

# ORGANIZACIÓN DE UNA EMPRESA CONSTRUCTORA

ARQ. CESAR JORGE CARPIO UTRILLA

**EMPRESA:**

Entidad Jurídica que realiza actividades económicas gracias a las aportaciones de capital de personas ajenas a las actividades de la empresa, los Accionistas. La empresa sigue existiendo aunque las acciones cambien de propietario o el accionista fallezca. Una Empresa o Compañía posee una serie de Activos; cuando se crea una empresa hay que redactar una serie de documentos públicos en los que se definirá el objetivo de la misma, su razón social, su domicilio fiscal, quiénes son los socios fundadores, el capital social inicial a cuánto asciende, en cuántas acciones o participaciones se divide el capital social y cuáles son los estatutos de la sociedad, entre otros. La actividad y la estructura legal de las empresas se regula mediante el Derecho Mercantil. Con ésta Ley se establecen los requisitos contables, las obligaciones de los gestores o administradores y los derechos de los accionistas.

Por lo general, los accionistas de la empresa tienen una responsabilidad limitada: sólo responden por las deudas de la empresa en la medida de su propia aportación, y de acuerdo al valor de las acciones. Existen distintos tipos de Compañías que, en función del grado de responsabilidad de los socios o accionistas, reciben distintos nombres. En primer lugar hay que distinguir entre Públicas y Privadas; las primeras pertenecen al Sector Público (Administración Central o Local), mientras que las privadas pertenecen a individuos particulares y pueden vender sus acciones en Bolsa. Las compañías o empresas públicas a veces venden parte de sus acciones a individuos particulares, pero se consideran públicas siempre que el 51% de las acciones estén en manos del sector público.

En función del grado de responsabilidad de los socios y del número de accionistas, las empresas pueden ser Sociedades Anónimas o Sociedades de Responsabilidad Limitada.

También se puede distinguir entre las compañías o empresas privadas los siguientes tipos: Empresas Asociadas, cuando dos empresas tienen entre el 20 y el 50% de las acciones de la otra; *Holdings*, cuando una empresa (conocida como Empresa Matriz) es propietaria de otra u otras empresas, cuya actividad es dirigida por la primera; y, por último, Empresa Subsidiaria, que es la empresa o empresas que está(n) controlada(s) por la empresa matriz, que posee más del 50% de la(s) empresa(s) subsidiaria(s).

Empresa Privada: entidad que desempeña una actividad económica dentro del sector privado (que se distingue del sector público). La Empresa Privada y el Sector Privado son términos que se pueden emplear de una forma indiferenciada. El factor que distingue ambos términos es que el Sector Privado se refiere a la totalidad del segmento de la Economía que no pertenece al Estado, y la Empresa Privada se refiere de un modo más concreto a una empresa individual que corresponde a dicho sector. La empresa privada asume todos los riesgos inherentes a una actividad económica, aunque estos riesgos se pueden reducir gracias a subvenciones públicas y otras ayudas del Gobierno. Los individuos que crean una empresa privada buscan la obtención de beneficios o ganancias, a diferencia de los administradores de una empresa del sector público que pueden tener otros objetivos, distintos a los de la maximización de beneficios. Por regla general, las empresas públicas obtienen menores beneficios que las empresas privadas, algunas incluso, incurren año tras año en cuantiosas pérdidas, y sobreviven gracias a subvenciones o subsidios.

Otras organizaciones controladas por el Gobierno, no tienen entre sus objetivos la obtención de beneficios económicos, sino tan sólo el proporcionar ciertos servicios sujetos a una limitación presupuestaria, como los del Sector Salud. Sin embargo, muchos gobiernos, sobre todo de corte conservador, fomentan la participación de la empresa privada en este tipo de servicios públicos.

La Empresa Pública: es una entidad institucional con personalidad jurídica propia, constituida con capital de titularidad estatal en su totalidad o de modo parcial, cuya finalidad es la realización de actividades productivas o la prestación de un servicio en régimen de Derecho Privado.

La diversidad de las empresas públicas es tal que, a veces, resulta difícil identificarlas. Así, por ejemplo, no se debe identificar la Empresa Pública tan sólo con las empresas nacionalizadas ya que, aunque todas las empresas públicas tienen un capital público (al menos en parte), no todas surgen a partir de un proceso de nacionalización.

Lo que caracteriza o diferencia a una empresa pública de otra privada es su relación con los Poderes Públicos. La Empresa Pública no busca la maximización de los beneficios, las ventas o la cuota de mercado, sino que busca el interés general de la colectividad a la que pertenece, aunque este interés pueda, en ocasiones, ir en contra de las objetivos anteriores, que rigen la actuación de la Empresa Privada. Por ello, el proceso de toma de decisiones de la empresa pública difiere de aquellas que pertenecen al sector

privado, en tanto en cuanto el poder de iniciativa parte del Estado, que lo ejerce estableciendo sus objetivos y controlando su actividad; el poder de gestión pertenece a las propias empresas, que lo llevan a cabo a través de sus propios órganos, aunque, a menudo, los directivos y administradores son nombrados por el gobierno. Es frecuente también que los trabajadores y los usuarios, mediante las asociaciones de consumidores, estén representados en los órganos de decisión.

Las Empresas Públicas, que constituyen la mayor parte del sector público de la economía, y que son uno de los principales medios utilizados por los gobiernos para intervenir en la economía nacional, tienen una relevancia muy destacada no sólo en términos cuantitativos (por su volumen de negocios, su participación en el P.I.B., número de empleados, etc.), sino también debido a que se sitúan en sectores productivos clave.

La diversidad de empresas públicas es muy amplia, por lo que su modo de actuar e intervenir en los mercados depende directamente del país y del sector al que pertenezcan.

Por otra parte, la diferenciación entre empresa pública y empresa privada no es absoluta. Por un lado, existen empresas mixtas, cuyo capital social es en parte público y en parte privado. Asimismo, una empresa privada puede convertirse en empresa pública si el Gobierno decide nacionalizarla. De forma análoga, una empresa pública puede pasar al sector privado tras un proceso de privatización.

Empresas de Fideicomisos: nacieron en Estados Unidos de Norteamérica, se trata de Corporaciones que pretenden actuar como asociadas en función de unos contratos llamados Acuerdos de Confianza, este tipo de empresas adquieren diversas formas y se combinan con otros negocios bancarios, por ejemplo, con los bancos de ahorro privado, las inversiones hipotecarias, los seguros y, en los últimos años, se han convertido en una banca muy parecida a los bancos de depósitos ordinarios.

## **HISTORIA**

Las empresas de fideicomisos aparecieron en los Estados Unidos a principios del siglo XIX, cuando se formó en Nueva York la empresa de seguros Farmer's Fire Insurance & Loan Company. Otras agencias de fideicomisos empezaron a aparecer en Nueva York,

Boston y Filadelfia, generalizándose a partir de entonces. Un siglo mas tarde, había en los Estados Unidos casi dos mil empresas de este tipo.

## **FUNCIONES**

Las modernas empresas o compañías de fideicomisos desempeñan muchas funciones habituales de los bancos, y los grandes bancos suelen tener sus propios departamentos de fideicomisos o empresas asociadas. Entre las funciones específicas de este tipo de empresas hay que señalar las siguientes: recepción de depósitos de dinero fideicomisado, títulos, valores y otras propiedades particulares de cualquier persona o corporación, y préstamos garantizados con propiedades personales o reales, arrendar, poseer, comprar y transferir cualquier propiedad real necesaria en una transacción de negocios; actuar como fideicomisario ante una emisión de bonos de un municipio o una corporación; actuar por orden judicial como depositario, receptor o fideicomisario de la hacienda de un menor; hacerse cargo y gestionar la hacienda real o la propiedad personal de un individuo o de una corporación, según las directrices de un juzgado (incluyendo la percepción de rentas, intereses y dividendos derivados de dicha propiedad) comprar, invertir y vender acciones, letras de cambio, bonos, hipotecas y otros títulos de valores; y aceptar en función de los términos establecidos con carácter testamentario, el nombramiento de albacea o fideicomisario de la hacienda de cualquier persona fallecida.

Teoría de la Empresa: estudio del comportamiento de las organizaciones empresariales, de cómo compran las materias primas, de las técnicas de producción, de las cantidades que producen y de cómo fijan los precios. La teoría tradicional supone que la empresa pretende maximizar beneficios. Las interpretaciones más recientes intentan tener en cuenta las complejas características de las empresas modernas, que suelen tener varias líneas de producción y en las que asumir decisiones se logra en mayor o menor medida de una forma descentralizada. Así, según las concepciones modernas, las empresas prefieren aplazar el objetivo de la maximización de ganancias para lograr beneficios satisfactorios e intentan maximizar las ventas o el crecimiento de la empresa.

La teoría basada en el comportamiento de la empresa reconoce que en las grandes compañías es inevitable que existan conflictos entre individuos y subgrupos, y que los

objetivos de la organización dependan de las consecuencias de estos conflictos. Los defensores de esta teoría afirman que las empresas deberían tener varios objetivos (incrementar su producción, su cuota de mercado, el valor de sus acciones, sus ventas y beneficios), y cada uno de estos objetivos debe tener un directivo responsable. Estos directivos diseñarán líneas de acción para alcanzar sus objetivos, pero en ocasiones habrán de llegar a acuerdos con los responsables de las negociaciones entre los directivos surgirán los fines globales de la organización. Además, esta teoría defiende que, a diferencia de la teoría tradicional que suponía que la adopción de decisiones se hacía de modo racional, en la práctica, los objetivos se alcanzan de forma imperfecta y por lo tanto pueden ser incompatibles con las políticas existentes. Por otra parte, esta teoría afirma que los objetivos pueden cambiar con el tiempo, por diversas causas tales como la experiencia acumulada o la falta de comunicación entre los altos ejecutivos y los ejecutivos intermedios (en quienes se suelen delegar importantes decisiones) que a veces hacen difícil que se cumplan los objetivos impuestos por los altos directivos.

La teoría de comportamiento de la empresa parte de dos supuestos. Uno es que los propietarios de las grandes empresas no tienen el control de las mismas; en otras palabras, son los directivos de las empresas y no los accionistas los que imponen los objetivos reales de la empresa. El otro supuesto es que los directivos están más interesados en la producción y las ventas, por ejemplo, que en los beneficios, porque son la producción y las ventas las que demuestran su eficacia en la gestión.

La teoría permite analizar con nuevas perspectivas el comportamiento de las grandes empresas, pero son muchos los economistas que afirman que el objetivo de maximización de beneficios resume mejor que todos los demás los intereses de las empresas. Esta teoría está muy relacionada con la teoría de la organización.

**Empresario:** persona que asume la responsabilidad y el riesgo implícito de un negocio con la intención de obtener beneficios. Normalmente, el empresario decide qué se produce, adquiere las instalaciones necesarias para realizarlo, y reúne la fuerza de trabajo, el capital, y los materiales necesarios para dicha producción. Si el negocio obtiene éxito, el empresario obtiene beneficios; si fracasa, el empresario asume las pérdidas.

El economista austriaco-estadounidense Joseph Alois Schumpeter destacó el papel del empresario como agente innovador que crea y desarrolla un nuevo producto, un nuevo mercado o nuevas técnicas de producción. En las economías industrializadas de finales del

siglo XX, los conglomerados y las corporaciones han sustituido al empresario individual. Sin embargo, éste aún sigue existiendo, tanto en las pequeñas y medianas empresas, como los países en vías de desarrollo del tercer mundo.

Capital empresarial: en economía, valor de los activos de una empresa después de haber realizado el cálculo de los activos y de los pasivos. En una hipoteca o en un acuerdo de alquiler, los fondos propios son el remanente que le queda al prestatario si se vende el bien hipotecado o el bien alquilado y se paga la deuda. Los fondos propios no incluyen los pasivos pertenecientes a los accionistas, que esperan recibir dividendos con base al neto patrimonial de la empresa. Las acciones ordinarias de una empresa constituyen el capital social de la empresa, por lo que los propietarios tienen derecho a recibir beneficios una vez que se haya pagado a los propietarios de las obligaciones y de las acciones preferenciales, y, si la empresa se liquida, ésta pasa a ser propiedad de los que tienen acciones ordinarias. Se considera que este tipo de acciones son una inversión de alto riesgo debido a la escasa prioridad que conllevan los derechos que otorgan, por lo que tienen elevadas tasas de retorno en relación a otros instrumentos de las finanzas (como las acciones) para atraer a los inversores.

Construcción: conjunto de procedimientos llevados a cabo para levantar diversos tipos de estructuras. Las principales tendencias actuales en la construcción se alejan del trabajo manual a pié de obra y se orientan hacia el montaje en la obra de componentes mayores y más integrados, fabricados en planta. Otra característica de la construcción moderna relacionada con las mencionadas tendencias, es la mayor coordinación de las dimensiones, lo que significa que las edificaciones se diseñan, y los componentes se fabrican en una variedad de módulos estándar, lo que reduce mucho las operaciones de corte y ajuste a pié de obra. Otra tendencia es la construcción o rediseño de grandes complejos y estructuras como los centros comerciales, centros universitarios, de investigación, ciudades enteras o grandes sectores de las mismas.

## **ORGANIZACIÓN**

Una vez que el trabajo de una empresa crece más allá de la capacidad de trabajo de un solo individuo, una organización se hace necesaria. Se deben asignar varios trabajos a

diferentes personas y coordinar sus esfuerzos. A medida que la empresa crece, el proceso de organización lleva a la formación de departamentos y divisiones, cada cual con una misión particular. Es aquí donde el administrador debe poner en práctica algunos de los principios fundamentales de la organización. Uno de ellos es el determinar la forma de organización. La organización dentro de una empresa se representa como una pirámide. Es generalmente recomendable que la altura de ésta no sea muy grande para así tener un flujo rápido de información.

Por otro lado, una pirámide demasiado baja, hace que el control del personal se concentre en pocos individuos.

Además, dentro de cada empresa existen divisiones o departamentos que organizarán en forma similar al de la empresa. En la construcción, las superintendencias de campo tienden a adoptar una organización similar a la de la empresa, siendo, en cierta forma, empresas dentro de la empresa.

Otro principio fundamental de organización es el de la descentralización de operaciones. Por lo general, la empresa de construcción tiene por necesidad, una oficina central y una o varias oficinas de campo. De aquí se desprende que la empresa se organice en la forma más adecuada a sus operaciones. En una compañía centralizada, todas las decisiones se tomarán en la oficina central, y sólo se informará a las oficinas de campo los procedimientos a seguir. La ventaja de esta organización es que las operaciones están integradas dentro de los objetivos de la compañía. La desventaja puede ser que quien toma las decisiones no cuente con la información adecuada. En una compañía descentralizada, el mayor número de decisiones se tomarán en las oficinas de campo, dejando únicamente las decisiones de tipo general a la oficina central. Desde luego, este tipo de organización presupone una integración de objetivos para que la compañía no tenga duplicidad de trabajos.

En realidad, el grado de descentralización de la empresa, variará con las condiciones propias de ella, pero en general, no será una situación de absoluta centralización o de completa descentralización. Como regla puede decirse, que la determinación del grado de descentralización se hará después de analizadas las siguientes preguntas:



- a) ¿Quién conoce los datos sobre los cuales se basará la decisión , o quién puede conseguirlos más rápidamente?
- b) ¿Quién tiene mayor capacidad para tomar decisiones?
- c) ¿Deberán tomarse decisiones rápidas debido a algunas condiciones locales?
- d) ¿Deberán coordinarse las actividades locales con otras actividades de la empresa?
- e) ¿Qué tan significativa es la decisión?
- f) ¿Qué tan ocupados están los individuos a quienes se les asignaría la facultad de la toma de decisiones?
- g) ¿Se aumentará la iniciativa y actitudes en general si se aumentara la descentralización?

Claro está que al considerarse estos factores como guía para la determinación del grado de descentralización en las decisiones, deberá dársele a cada uno la importancia que pueda tener en caso dado. Con frecuencia los factores anteriores pueden parecer contradictorios.

Por ejemplo, la necesidad de rapidez puede sugerir mayor descentralización, mientras que el deseo de coordinación puede hacer necesaria una mayor centralización. La decisión final sobre el tipo de organización estará dada por la intuición y experiencia del administrador, pero esa intuición y experiencia estarán grandemente ayudadas por los estudios de organización realizados en otras compañías y en otras industrias.

## TEORÍA DE DECISIONES

Durante los últimos años se ha desarrollado la Teoría de Decisiones aplicada a las empresas. Con esta teoría se supone que se puede escoger una estrategia óptima cuando se tienen abiertas un número determinado de posibilidades. Esta teoría se distingue por el

hecho de que se puede llegar a tomar una decisión sin la intervención del juicio del individuo. En realidad, existe un verdadero peligro si el individuo no puede valorar los problemas de decisión de la compañía desde el punto de vista de la compañía, y lo hace desde un punto de vista meramente personal. La teoría asume implícitamente que todas las variables relevantes (controlables o no) han sido incluidas en el análisis.

La teoría de decisiones trata de formular en términos comprensivos, los elementos básicos de una situación cualquiera en la cual se deba tomar una decisión. Una situación así está compuesta por cinco elementos básicos:

1. Estrategias o planes formados por variables que son totalmente controlables. Un ejemplo sería la compra de equipo.
2. Estados de la Naturaleza, o sean las variables que no son controlables. Por ejemplo, el clima o algún otro fenómeno natural o artificial que no pueda ser controlado directamente por quien tome la decisión.
3. Resultados, o sean las observaciones que ocurren cuando una estrategia específica se emplea existiendo un estado de naturaleza particular.
4. Predicciones de la probabilidad de que cada estado de naturaleza ocurra.
5. El criterio de la decisión que indica como se usará la información anterior para elegir un solo plan de acción.

Un análisis adecuado de estos cinco elementos permite al administrador hacer una integración racional de su experiencia pasada, sus conocimientos del presente y de sus esperanzas del futuro para llegar a tomar la decisión más adecuada.

En este punto hay que hacer una distinción entre lo que es una “buena” decisión y lo que es un “buen” resultado. Se puede describir una decisión como “buena” si se funda sobre una evaluación lógica de la información existente para la asignación de probabilidades y valores, y si ésta es compatible con los objetivos generales de la organización de quien el individuo que hace la decisión es sólo un agente. Se puede describir un resultado como “bueno” si éste representa una situación altamente afortunada

para la organización. Así pues, buenas decisiones pueden producir malos resultados y malas decisiones buenos resultados.

En muchas empresas de construcción existe todavía el sistema de decisiones por corazonada en donde el resultado bueno se alcanza más por azar que por lógica. El proceder en esta forma no sería a la larga tan costoso si se pudiera conocer el momento en que la suerte llega a su fin.

### **LA INFORMACIÓN FINANCIERA:**

Al hablar de información financiera en general se piensa en una recopilación de datos contables que muestra transacciones hechas en el pasado. En nuestro medio la información financiera es solamente una recopilación de datos con una utilidad nula o casi nula.

Por desgracia, ya sea una u otra la apreciación de la información contable, se está bastante lejos de hacer una valuación justa de la utilidad de la información financiera. La información financiera, cuando ha sido recopilada adecuadamente y se le sabe interpretar es una herramienta analítica que permite valorar la actuación de la empresa en el pasado y darle al administrador una clara idea de la operación de la empresa. Ahora bien, esa información tiene valor hasta el punto en que estimula la acción dirigida hacia alcanzar un objetivo en el futuro. El administrador, por necesidad, está más interesado en las operaciones futuras que en los resultados pasados. Este punto es el que ha sido menos explorado por los administradores de nuestra industria.

En el balance, por ejemplo, uno de los principales puntos de interés reside en la determinación de la liquidez, o solvencia futura de la empresa de acuerdo a su situación presente. El interés de administrarla no está tanto en saber la situación de la empresa a la fecha del balance, si no en saber como estará con respecto al futuro cercano.

Desde luego, la posición actual se basa en hechos pasados pero también tiene injerencia en las esperanzas futuras. De la misma manera, el interés de la compañía en la determinación de la posición financiera a largo plazo estará influida por las actividades financieras pasadas según vayan estas afectando operaciones futuras. Un claro ejemplo de

ésta situación sería la obtención de un crédito a largo plazo para la adquisición de equipo nuevo. La capacidad de pago de la compañía estará determinada por su condición presente, pero serán operaciones futuras las que harán que la compañía cumpla puntualmente con sus compromisos.

Así pues, un análisis financiero cuidadoso, que debe incluir balances proyectados a futuro, permite al administrador determinar cuáles serán los resultados previsibles de sus actuaciones futuras. En esta forma se puede determinar si la empresa puede cumplir con los compromisos que se impondría, por ejemplo, al comprar equipo nuevo. Es decir, usando estos informes financieros al administrador basaría su decisión de compra después de haber examinado en una forma práctica y racional las posibilidades más favorables abiertas a la empresa.

Al proceso de planeación de requerimientos financieros futuros para mantener la solvencia y obtener una utilidad se llama “Presupuesto”. Este es la aplicación de una planeación financiera para estimar las necesidades de efectivo de una compañía durante un período de tiempo.

Esto es el Presupuesto: 1) Anticipa las necesidades futuras de fondos que necesitará la empresa. 2) Planea la obtención y uso futuros de los fondos de acuerdo con los requerimientos de inversión en activo fijo; y 3) Estima los resultados de las operaciones que se obtendrán por la utilización de las inversiones consideradas.

En forma general, puede decirse que los presupuestos financieros auxilian al administrador en los siguientes puntos:

- a) Compra de Activo Fijo.
- b) Planeación del Financiamiento.
- c) Control.

## **CONTROL DE COSTOS.**

En nuestro medio, hasta hace pocos años, era común el desconocimiento por parte de los residentes de obra y algunos administradores de empresa, de los costos unitarios y los conceptos de obra por los cuales se realizaban los trabajos. Habían casos en los que el residente, por falta de un sistema de costos perfectamente estudiado y adecuado a la obra, llevaba sus costos de forma tal, que no trascendían hasta la administración y por tanto, no podían ser comprobados ni podían formar parte de los datos estadísticos que sirvieran como base para obras posteriores.

Esta situación, que por desgracia se presentaba con mayor frecuencia de la deseada, acarreaba dos consecuencias inmediatas:

No se sabía si lo que se construía podía hacerse a un costo más bajo, con los mismos procedimientos de construcción empleados, o inclusive, si se necesitaba modificar estos para lograrlo.

Se carecía de la experiencia para la formulación de cotizaciones futuras.

Actualmente, los administradores de las empresas de construcción han comprendido la necesidad de llevar los costos en una forma ordenada y veraz que les permita tener un cierto control sobre las erogaciones, y también tener una base más o menos firme para formular cotizaciones futuras. Sin embargo, muchas veces los sistemas de costos implantados con algunas empresas de construcción no cumplen plenamente con su cometido. Esto se debe a que la industria de la construcción es la industria donde probablemente se requiere un control de costos más atenta a los movimientos del mercado.

Por lo general, en éstas industrias, el productor manufactura sus productos en una forma repetitiva. Esto es, el número de productos es escaso y el mismo producto se hace una y otra vez. Esta situación permite al administrador conocer en forma bastante aproximada, aún sin llevar un sistema de costos elaborado, el costo de sus productos.

En el caso de la Construcción, el productor generalmente es único. Esto es, los conceptos dentro de una obra y los procedimientos de construcción empleados,

difícilmente se presentan más de una vez. Es pues, de primordial interés para el administrador de una empresa de construcción, a través de cada una de sus residencias, el llevar un sistema de costos adecuado que le permita tener un control inmediato sobre sus operaciones. El sistema de costos, que desde luego variará con las necesidades de cada compañía deberá ser lo suficientemente elaborado para obtener de él datos aprovechables y, al mismo tiempo, lo suficientemente sencillo para obtenerlos de forma rápida.

Esta segunda condición es de suma importancia, ya que el administrador debe conocer el estado de los costos cuando aún exista la posibilidad de poner remedio, y no cuando el trabajo se haya convertido en hecho histórico.

Actualmente en la industria de la construcción, la empresa es contratada por lo general, con base a concursos o presupuestos de obra. Esto es, la empresa valúa el costo de la obra y se compromete a realizarla en el costo anticipado. Se tiene pues la necesidad de, primero, hacer un estudio para determinar el costo de la obra y, segundo, cuando el contrato ha sido otorgado, se debe controlar la obra para que ésta se construya dentro de especificaciones y al costo presupuestado.

El control de costos más adecuado para nuestro medio es posiblemente aquel en que se usan los presupuestos financieros en conjunción con el costo estándar. El costo estándar no es más que un costo que ha sido determinado cuidadosamente y que representa al costo que se debe obtener si se opera en ciertas condiciones prefijadas. Esto es, el costo estándar es una meta; la cual se piensa poder alcanzar en la obra.

El control de costos comprende un número de condiciones que determinan cómo se hace cada trabajo y cuanto deberá costar. Al ir haciéndose los trabajos, los costos reales obtenidos se comparan con los costos estándar y se obtienen las variaciones que desde luego, pueden ser a favor o en contra de los costos estándar.

Estas variaciones serán de dos tipos: 1) Los que por su naturaleza deban modificar el costo estándar, 2) Las que se deban a ineficiencias del trabajo y/o a situaciones anormales esporádicas.

La parte medular de la computación de los costos estándar está en la determinación de un patrón en especie. La obtención de éstos patrones se hará sobre una base de estimaciones técnicas, y se expresarán en cantidades de obra, como son metros cúbicos,

toneladas, etc., en métodos de operaciones, y en horas o días de obra de mano. Estos patrones se construyen usando la experiencia pasada en obras similares, mediante experimentos, o simplemente con una cuidadosa planeación.

Desde luego, el análisis para determinar las clases y cantidades de materiales a usar, mano de obra, método de construcción y el cargo a la obra por concepto de administración puede hacerse simultáneamente al estudio para la cotización o presupuesto. Los costos estándar se obtienen al multiplicar las cantidades de materiales por los factores de precios apropiados. Pues se combinan las cantidades de materiales y mano de obra a usar con sus respectivos precios, para obtener los costos estándar.

Los patrones en especie se aconseja sean determinados por el superintendente o residente de obra. La efectividad del costo estándar depende grandemente de la aceptación que éste tenga en las personas cuyo trabajo estará sujeto a comparaciones. Cuando una persona acepta una meta por considerarla justa, seguramente cooperará con mayor eficacia para alcanzarla.

Los costos estándar se pueden clasificar en tres tipos:

1. Costo estándar básico: Este tipo de costo estándar permanece invariable y permite al administrador comparar los costos reales de obra en varios años con un mismo patrón. Es claro que este tipo de costo estándar es de difícil uso dentro de la industria de la construcción, ya que los cambios en procedimientos de construcción y en la calidad de los materiales, hacen difícil que estas comparaciones tengan un significado práctico.
2. Costo estándar ideal o teórico: Este costo estándar es el costo mínimo absoluto que puede ser obtenido, con las especificaciones y equipo existente, al trabajar con una eficiencia del 100%. En la práctica, difícilmente se logra obtener este costo, pero algunos administradores lo usan como incentivo psicológico

3. Costo estándar alcanzable: Este costo, que en teoría debería ser igual al costo presupuestado o cotizado, es aquel que se logra en condiciones de operación eficientes. El costo estándar alcanzable es menos severo que el ideal, debe tenerse en cuenta que el punto importante en la consideración del costo estándar para el administrador es que puede ser inadecuado, ya que el patrón usado, puede incluir ineficiencias. Más aun, la obra escogida como patrón pudo haberse hecho en condiciones diferentes a las de la considerada, obteniéndose como resultados, conclusiones erróneas. Por lo tanto, la comparación con obras pasadas puede o no ser pertinente, dependiendo de la calidad de las obras realizadas. Sin embargo en muchas ocasiones, es posible que dichas comparaciones ofrezcan el único método analítico.

Una de las razones por las que los presupuestos financieros y el costo estándar se han usado en otras industrias, es que los patrones determinados científicamente dan por lo general mejores resultados que la comparación con actuaciones pasadas. Desde luego que cualquier sistema de costos usado es de poco beneficio para la empresa si el administrador no usa los reportes de costos como guías para investigar las discrepancias con los costos anticipados. El beneficio real es evidente cuando los administradores usan el sistema de costos para controlar y mejorar las operaciones.

## PLANEACIÓN

Las fluctuaciones en las industrias de la construcción hacen necesaria como ya se mencionó, una cuidadosa planeación de recursos por parte de los administradores, para poder ajustar su capacidad a la demanda existente en cada momento.

Ahora bien, dentro de nuestra industria el administrador generalmente se ajusta a los cambios y pocas veces trata de prever eventos futuros.

Posiblemente la razón de este proceder reside en el temperamento del administrador, y en la particularidad de que la empresa de la construcción no es , por lo



general, una empresa de gran tamaño. Las más de las veces, el dueño de la empresa es quien la administra. Esta situación hace difícil divorciar los sentimientos y estados de ánimo del individuo, de las políticas a seguir y metas a alcanzar por la empresa. Por otra parte, cuando la empresa es pequeña, o está en posibilidades de hacer una planeación detallada, y además es lo suficientemente flexible para poder adaptarse a los cambios impuestos por la economía. Cuando la empresa es de mayor tamaño es menos probable que las decisiones estén influidas por los errores en general más costosos en una empresa grande, existe una cierta tendencia hacia la planeación.

Sea cual sea el tamaño de la empresa, siempre se necesitará de la planeación, con esto no se quiere decir que sea de más importancia la anticipación de eventos futuros que la observación de los presentes. Para planear se requiere por necesidad, de la experiencia como base. En realidad se desea enfatizar la relación entre la experiencia pasada y la anticipación del futuro.

La planeación de una compañía cubre tres niveles:

1. Planeación General: dentro de este concepto se agrupan todas las decisiones que se toman por los administradores. Ejemplo de esto sería la determinación de la política general a seguir en la empresa, la selección y discriminación de contratos, las inversiones de capital, etc.

La planeación general es pues, la parte medular para el éxito de la empresa en operaciones futuras. De ella depende que la empresa alcance los objetivos y metas que se le hayan señalado. En la misma forma, dentro de la planeación general deberán integrarse todas las planeaciones hechas a niveles mas bajos, para asegurar que todos los pasos a seguir por la compañía sean congruentes con los objetivos generales.

2. Planeación de compra de equipo: esta planeación cubre las decisiones que se toman conjuntamente por los administradores y por las partes productoras (superintendente, residente, etc.). Las consideraciones generales que se deberán examinar para justificar la adquisición de equipo son: Las mejoras que se obtendrán en las operaciones presentes; el tiempo que ese equipo será útil a la empresa y cual será su valor de rescate; que tanto se usará durante ese período; cómo cambiarán sus costos de operación con el tiempo, que impacto tendrá la depreciación de ese equipo en los impuestos; que relación entre activo y capital se tendrá y como variará con el tiempo; que alternativas habrá en el futuro si se pospone la compra, etc.
3. Planeación de Obra: La planeación de obra cubre todas las decisiones que están dentro de la jurisdicción de las partes productoras. Tales como, la programación de obra, la selección de equipo y procedimientos de construcción, la programación de cantidades de materiales y sus fechas de uso, etc.
4. En consecuencia, una integración de la planeación que esté de acuerdo con las posibilidades de cada empresa, les permitirá aprovechar en mejor forma sus recursos. De la misma manera, la planeación disminuirá por fuerza los daños ocasionados por la inestabilidad de nuestra industria, beneficiando con ello la actuación de cada empresa en particular y la de la Economía Nacional en general.

**BIBLIOGRAFIA:**

- **Managing Construction Worldwide**  
E.&F.N. Spon 1987 E.U.A.  
Vol. I, II, III.
  
- **Memoria del 6º Congreso Mexicano de la Industria de la Construcción**  
CNIC México 1969.
  
- **Medios de Organización de la Empresa Constructora**  
Dr. Ing. Gerhard Dressel,  
Editores Técnicos Asociados S.A.  
Barcelona 1976