuberías y salidas de electricidad | \$ 1,205.41 |

Extras

El trabajo hecho antes, a parte de la cotización, debe ser acordado de antemano por el consultor, quien debe emitir una orden de la variación describiendo el trabajo extra a ser hecho y la suma adicional a ser pagada. Usted debe asegurarse siempre de tener una orden firmada, antes de llevar a cabo trabajo extraordinario. Aquí hay un ejemplo típico de orden de variación para este tipo de situación:

Excavación adicional para la cimentación corrida debido a las malas condiciones del terreno (Orden Variación No. 1)

Volumen excavado: $10\text{ m} \times 0.5\text{ m} \times 1\text{ m} = 5\text{ m}^3$

Tarifa de la cotización: $5\text{ m}^3 \times 6.60\text{ \$/m}^3 = \text{US } \$ 33$

Orden de Variación Total N° 1 = US \$ 33

Materiales en obra

Dependiendo de las condiciones del contrato o cotización, los contratistas pueden valorizar el material que ha sido entregado en la obra pero que aún no se ha usado en el trabajo. Normalmente se exigen los costos de estos materiales en base a las facturas de los proveedores. Asegúrese de guardar estas facturas y recuerde incluirlas en sus valorizaciones regulares para el pago. En el ejemplo A siguiente, asumiremos que el contratista recibe un reembolso del 75 por ciento del costo facturado incluyendo merma:

REAJUSTE DE PRECIOS

Dependiendo de las condiciones del contrato Ud. tendrá derecho a reajustar sus precios ofertados de acuerdo a la variación del precio de materiales, alquiler de maquinaria e incrementos en los jornales.

Dependiendo de la complejidad de la obra y necesariamente en obras públicas, se tendrá que elaborar una "Fórmula Polinómica" para el reajuste de precios, la misma que formará parte del expediente técnico de la obra y del contrato.

El factor de reajuste resultará del reemplazo de los Índices Unificados, que mensualmente publica el Instituto Nacional de Estadística e Informática INEI, en cada uno de los "Monomios" de la fórmula. Ese factor así calculado, deberá multiplicarse por el monto de la valorización mensual (D.S. Nro. 011-79-VC).

Para el caso de obras privadas, el INEI publica mensualmente, en el diario oficial "El Peruano" factores de reajuste calculados sobre la base de formulas polinómicas típicas para obras de edificación. Estos factores son oficialmente validos para su aplicación directa en contratos privados en los que no haya sido posible elaborar una formula polinómica específica.

El reajuste de precios será automático y el contratista no requerirá solicitarlo por anticipado, sino, incluirlo en la valorización mensual correspondiente.

Valorización mensual

(Los totales siguientes se extraen de la hoja de cálculo de las páginas precedentes)

| | |
|---|--------------|
| Medición total del trabajo este mes | \$ 2,900 |
| Materiales en obra este mes | <u>3,750</u> |
| Total de la solicitud para el pago este mes | 6,650 |
| Total del trabajo extra este mes | 173 |
| Fluctuaciones reclamadas este mes | 280 |
| Total | \$ 7,103 |

| | |
|-----------------------------------|-----------|
| - 10% de retención | - 710 |
| Total a ser pagado por el cliente | \$ 6 ,393 |

MATERIALES EN LA OBRA

VARIACIONES DE PRECIOS

3 1 julio Ley No. 2369 sueldo básico
aumentado por \$ 1.00/día

14 agosto Ley No. 2373 precio de cemento
aumentado por \$ 1.00 /bolsa

Variación de precios reclamadas por septiembre:
12 jornaleros durante 20 días x \$ 1/día = \$ 240.00

Factura No. 3977, fechado el 18 septiembre:
120 bolsas de cemento x \$ 1/bolsa = \$ 120.00

Total de las fluctuaciones reclamadas este mes= \$ 360

CERTIFICADO INTERINO - VALORACIÓN MENSUAL

| | |
|---|------------------|
| Total del trabajo medido el 1 octubre | \$ 10,090 |
| Materiales en la obra el 1 octubre | <u>900</u> |
| Totales | \$ 10,990 |
| | |
| Total del trabajo medido el o los meses anteriores | \$ 2,900 |
| | |
| Materiales en obra el mes anterior | \$ 3,750 |
| Medición del trabajo + materiales en obra, neto (10 990 – 2 900 - 3,750) | \$ 4,340 |
| Total trabajo extra este mes | \$ 262 |
| Fluctuaciones reclamadas este mes | 360 |
| Total | \$ 4,962 |
| Menos 10% de retención | 496 |
| Total a ser pagado por el cliente | \$ 4,466 |

Asegúrese que sus clientes conocen los términos

Si usted asume un contrato sujeto a condiciones normales, entonces debe indicar cuán frecuente deben hacerse los pagos de acuerdo a su cotización. Si es una tarea del trabajo, entonces usted debe establecer los términos de pago, para asegurarse que están familiarizados con la terminología. Dé otra mirada al capítulo sobre “las especificaciones y condiciones de contrato” en el Manual 1, “procedimientos del Contrato”

DESPACHE PRONTO LAS FACTURAS

Despache su factura tan pronto como el trabajo haya concluido. Una mayor demora en despachar sus facturas hará que sus clientes estén menos inclinados a pagarlas rápidamente. Ellos están contentos (esperamos) con el trabajo terminado y es más probable que paguen alegremente en cuanto se termine, que algún tiempo después, cuando hayan tenido tiempo para gastar el dinero en algo más.

OFRECER DESCUENTOS POR PAGO RÁPIDO

Esto sólo se aplica a una tarea del trabajo y los detalles del esquema se establecerían en las condiciones de su cotización.

Usted podría ofrecer un descuento del 2 % por el pago puntual (dentro de 14 días de presentar la factura).

Pero si su margen de ganancia sólo es aproximadamente 5 %, entonces un descuento del 2 % hará un agujero grande en sus ganancias. Entonces, si usted piensa ofrecer descuentos, debe aumentar el monto autorizado de su factura con la ganancia a compensar.

ASEGÚRESE QUE LAS FACTURAS POR LAS TAREAS DEL TRABAJO ESTÉN SUFICIENTEMENTE DETALLADAS

Asegúrese que sus facturas o sus cotizaciones originales den detalles exactos de lo el cliente está pagando. No le dé una al cliente un motivo para retrasar el pago al disputar la factura.

Mire esta factura:

Tabla 17.- MODELO DE FACTURA

| Ítem Descripción | Total US \$ |
|---|--------------------|
| 1.00 Remover tuberías de fierro de agua desagüe. Reemplazar por P.V.C. | |
| 2.00 Remover dos hojas de vidrio y reemplazarlas | |
| 3.00 Remover bordes de tablero en sala y reemplazarlos | |
| <u>Materiales</u> | |
| Tubería y Cañería de PVC | \$ 325.00 |
| Vidrio crudo, 02 unid. de 100 cm x 600 cm. | 220.00 |
| Madera (21 metros) de 18 cm x 1.5 cm | 210.00 |
| <u>Mano de obra:</u> | |
| Mano de obra (10 horas-hombre) | \$ 400.00 |
| Costo Directo | 1,155.00 |
| Gastos Generales | 115.00 |
| Utilidad | 175.00 |
| Sub-Total | \$ 1,445.00 |
| I.G.V. (19%) | <u>274.55</u> |
| Total | \$ 1,719.55 |

Es a menudo una condición del contrato o cotización que el cliente deba pagar un porcentaje adicional como multa por tardanza en la extensión de un certificado. Mientras esto da un poco de ayuda en teoría, en la práctica tal condición es muy difícil de reforzar.

Infortunadamente muchos clientes no toman sus responsabilidades con respecto a los pagos tan en serio como deberían. La mejor manera para que un contratista motive el pago puntual es manteniendo buena comunicación con el cliente, para

asegurar que los certificados y los reclamos sean fáciles de verificar, y para evitar contratos con clientes que tienen una mala reputación por tardar los pagos.

A menos que usted esté completamente seguro de la reputación de un cliente, es preferible incluir un monto de imprevistos en los cálculos para cubrir el probable costo adicional en el que se incurriría si hubiese tardanza en el pago de las cuentas.

INTENTE EVITAR LA ACCIÓN LEGAL

La regla general es que las únicas personas que ganan con la acción legal son los abogados, y si usted lleva a juicio a un cliente:

- Le cuesta dinero, y
- Usted pierde la buena voluntad de ese cliente, y obtiene una mala reputación en el mercado.

CARTAS DE ADVERTENCIA

Intente enviar una serie de cartas de la advertencia, poniéndose progresivamente más duro. Usted podría empezar con una carta que es:

FUERTE PERO CORTÉS

6 de marzo de 2004

Estimado Sr. López,

Verificando nuestras cuentas hemos notamos que su factura por 4,000 UM ha permanecido impaga durante más de dos meses. Asumimos que este asunto se le debe de haber pasado por alto, y estaré muy agradecido al recibir su cheque por el pago total a vuelta de correo.

Suyo atentamente,

Eusebio Pérez

Si eso no funciona, usted puede continuar enviando una carta que sea:

FUERTE

4 de marzo de 2004

Señor,

A pesar de los dos recordatorios, su cuenta permanece todavía impaga. A menos que la cantidad sea pagada dentro de los siete días de la fecha de emisión de esta carta, nos veremos obligados a iniciar la acción legal correspondiente para la recuperación de la deuda.

Atentamente,

Eusebio Pérez

Si eso no funciona, la próxima carta tendrá que ser:

MUY FUERTE

20 de marzo de 2004

Estimado Señor,

A pesar de nuestra carta de 6 abril, no ha habido aún ningún cheque de usted para cancelar su factura pendiente. Por favor envíe su cheque inmediatamente al recibir esta carta, y le ruego me llame al 412828 para confirmar su envío.

Atentamente,

Eusebio Pérez

ADMINISTRE SU NEGOCIO

10.COSTEO DE MAQUINARIA Y EQUIPO

Calcular y ahorrar

El equipo, es un gasto. Usted deberá saber cómo calcular los costos de equipamiento para ahorrar dinero. Antes de decidir si compra o alquila planta y equipo, hágase usted mismo dos preguntas:

- ¿Qué es lo que realmente necesito?
- ¿Cómo puedo afrontar la compra?

Recuperación de costos

Si usted compra maquinarias y equipos, debe sacar el mejor uso de ellos y debe recuperar el costo. Al empezar su negocio, probablemente usted limitará su propiedad de vehículos y de equipo a un pequeño camión o camioneta y un mezclador de concreto. Los equipos consistirán en carretillas de mano, palas y herramientas pequeñas como cinceles, sierras y destornilladores. Éstos pueden comprarse para el uso de un contrato particular pero frecuentemente se usan una y otra vez en diferentes trabajos.

¿Alquilar o comprar?

La mayoría de los contratistas emplean alguna maquinaria, la cual es alquilada o comprada. La tabla siguiente (Tabla N°18) lo

ayudará a decidir que hacer en cada caso particular.

Tabla N° 18.- ¿ALQUILAR O COMPRAR? LISTADO DE PUNTOS POR CONSIDERAR

| Puntos a considerar | ¿Es mejor alquilar? | ¿Debo comprar? |
|---|----------------------------|-----------------------|
| No puedo afrontar el pago | X | |
| El ítem sólo será usado ocasionalmente | X | |
| El ítem se usará frecuentemente | | X |
| Es posible alquilarlo cuando no se usa | | X |
| Es necesario un modelo nuevo | X | |
| El mantenimiento y reparación son complejos | X | X |
| El mantenimiento y reparación son sencillos | X | |
| Se requiere un operador bien capacitado | | X |
| Es fácil de operar | X | |
| Se requiere equipo especial para traslado | | |

Antes de decidir comprar, es una buena idea determinar primero los probables costos de operación y compárelos con lo que costaría el alquiler.

Su decisión sobre si comprar o alquilar un equipo específico debe basarse en un juicio equilibrado en el cual todos estos aspectos son completamente considerados y ponderados.

Costo de operación de la maquinaria

REGISTROS DE COSTOS

El costo de operar la maquinaria y los vehículos tienen que ser cargados a las diferentes tareas en las que son empleadas. Esto quiere decir, mantener un registro individual para todos los principales equipos, y también separar en forma independiente los diferentes rubros de costos. Estos rubros deben incluir:

- depreciación

- licencias y seguros

- combustibles y lubricantes
- reparación, repuestos y mantenimiento
- gastos administrativos
- utilidades

Todos estos puntos están incluidos cuando calculamos el costo horario de operación para una camioneta. Dos de éstos puntos, depreciación, y reparación, repuestos y mantenimiento, deben necesitar una aclaración adicional antes de iniciar el cálculo.

DEPRECIACIÓN

La depreciación es una forma de representar el valor descendente de un activo como una serie anual de gastos. Al final de la vida del activo, el total de los gastos anuales es igual al costo original del activo. Usemos un ejemplo para ilustrar el significado de la depreciación. Usted ha comprado una camioneta pick-up y la va a depreciar en sus libros contables, usando lo que es conocido como el método de "la línea recta", es decir, que la cuota de depreciación es constante en el tiempo. Así:

| | |
|--|---------------|
| Camioneta pick-up, costo de una nueva | US \$ 10, 000 |
| Vida esperada de cinco años | |
| Valor residual al final del quinto año | 500 |
| Depreciación $10,000/5$ por año | US \$ 1, 900 |

Estamos diciendo que:

| | |
|--------------------------------|----------|
| Al final del año 1 su valor es | \$ 8,000 |
| Al final del año 2 su valor es | 6,000 |
| Al final del año 5 su valor es | 500 |

Si no hubiese inflación, usted sería capaz de usar este dinero en comprar una nueva camioneta pick-up. En la práctica, la inflación es bastante significativa en muchos países, y las empresas tienen que retener algo de sus utilidades para mantener el valor real del activo. Usted tiene también que recordar que la vida esperada de un activo para propósitos de depreciación es sólo una estimación. Si el activo es mal usado o no tiene el mantenimiento apropiado, entrará en desuso más rápidamente. Si usted tiene cuidado, la vida actual se extenderá más allá de su tiempo teórico de funcionamiento, y sus ganancias serán mayores durante estos "bonos anuales". Dado que usted no tiene el dinero de la depreciación a la mano, después de la supuesta vida de operación, el margen puede ser usado para incrementar sus ganancias sin cargo adicional.

REPARACIÓN, REPUESTOS Y MANTENIMIENTO

Se consideran como gastos de mantenimiento los que se originan de mantener la maquinaria en buenas condiciones, con la finalidad que trabaje con un rendimiento normal durante su vida económica. El costo de reparación es aquel que incluye el valor de la mano de obra de los mecánicos y de los repuestos necesarios para mantener el equipo en operación.

Es difícil establecer un costo promedio de reparación y mantenimiento, debido a los diferentes tipos de maquinarias, condiciones de trabajo y mantenimiento preventivo que puedan recibir. Por esa razón se ha planteado en el ámbito de la Comisión Multisectorial de Actualización de Tarifas de Alquiler, las dos alternativas siguientes:

Para el caso de la maquinaria de movimiento de tierras como tractores, cargadores frontales, retroexcavadoras, moto niveladoras, moto traíllas, etc., la metodología de cálculo se efectuará siguiendo los lineamientos dados en los manuales de cada fabricante, (CATERPILLAR, KOMATSU, VOLVO, etc.).

Para las demás maquinarias que no tienen un estudio sustentado, como los establecidos en la primera alternativa, se hallará el costo de mantenimiento y reparación, de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\mathbf{MR = \%MR \times (Va / Vehrs)}$$

Donde:

| | | |
|-------|---|---------------------------------------|
| MR | = | Gastos de mantenimiento y reparación. |
| %MR | = | Porcentaje tomado de la TABLA (E). |
| Va | = | Valor de adquisición. |
| Vehrs | = | Vida económica en horas. |

TABLA N° 19.- PORCENTAJES DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN DE MAQUINARIAS MAS COMUNES EN LA INDUSTRIA

| MAQUINARIA | %MR |
|-------------------------|-----|
| Compresoras | 80 |
| Martillos neumáticos | 30 |
| Compactadora vibratoria | 50 |
| Tractores de tiro | 80 |
| Barredora mecánica | 80 |
| Grupos electrógenos | 70 |
| Motobombas | 40 |
| Camiones | 50 |
| Mezcladoras de concreto | 60 |

Los porcentajes de mantenimiento y reparación dados en la TABLA (E), provienen de la experiencia y estadística de las principales empresas constructoras del país.

COSTO HORARIO BÁSICO

Para nuestra camioneta el costo anual es:

| | |
|---------------------------------------|-------------------|
| Depreciación | US \$ 2,000 |
| Reparación, repuestos y mantenimiento | 380 |
| Licencias y seguros | 300 |
| Total | US \$2,680 |

La camioneta no trabajará todas las semanas. El tiempo estimado de descanso puede ser:

| | |
|------------------------------------|-------------------|
| Período de fiestas | 2 semanas |
| Reparación anual | 2 semanas |
| Mantenimiento anual | 2 semanas |
| Total | 6 semanas |
| Trabjará luego 52-6 | 46 semanas al año |
| Basado en 40 horas/semana, 46 x 40 | 1, 840 horas |

Luego el costo horario es \$ 2,680 / 1,840 \$ 1.46

COSTO HORARIO DE OPERACIÓN

El costo horario de operación debe incluir al conductor, combustibles, gastos administrativos y ganancias. Para nuestra camioneta, esto debe ser:

| | |
|--|------------|
| Costo diario del conductor | US\$ 15.00 |
| Costo diario de combustibles y lubricantes (de los registros) | 15.00 |
| Lo que da un total de | 30.00 |

Luego el costo horario es: $30.00/8.00$ **\$ 3.75**

1. Agregar el costo horario de máquina 1.46
Nos da **\$ 5.21**

5. Agregar 10 % de gastos administrativos

($0.10 \times \$ 3.75$) 0.38
Sub total 5.59

3. Agregar 5% de ganancia ($0.05 \times \$ 5.59$) 0.28

Total a cargar por hora \$ 5.87

El costo horario tiene que ser cargado entre los trabajos o contratos para los cuales la camioneta trabaja. Nuestra camioneta trabajará probablemente en más de una obra durante el día, por lo que es conveniente tener una tarifa horaria la cual incluya el costo del conductor y el combustible. En el caso de la maquina tales como la mezcladora de concreto la cual permanece un gran tiempo en una obra, es fácil tener una tarifa diaria para la maquina, y cargar los costos del operador y del combustible por separado.

USANDO UN CUADERNO DE BITÁCORA Y HOJAS DE ALQUILER DE MAQUINARIA

Usted puede comprar un cuaderno de bitácora para cada maquina y para cada vehículo que tenga (en algunos países esto es obligatorio). El conductor debe ser instruido para registrar

en el cuaderno de bitácora el propósito, destino, ruta y tiempo en cada viaje, para que los costos puedan ser compartidos entre diferentes obras en ejecución. Cuando el vehículo se alquila o tiene que ser carga a una lugar particular, una hoja de alquiler de planta, como la mostrada a continuación, debe ser preparada. Asegúrese que las hojas estén firmadas diariamente en nombre del cliente, para evitar discusiones cuando entregue su factura.

Ítem de planta N°
Tarifa de alquiler.....

Tabla N° 20.- MODELO DE HOJA DE ALQUILER DE EQUIPO

| Fecha de traslado | A la obra N° | Fecha de cargo | Período cargado | Importe |
|--|---------------------|---|----------------------------------|---|
| Fecha y obra en la que el ítem de planta fue usado | | Escriba la fecha hasta la cual al cliente se le va a cargar | Escriba la duración por la carga | Duración x Tasa de alquiler = Monto cargado |

DEPRECIACIÓN DE MAQUINARIA DEL TALLER

La depreciación de la maquinaria de un taller puede costearse como el equipo de construcción. Los ejemplos que se dan a continuación asumen que no hay valor residual:

Tabla N° 21.- EJEMPLO DE DEPRECIACIÓN DE MAQUINARIA

| TALADRO MECÁNICO 1993 | | TORNO DE VOLTEO 1991 | |
|------------------------------|--------------|-----------------------------|-------------|
| Precio | \$ 10,000 | Precio | \$ 20,000 |
| Depreciación anual | 2,000 | Depreciación anual | 5,000 |
| Valor a fines de 1999 | 8,000 | Valor a fines de 1999 | 15,000 |
| 2,000 | 6,000 | 2,000 | 10,000 |
| 2,001 | 4,000 | 2,001 | 5,000 |
| 2,002 | 2,000 | | |
| Sierra continua | 1,998 | Chancadora mecánica | 1999 |
| Precio | \$ 10,000 | Precio | \$ 25,000 |
| Depreciación por año | 2,000 | Depreciación anual | 5,000 |
| Valor a fines de 1998 | 8,000 | Valor a fines de 1999 | 20,000 |
| 1999 | 6,000 | 2000 | 15,000 |
| 2000 | 4,000 | 2001 | 10,000 |
| 2001 | 2,000 | 2002 | 5,000 |

MANTENIMIENTO PREVENTIVO

El mantenimiento es necesario:

- para asegurarse que la máquina esté siempre en buen estado para cuando sea necesaria.
- Hacer que la máquina dure más; y
- para descubrir el uso y los problemas mecánicos antes que la máquina se malogre, para que usted pueda repararla o reemplazar las partes malas sin demorar el trabajo o perder el contrato de alquiler.

Pregunte al proveedor que mantenimiento debe realizarse diaria y semanalmente. Luego haga responsable al conductor u operador del mantenimiento regular, limpieza y que reporte los defectos inmediatamente.

Los repuestos son caros. Al menos que se mantengan archivos, los pequeños ítem pueden tomarse para propósitos desautorizados y pueden estar agotados cuando usted realmente los necesite. Es mejor mantener los repuestos en un almacén central y distribuirlos a los varios trabajos usando un vale de transferencia de almacén. El capataz a cargo del trabajo debe firmar por ellos, y ser responsable

de explicar por qué son necesarios.

11.COMPRA Y CONTROL DE MATERIALES

Control de inventarios

El control de sus inventarios de materiales es vital si el capital de trabajo es corto. Hasta el comienzo de la obra, ellos ocupan espacio en el almacén o en la obra, y se arriesga su pérdida a través del hurto e incrementando su costo efectivo cada vez que se emplea mano de obra en moverlos de un sitio a otro. Por supuesto, puede tener sentido comprar materiales de antemano si ellos se ofrecen muy baratos o si algún material en particular, como el cemento, es de corto suministro.

Este capítulo proporciona elementos sobre cómo ahorrar dinero en materiales. En muchos contratos ellos representan el ítem de mayor costo, y los pequeños ahorros a través de mejores compras o reducción del doble manipuleo y merma pueden hacer la diferencia entre ganar y perder.

TIPOS DE MATERIALES

Cuatro tipos principales de materiales son usados en proyectos de construcción:

| | |
|------------------------|--|
| Materiales básicos | ladrillos, arena agregados, cemento, estructuras y fierro reforzado, tuberías, alcantarillas, construcción de maderas, piedra y unidades prevaciadas, materiales para techo. |
| Componentes contruidos | ventanas, puertas, marcos, lavatorios y accesorios sanitarios, componentes |

eléctricos, calefacción, muebles de madera.

Equipamiento refrigeradoras, aire acondicionado, hornos y otros artefactos eléctricos.

Materiales de acabado betún, fieltro, pegamentos, pintura, barnices, papel para pared, azulejos, mosaicos, coberturas.

MERMAS

Una de las responsabilidades del administrador de la obra es el control y almacenamiento de materiales de construcción. Siempre hay alguna merma de materiales: de hecho, los estudios indican que no es raro tener el 10 % de mermas de materiales usados. En algunos proyectos, los materiales pueden constituir dos tercios del costo total, por lo que la merma influye significativamente en la rentabilidad de un proyecto de construcción.

Las causas principales de mermas y pérdidas son:

- falta de habilidad de los trabajadores o mal control de calidad, resultando la demolición y reconstrucción del trabajo mal hecho.
- Fallas de inicio debido al error humano o a los instrumentos defectuosos que hacen que los trabajos no estén alineados o nivelados, resultando su demolición y reconstrucción o arreglo del nivel real.
- órdenes no claras sobre calidad, cantidad o tamaño
- uso excesivo de concreto (ej. en el lecho y montaje de la tubería)
- cascote poco profundo bajo las losas que generan excesiva construcción a nivelar
- cargas de concreto mezcladas defectuosas debido al

concreto demasiado concentrado.

- materiales defectuosos, ej. Baja calidad o falla de las tolerancias que producen excesivos rechazos.
- roturas, ej. en la carga, transporte o descarga, manipulación inadecuada y métodos incorrectos de ensamble.
- Falla de almacenamiento que produce daños en la obra por exposición al medio ambiente.
- entregas cortas
- daños premeditados mal intencionadamente.
- hurto, robo y corrupción
- sustitución; ejemplo: usar ladrillos de cabeza en paredes interiores.

VERIFICANDO

Hay tres formas de hallar cuanto dinero se está perdiendo por el daño o deterioro de los materiales:

- Observe cuidadosamente alrededor de la obra y verifique en el almacén de campo si se presentan ejemplos de una mala distribución y almacenamiento de materiales.
- Compare cifras dadas en las ordenes, recepciones y distribución y verifique los stocks resultantes.
- Medir el trabajo efectuado y calcular los materiales usados.

ORDENES DE COMPRA

Siempre que se requieran materiales, una orden escrita debe darse por lo menos en duplicado. Los libros en blanco de ordenes normalmente pueden ser comprados en una librería. Si su negocio

es suficientemente grande, puede obtener sus propios libros impresos con el esquema que lo satisfaga mejor, por ejemplo:

Tabla N° 22.- MODELO DE ORDEN DE COMPRA

| | | |
|--|--------------------------------|-----------------|
| Trabajo N° | Sello o logotipo de la empresa | Orden N° |
| <p>Orden de Compra a: (De la programación de materiales)</p> <p>Favor de proporcionarnos los siguientes productos:</p> | | |
| Cantidad | Descripción | Precio |
| (De las estimaciones y del Programa de materiales) | | |
| <p>Los despachos serán hechos de la siguiente manera:</p> <p>No antes de: (De la programación de materiales)</p> <p>No más tarde de:</p> <p>Instrucciones adicionales de despacho:</p> | | |
| ----- Firma | Nombre | Título |

Para mantener registros de obras, a cada proyecto se le debe asignar un número de trabajo y las ordenes de compra deben ser numeradas seriadamente. Si usted tiene un gran número de proyectos, inicie el número del trabajo con el código de un cliente como en el siguiente ejemplo:

Tabla N° 23.- MODELO DE REGISTRO DE OBRAS

| PROYECTO | TRABAJO N° |
|---|------------|
| Alcantarillas para el departamento de Carreteras | DC/11 |
| Clínica para el Ministerio de Salud | MS/13 |
| Drenajes laterales para Dpto. de Carreteras | DC/12 |
| Playa de estacionamiento para el hospital Ministerio de Salud | MS/14 |

Recuerde que las órdenes de compra no son sólo la base para el contrato legal entre usted y el proveedor. Son también una parte vital de su sistema de contabilidad.

Cuando los materiales son recibidos en la obra, los detalles deben ser ingresados inmediatamente en el libro de despacho. El proveedor debe entregar siempre una nota de despacho. Su capataz debe estar siempre instruido para que verifique si los materiales están de acuerdo a la nota y si no hay roturas. Esto debe ser hecho antes de que la nota sea firmada. Cualquier discrepancia debe ser anotada en el libro de despacho y el proveedor debe ser informado inmediatamente.

Las copias de las notas de entrega deben ser guardadas cuidadosamente para que ellas puedan ser verificadas con las facturas para tener evidencias en caso de disputas. Mucho tiempo puede perderse si las notas de entrega se pierden, entonces asegúrese que su personal adquiera el hábito de llenar las notas de entrega inmediatamente después de haber recibido.

El libro de entregas debe ser un libro de tapa dura con un formato como el mostrado a continuación

Tabla N° 24.- MODELO DE LIBRO DE ENTREGAS

| Nombre del proveedor | Nota de Entrega N° | Fecha actual de entrega | Fecha actual de entrega comparada con la fecha dada en la Orden de Compra | | | ¿Está ahora la Orden de Compra completa? |
|----------------------|--------------------|-------------------------|---|-------|----------|--|
| | | | Temprano | Tarde | A tiempo | |
| | | | | | | |

El procedimiento para llenar el libro de entrega es:

- Al momento de la entrega
- Llenar las tres primeras columnas

Inmediatamente después de la entrega

- Comparar la fecha de entrega con la fecha del pedido y llenar en una de las tres columnas para mostrar que la orden está temprana, tarde o correcta. Si la entrega es temprana o tarde, será de utilidad mostrar el número de días que la actual fecha de entrega difiere de la solicitada.
- Verifique ahora si la orden está completa.

Este es un ejemplo de ingreso de datos en un libro de entregas:

TABLA N° 25.- MODELO DE INGRESO DE DATOS EN EL LIBRO DE ENTREGAS

| Nombre del proveedor | Nota de Entrega N° | Fecha actual de entrega | Fecha actual de entrega comparada con la fecha dada en la Orden de Compra | | | ¿Está ahora la Orden de Compra completa? |
|----------------------|--------------------|-------------------------|---|-------|----------|--|
| | | | Temprano | Tarde | A tiempo | |
| Piedra chancada ½" | 14359 | 16 feb 2004 | 4 días | | | si |

VERIFICANDO MERMAS

Al inicio de éste Capítulo dijimos que el costo de materiales en algunas cuentas de proyectos representan los dos tercios del costo de construcción y que las mermas a menudo alcanzan el 10 % del costo de materiales. Por ello, limitar las mermas significa incrementar considerablemente su ganancia. Una buena manera de verificar las mermas es al comparar la calidad de los materiales entregados en la obra con la cantidad usada para el trabajo. Esto debe ser efectuado regularmente. Si su contrato proporciona mediciones mensuales, esta verificación puede ser parte de la medición de rutina. Aquí hay una manera de hacerlo .

Paso 1: Verificar la cantidad de materiales entregados en obra durante el mes de la nota de entrega.

Tabla N° 26.- NOTA DE ENTREGA

| Nota de entrega | Descripción | Cantidad |
|-----------------|-----------------------|--------------|
| 01624 | Fierro | 10 Tm |
| 31298 | Puertas | 10 unidades |
| 62956 | Paneles de cielo raso | 200 unidades |

Paso 2: Verificar la cantidad de materiales usados en el trabajo a la fecha de la solicitud de pago.

| Descripción | Cantidad |
|-----------------------|--------------|
| Fierro | 10 Tm |
| Puertas | 10 unidades |
| Paneles de cielo raso | 200 unidades |

Paso 3: Restar la cantidad de materiales empleados de las entregas para determinar cuanto material debe estar en obra:

| Descripción | Cantidad entregada | Unidades usadas | Disponible |
|-----------------------|--------------------|-----------------|------------|
| Fierro | 10 TM | 9 TM | 1 TM |
| Puertas | 10 unidades | 8 unidades | 2 unidades |
| Paneles de cielo raso | 200 unidades | 200 unidades | 0 |

Una verificación visual confirma cualquier discrepancia y la situación puede ser remediada antes que el problema sea mayor. Para ser realmente exitoso en limitar la merma de material usted debe convertir esta verificación en una rutina la cual lo ayudará a descubrir las discrepancias en la etapa inicial. Usted puede tomar acción inmediata para corregir el error. Menos dinero perdido en mermas = incremento de la ganancia para usted.

12. ADMINISTRE SU OFICINA

Su imagen comercial y su personal

El manejo de una empresa es una actividad a tiempo completo. Pero es sensato tomar un descanso de vez en cuando para considerar cuidadosamente qué tipo de compañía que es la suya en un momento particular, y que tipo de compañía desea tener. Si hay una diferencia entre estas dos, quiere decir que hay aspectos a ser mejorados. Esto no es raro. Hay pocos negocios perfectos, por lo que usted deberá trabajar en un plan que le permita aplicar el título de este libro y *MEJORE SU NEGOCIO DE CONSTRUCCIÓN*.

Hay una técnica de revisión de empresas llamada análisis FODA, con la que usted observa cuidadosamente todos los aspectos de su empresa y hace una lista de sus Fuerzas, Oportunidades, Debilidades, y Amenazas. Usted deberá encontrar que vale la pena hacer una lista de este tipo e intente conseguir una imagen de su compañía como vista por sus clientes, su personal, sus proveedores o su gerente del banco. Sin ninguna duda su compañía tiene algunas reales fuerzas y oportunidades, pero no deje de listar las debilidades y amenazas que tiene que enfrentar. Quizás las deudas son demasiado altas. Quizás hay poco trabajo. Quizás se llevan los vehículos y equipos y necesita reemplazarlos.

Usted debe averiguar la verdadera situación y entonces debe intentar trabajar en cómo mejorar los recursos disponibles. Sea honesto y realista. No hay por que engañarse a sí mismo. Opere el plan para mejorar paso a paso, no intente resolver todos los problemas a la vez; decida sobre prioridades y luego empiece a establecer la nueva imagen a través de la acción real. Usted probablemente, necesite que otros piensen que su compañía es fiable y saludable, que produce trabajo de alta calidad, y que este

es el tipo de negocio que responderá a los desafíos del futuro.

Su propio rol es muy importante. De como usted trabaje, cómo se comporte y lo que diga, dará a todos una impresión de su compañía y establecerá un modelo de comportamiento para su personal. Si usted es honesto y trabajador, atraerá al personal con hábitos similares. De confianza a su personal, confíeles información y asegúrese que conozcan los objetivos de su compañía. Cuando usted reclute nuevo personal, recuerde decirles de lo usted está orgulloso y entrénelos a representar a su compañía en sus tratos con otros.

Cuando el personal trabaja bien usted debe premiar el aumento del rendimiento, no sólo con una paga extraordinaria o aumento del sueldo si no, también por reconocimiento, involucramiento y aprendizaje de oportunidades. No contrate personal adicional si usted podría ir reorganizando las tareas con los trabajadores que tiene en ese momento. Sus costos del personal deben, estar incluidos en la cotización del proyecto, (costos indirectos). Si sus empleados son competentes y deseosos de aprender, enséñeles a ser amables y positivos al hablar por teléfono con los clientes, al escribir cartas comerciales y cuando negocien. Esto construirá una imagen positiva de su compañía. En este capítulo trataremos de algunas de estas materias en más detalle.

Contactos con clientes

TELÉFONO

Los puntos siguientes son una guía para una buena técnica telefónica:

- Asegúrese que el teléfono se contesta rápidamente y amablemente «Buenos días, Construcción Tejada'' es mucho más agradable que simplemente «Construcción Tejada'', y decir simplemente «Hola» da una real impresión negativa.
- Algunos operadores telefónicos contestan diciendo «espere en la línea por favor» y se olvida de la llamada. Esto es descortés y puede perder un negocio. Instruya al personal de la oficina

mantenerse en línea con la llamada y ofrecer devolver la llamada si hubiese una demora.

- A los miembros del personal que tiene sus propias extensiones de teléfono se les debe enseñar a contestar el teléfono de la misma manera.
- El personal que es lento contestando el teléfono, o no retorna las llamadas a los clientes rápidamente también puede hacerle perder negocios.

Cartas Comerciales

Para producir buenas cartas comerciales, usted debe recordar los siguientes puntos:

- La primera impresión de una carta es importante. Verifique la distribución y presentación de sus cartas. ¿Se ven bien? ¿Está escrita o tipeada limpiamente? ¿Está el membrete limpio y claro?
- Piense respecto al propósito de cada carta que usted escriba. ¿Es una carta para pedir dinero, ordenar productos, reclamar por un mal servicio o para solicitar un préstamo?. Establezca sus objetivos clara y brevemente.
- Comience su carta con la principal idea que usted desea colocar y asegúrese que esté presentada claramente.
- Presente las ideas por separado en párrafos numerados.
- Antes de dictar una carta, escriba la información relevante. La manera más fácil de hacerlo, es listar los puntos que usted desea desarrollar y construya su párrafo en torno a estos.

ARCHIVOS

Usted debe creer que archivar documentos y cartas es sólo una tarea administrativa aburrida, y que tiene cosas más importantes en que ocuparse. Pero el poco tiempo que usted emplee instalando un buen sistema de archivos le ahorrarán una gran cantidad de tiempo y esfuerzo

posteriormente. La tarea de un contratista no es solo construir cosas, es proporcionar un eficiente servicio a los clientes y ello quiere decir que el negocio debe controlar toda la información requerida para manejar un proyecto adecuadamente. A continuación se dan ejemplos del tipo de información que usted necesitará para ser un eficiente contratista.

SALARIOS

La información para calcular el pago debe incluir la lista de salarios con los nombres de los trabajadores junto con sus detalles personales, el pago total, deducciones y el pago neto a recibir.

RECLAMOS DE GASTOS

Cuando los empleados viajan por cuenta de la empresa, deben guardarse las copias de los reclamos por gastos.

DATOS PARA FACTURACIÓN

La información de cada trabajo concluido debe ser llevada, incluyendo detalles de mano de obra y materiales y las ordenes de los clientes.

COPIAS DE SUS PROPIAS FACTURAS

Cuando se preparan facturas, dos copias deben ser colocadas alfabéticamente en el archivo llamado "facturas de salida". Este es un archivo esencial por que representa el dinero que ingresará a su empresa cuando el cliente pague. Cuando el

pago es efectuado por el cliente, a las dos copias se les estampará el sello de "cancelado". Una copia es trasladada desde el archivo de facturas de salida al archivo de facturas canceladas, el cual es también llevado alfabéticamente. Es importante que la otra copia de la misma factura sea archivada en orden numérico, usualmente en archivo de recibos.

RECIBOS

Una buena practica de los negocios es usar un archivo general de recibos, en el cual todos los recibos pagados están almacenados. Cuando se paga o se cobra, el recibo respectivo se marca "cancelado", un número se inscribe en éste y es archivado en el archivo de recibos en orden numérico.

FACTURAS DE PROVEEDORES

Hay facturas que usted ha recibido de sus proveedores de materiales y servicios. Estos son generalmente archivados alfabéticamente. Muchas pequeñas empresas mantienen dos archivos: "Facturas por pagar a proveedores"; y "Facturas canceladas". Cuando el pago es efectuado, se escribe una nota en la factura por cobrar estableciendo cuando y por quien fue autorizado el pago y que los detalles hallan sido verificado. Esta factura es entonces transferida al archivo titulado "Facturas pagadas de proveedores", en orden alfabético del nombre del proveedor.

ARCHIVO DE IMPUESTOS

Este archivo es relativo a impuestos a su empresa y empleados.

ARCHIVO DE CARTAS

Aún en las oficinas más pequeñas debe haber archivos para cartas recibidas y copia de las respuestas. Las cartas pueden ser archivadas alfabéticamente de acuerdo al nombre del cliente.

EL ARCHIVO COMERCIAL

Este archivo debe ser usado para archivar los originales de todos los documentos importantes relacionados con la empresa tales como los reportes anuales, reuniones de directorio, pólizas de seguro y

contratos importantes. El archivo con los documentos originales debe guardarse en una caja fuerte y el archivo con las copias puede guardarse con los otros archivos.

EL EQUIPO DE OFICINA

Considere qué tipo de maquinaria de oficina y equipo realmente necesita, pero tenga presente tanto la eficacia como los factores del costo. En general es mejor empezar con equipo simple y comprar equipos más sofisticados cuando usted esté seguro que se pagarán por si mismo, ahorrando tiempo o aumentando la eficacia. Recuerde que ese dinero gastado en su oficina sólo puede ser recuperado por las ganancias adicionales en los proyectos de obra. Si usted decide en el futuro que es mejor comprar equipamiento moderno, tales como computadoras, o fotocopidora, usted tendrá que asegurarse que su personal los opera propiamente y los pone en orden para un servicio regular.

13. LOS ARCHIVOS DE LA EMPRESA

Usted no puede manejar su negocio profesionalmente sin buenos archivos. Para tomar un ejemplo obvio, la mayoría de los contratistas hacen un reclamo del pago extra en un proyecto o solicitan una extensión del periodo del contrato. Para tener una esperanza de éxito en tales reclamos, usted debe guardar archivos claros para que pueda apoyar su argumento con hechos. El primer y fundamental paso en la preparación de reclamos exitosos es tener registros exactos y actualizados.

Un segundo ejemplo es la necesidad de pedir dinero prestado. Su gerente del banco ciertamente querrá ver sus archivos financieros antes de considerar la solicitud del préstamo. En tercer lugar, las autoridades de la Dirección Impositiva tienen derecho de pedir sus archivos para verificar su pago de impuestos.

Los archivos pasados también pueden ayudar a los planes futuros. Ellos le permiten hacer comparaciones entre los diferentes años y los diferentes proyectos y hallar qué tipos de proyectos son los más rentables y si su actuación empresarial está mejorando o empeorando. Ellos también le permiten preparar presupuestos realistas y estiman en lugar de adivinar.

Lista de archivos de la empresa

Usted tendrá que preparar su propia lista de archivos de la compañía para satisfacer las necesidades particulares de su negocio. Usted tendrá probablemente dos tipos de archivos, aquellos que abarcan al total de la empresa y archivos separados para cada uno de sus proyectos principales. Si usted emprende

una gran cantidad de pequeños trabajos, debe mantener archivos en este trabajo por cada cliente. Usted tendrá que trabajar firmemente un sistema que lo satisfaga; los cuadros mostrados a continuación contienen un listado de algunos de los ítem que usted puede desear mantener en el archivo general de la empresa y en sus archivos de proyectos:

ARCHIVOS GENERALES DE LA EMPRESA

- Reportes financieros, balances, estado de ganancias y pérdidas
- Órdenes de la compra
- Libro de despachos
- Archivos relativos a compras, reparaciones y mantenimiento de vehículos y maquinarias
- Archivos de alquiler de maquinarias
- Estados de cuentas bancarias
- Copias de todas las cartas
- Archivos del personal

ARCHIVOS DE PROYECTO

- Boceto del plan de la obra
- Planos para el trabajo
- Especificaciones
- Contrato firmado
- Condiciones del contrato o cotización
- Lista o cuenta de cantidades (y cálculos)
- Programa de costos directos del proyecto
- Programa de costos indirectos del proyecto
- Instrucciones de campo
- Órdenes de variación
- Autorizaciones
- Diagrama de barras
- Programa de mano de obra
- Maquinarias y programas de transporte
- Programa de materiales
- Archivos diarios
- Diario de la obra
- Planillas
- Análisis del flujo de caja

Usted debe guardar sus archivos cuidadosamente y debe protegerlos contra los peligros como fuego o robo.

Perder sus archivos podría significar perder su negocio.

14. DIRECCIÓN DEL TALLER

Muchos contratistas tienen un taller donde ellos suelen preparar la ebanistería para sus obras y quizás también para hacer y vender artículos para clientes externos. El taller también puede tener una área donde se fabriquen bloques de concretos o un cobertizo para reparar y dar servicios a los vehículos y el equipo. Si usted tiene semejante taller este es realmente un negocio aparte que debe pagarse en vez de subsidiarse con las ganancias generadas por las obras. Usted puede encontrar incluso que el manejo del taller es más rentable y menos arriesgado que trabajar por una licitación de construcción.

Este capítulo ayudará a que usted maneje su taller más eficazmente al reducir las pérdidas de tiempo de la mano de obra, materias primas, maquinaria y capital de trabajo. Esto está escrito desde el punto de vista del fabricante, pero muchas de las lecciones también se aplican al trabajo de campo de una empresa contratista, tal como el doblado de las barras de fierro de reforzamiento.

Los contratistas son básicamente una industria de servicio, y el contratista está principalmente involucrado en el ensamble de materiales, componentes y productos. El manejo de un Taller está principalmente ligado a la manufactura de productos y componentes que se ensamblarán en el campo de la construcción. Las habilidades de dirección industrial que se necesita para manejar un taller son bastante diferentes de las habilidades de dirección que se requieren para manejar la construcción de una obra.

La principal diferencia es que el fabricante puede establecer un proceso estable y puede introducir mejoras graduales, mientras que el contratista sabe que cada trabajo y cada obra suponen diferentes problemas.

Esto no quiere decir que la manufactura sea necesariamente más sencilla que la construcción. Muchos de los principios de una buena administración se aplican a ambos tipos de negocios. Los

dos requieren que compre y emplee recursos (gente, material, equipo, y dinero) de una manera sensata y eficaz para proporcionar un buen servicio a sus clientes, y ambos requieren atención a la comercialización (asunto del primer capítulo).

Los principios de la manufactura son simples. Usted empieza con entradas que incluyen materias primas (madera, fierro, cemento y otros) e insumos (como clavos, tornillos y alambre). Usted emplea: mano de obra; equipamiento y servicios como energía disponible en su fábrica o taller para manufacturar productos para sus clientes.

Dependiendo del enfoque de su comercialización, estos productos pueden hacerse a pedido (lo que significa que usted no tiene que cargar con inventarios caros de productos terminados, pero tendrá periodos cuando hay poco trabajo) o fabricar artículos estandarizados a ser vendidos a los clientes casuales (ello quiere decir que usted puede mantener un ritmo firme de producción, pero tiene que estar seguro que habrá una demanda real para los artículos).

Muchos fabricantes producen ambos tipos; producción a pedido y artículos estandarizados, por lo cual logran un buen equilibrio entre ingresos estables por la producción estandarizada con el buen prestigio y alto margen de ganancia que se consigue al producir productos especializados.

Las seis fases de la manufactura

Para hacerlo más fácil para usted el hallar donde están sus problemas de fabricación, es útil dividir el proceso en seis fases:

FASE 1 – COMPRANDO / ALMACENAJE

Los materiales e insumos tienen que ser comprados a un precio competitivo. Cuando ellos se reciben deben ser verificados y almacenados en un lugar seguro hasta que sean necesarios.

FASE 2 - PROCESO

Los materiales son procesados: por ejemplo, el metal o la madera pueden ser procesados por corte, aserrado o maquinado.

FASE 3 - ENSAMBLE

Los insumos se ponen juntos para hacer un producto o componente, como una ventana o marco de puerta.

FASE 4 – ACABADO

Las fases de acabados incluyen pintando o pulido.

FASE 5 – INSPECCIÓN

El producto debe verificarse para ver que se ha sido hecho correctamente y está listo para ser entregado al cliente. Aunque la inspección final está incluida en la Fase 5, usted debe asegurarse que verificaciones regulares se hagan durante el proceso entero de manufactura - esto es también llamado control de calidad. Se dice que un buen carpintero mide dos veces y corta una.

FASE 6 - EMBALAJE

El producto es empacado de una manera conveniente para que llegue al cliente en buena condición.

No todos los productos pasan por todas estas fases. Por ejemplo, el fierro reforzado se guarda y se procesa (corte y doblado) pero no ensamblado o acabado.

Reducción del Costo

Puesto que las tareas industriales se repiten a menudo, usted puede ahorrar mucho dinero a través de periódicas pequeñas mejoras en cada una de las fases anteriores. En la siguiente sección lo ayudaremos a ver donde puede hacer mayores reducciones en sus costos.

REDUCIENDO EL COSTO DE MATERIALES

Comprando bien

El costo de materiales puede ser reducido significativamente al mejorar la compra (fase 1). Aun cuando usted esté satisfecho con su proveedor regular, merece la pena a veces obtener cotizaciones para chequear que los precios sean realmente competitivos. Pero el precio no es todo. Los materiales «baratos» pueden resultar ser caros si su calidad está debajo de la norma y tienen que ser eliminados.

Guerra al desperdicio

Trabajo que no llene los requisitos debe eliminarse o venderse a bajo precio. Cuando el trabajo se desecha, usted no sólo pierde el costo de tiempo de la máquina sino también el dinero que ganaría si el producto fuera vendido. Como un buen gerente, usted debe declarar «la guerra al desperdicio». El buen entrenamiento de los obreros, las buenas herramientas y buenas condiciones de trabajo, buenos sueldos y severa vigilancia lo ayudarán a ganar esa guerra reduciendo el trabajo estropeado.

REDUCIENDO LOS COSTOS DE MANO DE OBRA

Esto no significa reducción de sueldos. De hecho puede significar el incremento de ellos al establecer un programa de bonos para que sus obreros puedan compartir el costo ahorrado que ellos han ayudado a generar. En la mayoría de las operaciones industriales, es posible reducir el costo unitario de la mano de obra al incrementar la productividad. Éste es otro aspecto de la guerra al desperdicio – reduciendo el tiempo perdido a lo largo del proceso industrial - pero particularmente durante las fases 2 - 4. ¿Por qué se pierde tiempo en el proceso industrial?

- Porque los obreros caminan o llevan materiales a través del taller más allá de lo que ellos necesitan. Esto pasa porque las máquinas y zonas de trabajo y almacenes están mal distribuidos (vea «distribución del taller» a continuación)

- Porque las áreas de trabajo están desaliñadas, dificultosos de trabajar y mal estado

- Porque las herramientas se sacan equivocadamente, desafiladas o inadecuadas para el trabajo a ser hecho.

DISTRIBUCIÓN DEL TALLER

La distribución del taller es la manera en la que se ponen las máquinas, bancos de trabajo y almacenes en un taller respecto unos a otros:

Una mala distribución significa que el producto viaja y es manipulado demasiado durante su fabricación, y que por ello las personas tienen que caminar demasiado. Con una mala distribución, el producto regresa y avanza entre los procesos. Esto emplea más mano de obra y más camiones, conduce a retrasar la maquinaria y hace difícil de conseguir el trabajo en progreso. El espacio es desperdiciado y los obreros se cruzan.

¿Cuánto dinero está perdiendo al pagar a sus obreros por caminar y cargar innecesarias distancias? Los consultores en administración facilitan las cosas al asesorar a las empresas sobre como reducir estos costos innecesarios. Usted debe intentar pensar como un consultor que está visitando su taller por primera vez . Haga un plano del taller, y piense bien como el taller puede ser redistribuido para ahorrar desperdicios, movimientos y tiempo perdido.

Mejorar la distribución del taller le ahorra más dinero en los procesos donde los productos o materiales usados son la mayoría grandes y pesados, como el procesamiento de las planchas de metal o de madera. En ebanistería los ahorros por la mejora de la distribución pueden ser significativos, porque las máquinas para el procesamiento de la madera la cortan muy rápidamente. Si las máquinas están ubicadas en el orden correcto habrá pequeños retrasos entre las fases de producción. El tiempo empleado moviendo grandes piezas de madera del almacén al área de maquinado a través del taller y de las máquinas puede ser cinco o diez veces el tiempo de corte.

Entonces, si usted está en una actividad donde se manipulan materiales pesados, piense cómo puede reducir el tiempo de manipulación.

Usted no siempre puede lograr la distribución ideal, por ejemplo en el antiguo edificio de una fábrica hay siempre una cosa que usted puede hacer.

¡Mantenga su taller ordenado!

- Ponga todo en su lugar correcto para que sea fácil de encontrar.
- Mantenga sus pasadizos limpios y ordenados.
- El orden ahorra tiempo y reduce el peligro de accidentes a poco o a ningún costo.

REDUCIENDO EL COSTO DEL CAPITAL DE TRABAJO

La mayoría de los gerentes de empresas manufactureras dicen necesitar más efectivo. El efectivo les permite a comprar materias primas, pagar a los trabajadores y al personal de oficina, y todos los otros gastos como alquileres, seguros, teléfono y otros. En una empresa contratista, la tasa que su cliente tiene que pagar está normalmente establecida en las condiciones del contrato.

En una empresa manufacturera, usted tiene más control sobre los ingresos porque usted normalmente recibe el efectivo de dos maneras: rápido cuando realiza ventas al contado y más lento cuando realiza ventas al crédito, dado que la gente a veces se toma un gran tiempo para pagar.

EFFECTIVO DE ALTA VELOCIDAD

Tan pronto regrese su efectivo después de gastarlo, le generará ganancias que incrementarán su efectivo (capital de trabajo). Por consiguiente, la materia prima que compra debe ser procesada y convertida en productos terminados tan pronto como sea posible. Luego estos pueden ser vendidos y el dinero de las

ventas retornará a su empresa.

Esta muy mal si sus materiales permanecen por un tiempo prolongado en cada sección de su taller. El exceso de inventario y materiales colocados en el taller, es mayor capital de trabajo inmovilizado. Usted debe tratar de organizar su producción de tal manera que usted fabrique con el mínimo de materiales y productos semiacabados detenidos en su taller.

Usted también puede reducir el dinero ligado al capital de trabajo:

- despachando rápidamente los productos terminados a los clientes y obtener el pago en efectivo cuando sea posible
- asegurándose que los clientes a quienes usted vende a crédito paguen de acuerdo a los términos acordados (esto quiere decir preparar reportes claros y exactos, despacharlos rápidamente e implementar un sistema para despachar recordatorios de los pagos).

AHORRANDO CAPITAL DE TRABAJO – UN EJEMPLO PRÁCTICO

En el siguiente ejemplo, a un contratista con un taller de ebanistería, el gerente de su banco le ha rechazado un préstamo adicional, y ha consultado a su asesor sobre como generar más capital al reducir el capital de trabajo. Usted observa cuidadosamente su taller, y calcula que la suma de dinero que tiene comprometido en trabajos en proceso es 48 000 UM. Para explicar este problema, usted dibuja el siguiente diagrama.

Figura 4.-DIAGRAMA DE PROCESO



La mayor parte del dinero esta comprometido en el almacén de materias primas y el almacén de productos terminados; entonces allí es donde se debe empezar el ahorro. Usted

encuentra que la madera es frecuentemente despachada tres meses antes de ser usada, y el almacén está tan lleno que los carpinteros a menudo pierden tiempo tratando hallar el tipo y tamaño que ellos necesitan. Mejorando el

control de inventarios y encontrando un proveedor más fiable, será posible ordenar la compra de materiales dos semanas antes de su necesidad y el valor de materias primas en almacén puede ser reducido de 12 000 UM a 6 000 UM.

Algunos marcos están hechos en tamaños estándar para su venta ocasional a cualquier cliente. Este es buen negocio dado que las ventas son generalmente al contado, pero usted encontrará que algunos marcos están hechos tamaños especiales y hay sólo una ocasional demanda por ellos. Usted sugiere mantener en stock sólo unos pocos tamaños estandarizados, pero ofreciendo un servicio especial de producción rápida (con un precio especial) para clientes que necesiten marcos especiales urgentes. Esto significará una mayor velocidad de rotación de marcos acabados, y el valor de materiales acabados en stock puede reducirlo de 12 000 UM a 6 000 UM.

Usted ha ahorrado ahora 12 000 UM en estas dos fases, pero es aún valioso observar a las otras fases para ver si se puede recuperar más efectivo. Usted nota que la distribución del taller parece estar bien y los empleados trabajan intensamente cuando tienen una tarea que hacer, pero hay dos problemas principales:

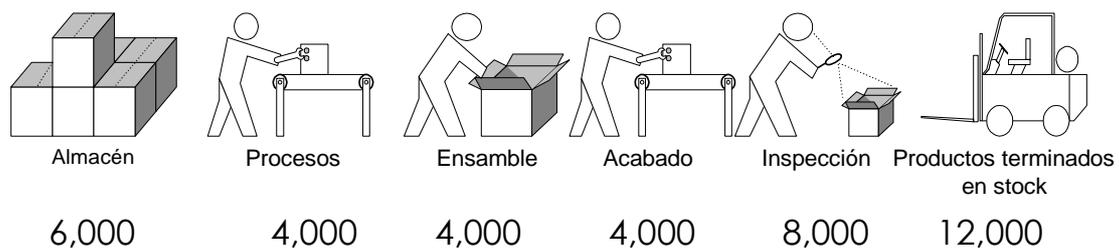
- hay frecuentes vacíos en ensamble cuando los carpinteros están ociosos esperando para procesar madera que es comprada por el encargado
- el área de inspección está congestionada porque el capataz del taller tiende a dejar la inspección como una tranquila tarea para el fin de la semana, y los carpinteros frecuentemente fallan menos para ver si pueden salir con ellos.

Usted sugiere que el contratista debe presentar un programa de bonos de ganancia relativa para los empleados de su taller (el ya tiene uno para sus trabajadores de obra). El resultado es que los carpinteros y los operarios tendrán un incentivo para mantener

materiales en movimiento a través del taller. Esto hará que valga la pena para corregir las fallas menores en la fase de acabado y el capataz estará ansioso de mantener la calidad en cada fase de manufactura antes que dejarlo para la inspección formal.

Debido a que el trabajo se moverá más rápidamente, usted estima que habrá aún 4000 UM en la fase de acabado, pero la fase de procesamiento debe reducirse de 8000 UM a 4000 UM y la fase de inspección debe reducirse de 8000 UM a 2000 UM. El resultado final será que las obras en ejecución reducirán de 48000 UM a 26000 UM.

Figura 5.- NUEVO DIAGRAMA DE PROCESO MODIFICADO



RECUERDE

En el ejemplo anterior el dinero sujeto a las obras en ejecución fue reducido por el rápido movimiento de materiales y el inventario a través del taller. Usted puede hacer esto en su propia empresa iniciando el día a la “caza de la productividad”. Hable con sus trabajadores y pida su asesoría. Es casi seguro que usted podrá hacer ahorros al:

- Mejorar la distribución de su taller.
- Mejorar la distribución de su área de trabajo.
- Mejorar el mantenimiento de su maquinaria.
- Cargar y descargar rápidamente las máquinas.
- Reducir el tiempo de maquinado.

Usted puede también reducir el dinero inmovilizado con un despacho rápido de los artículos acabados al cliente después de haber vendido los productos.