

**UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
SISTEMA DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

**PROPUESTA DE UN SISTEMA INTEGRADO DE CONTROL DE LA GESTIÓN
PARA LA EMPRESA CONSTRUCTORA VALBA S.A.**

Trabajo final de graduación sometido a la consideración de la Comisión del Programa de Estudios de Posgrado en Administración y Dirección de Empresas para optar al grado y título de Maestría Profesional en Administración y Dirección de Empresas con énfasis en Gerencia

MARTA CASTRO VEGA

Ciudad Universitaria Rodrigo Facio, Costa Rica

2013

Dedicatoria

“La palabra es del tamaño del honor del hombre”. Anónimo.
Al ángel que me cuida desde el cielo, Ofito, promesa cumplida.

A mis hijos, Ernesto y María, por creer en mí y apoyarme siempre.

Agradecimientos

Un agradecimiento especial al Ing. Jorge Valerín, Gerente General de Constructora Valba S.A., por permitir el desarrollo de esta investigación en su empresa, su disposición a colaborar y suministrar toda la información requerida.

Al personal de Constructora Valba S.A. por su valiosa colaboración.

Al MSc. Miguel Loría Sagot por su valiosa ayuda y lectura.

“Este trabajo final de graduación fue aceptado por la Comisión del Programa de Estudios de Posgrado en Administración y Dirección de Empresas de la Universidad de Costa Rica, como requisito parcial para optar al grado y título de Maestría Profesional en Administración y Dirección de Empresas con énfasis en Gerencia.”

MAE. Roque Rodríguez Chacón
Profesor Guía

MSc. Miguel Loría Sagot
Lector

MBA. Jorge Valerín Rosales
Lector

Dr. Aníbal Barquero Chacón
Director del Programa de Posgrado en Administración y Dirección de Empresas

Marta Castro Vega
Sustentante

Tabla de contenidos

Capítulo I. Contextualización de la industria de la construcción, aspectos conceptuales teóricos de la gestión empresarial y su control.....	4
1. Contextualización de la industria de la construcción en Costa Rica	4
1.1 Estructura de la industria	5
1.1.1 Proveedores de materiales	5
1.1.2 Proveedores de equipo y maquinaria	7
1.2.3 Diseñadores/consultores y constructores	7
1.2 Barreras de entrada	8
1.2.1 Barreras legales	8
1.2.2 Barreras naturales	12
1.2.3 Estratégicas.....	12
1.3 Barreras de salida	12
1.4 Fuerzas competitivas	13
1.4.1 De los proveedores	13
1.4.2 De los compradores.....	13
1.4.3 De otros nuevos competidores	14
1.4.4 Rivalidad en el sector	14
2. Aspectos conceptuales teóricos de la gestión empresarial y su control.....	14
2.1 Gestión empresarial. ¿Qué es la gestión empresarial?	14
2.2 Finalidad de la gestión.....	15
2.3 Tipos de gestión empresarial	15
2.3.1 Gestión estratégica	15
2.3.2 Gestión administrativa	15
2.3.3 Gestión de la información y sus recursos.....	15
2.3.4 Gestión financiera	16
2.3.5 Gestión del personal.....	17
2.3.6 Gestión de operaciones	18
2.3.7 Gestión de la innovación	18

2.3.8	Gestión del cambio	19
2.3.9	Innovación de la gestión	22
2.4	Control de la gestión	23
2.4.1	Definición de control.....	23
2.4.2	Importancia del control.....	23
2.4.3	El control de gestión	24
2.4.4	Funciones del control de gestión	24
2.4.5	Objetivos del control de gestión	25
2.4.6	Características del control de gestión	25
2.4.7	Áreas de aplicación y actividades del control de gestión.....	26
2.5	Gestión de empresas constructoras y su control	29
2.5.1	Generalidades.....	29
2.5.2	Características del proceso productivo de empresas constructoras.....	31
2.5.3	Control en empresas constructoras	33
2.5.3.1	Control analítico	34
2.5.3.2	Control funcional	34
2.5.3.3	Control operativo	35
2.5.3.4	Control de riesgos.....	35
Capítulo II. Descripción de la situación de Constructora Valba S.A., estructura y gestión		
organizacional y las principales características de su entorno dentro del mercado de la		
construcción		
		38
1.	Entorno de Constructora Valba S.A.	38
1.1	Barreras de entrada	39
1.2	Barreras de salida	39
1.3	Fuerzas competitivas	40
2.	Descripción de la empresa	40
2.1	Reseña histórica de la empresa	40
2.2	Consejo o Junta Directiva	42
2.3	Estructura organizacional	42
3.	Marco estratégico.....	43
4.	Servicios ofrecidos.....	44
5.	Formas de contratación	45

5.1	Precio total fijo	45
5.2	Contratación por precios unitarios y cantidades.....	46
5.3	Por administración.....	47
6.	Gestión estratégica.....	47
7.	Gestión comercial y contratación	48
8.	Gestión administrativa	52
8.1	Proveeduría	52
8.2	Planillas	52
8.3	Contabilidad	53
8.4	Tesorería	53
8.5	Actividades de mercadeo y promoción	54
9.	Gestión de la información y sus recursos	54
10.	Gestión financiera	55
11.	Gestión del personal.....	55
12.	Gestión de operaciones	55
12.1	Organización previa de la obra	57
12.2	Designación del equipo técnico de la obra.....	57
12.3	Obtención de seguros	58
12.4	Contratación de mano de obra calificada y no calificada	58
12.5	Gestión de subcontratos	58
12.6	Suministro de materiales y equipos	58
12.7	Programación y planificación periódica de la obra	59
12.8	Control de costos y rendimientos en los proyectos	59
13.	Gestión de la innovación.....	60
14.	Control de la gestión.....	60
14.1	Control operativo	60
14.2	Control analítico	62
14.3	Control funcional.....	63
14.4	Control de riesgos.....	64
Capítulo III. Análisis situacional de Constructora Valba S.A.		67
1.	Marco metodológico de la investigación	68
1.1	Población	68

1.2	Metodología de la investigación	68
1.3	Enfoque de la investigación.....	68
1.4	Muestra.....	69
1.5	Objetivos de la investigación	69
1.5.1	Objetivo general de la investigación	69
1.5.2	Objetivos específicos de la investigación	69
2.	Análisis del entorno de Constructora Valba S.A	69
2.1	Mercado.....	69
2.2	Producto.....	71
2.3	Tendencias del mercado.....	72
2.4	Disponibilidad de recursos para inversión en construcción de los clientes potenciales	74
3.	Análisis de la gestión estratégica.....	75
4.	Gestión administrativa y su control	77
4.1	Proveeduría.....	77
4.2	Planillas.....	79
4.3	Contabilidad	81
4.4	Tesorería	83
5.	Gestión de la información, sus recursos y su control	85
6	Gestión financiera y su control.....	89
7.	Gestión del personal y su control	91
8.	Gestión de operaciones y su control.....	93
9.	Análisis haciendo uso de la herramienta FODA.....	100
9.1	Fortalezas.....	100
9.2	Debilidades.....	102
9.3	Oportunidades.....	103
9.4	Amenazas.....	104
Capítulo IV. Propuesta del sistema integrado de control de la gestión para la empresa		
Constructora Valba S.A.		
1.	Justificación de la propuesta	109
2.	Factores críticos de éxito	109
3.	Objetivo	110

4.	Propuesta de un sistema integrado de control de gestión para Constructora Valba	
S.A	111
4.1	Descripción general del sistema.....	113
4.2	Etapa I. Análisis situacional de la empresa	116
4.3	Etapa II. Definición de los componentes del sistema	116
4.3.1	Diseño de la unidad integradora de control.....	116
4.3.2	Establecimiento de la cultura de control.....	118
4.3.3	Áreas de gestión en las que se propone implementar el sistema de control.....	119
4.4	Etapa III. Revisión y control de la planeación estratégica.....	119
4.4.1	Responsables de la planeación estratégica	120
4.4.2	Revisión continua de la misión y la visión organizacional.....	120
4.4.3	Identificación continua de las incidencias y problemas de cada área funcional	120
4.4.4	Elementos a controlar en cada área de la organización	121
4.5	Etapa IV. Procesos del sistema integrado de control de la gestión	123
4.5.1	Recolección y análisis de información por área de gestión.....	124
4.5.2	Control de la gestión comercial	124
4.5.3	Control del riesgo financiero y de mercado.....	125
4.5.3.1	Análisis de riesgo de mercado de Constructora Valba S.A.....	127
4.5.3.2	Evaluación de riesgo de mercado de Constructora Valba S.A.	132
4.5.3.3	Análisis del riesgo financiero de Constructora Valba como parte del control de su gestión financiera	133
4.5.4	Control de la gestión administrativa-financiera.....	146
4.5.4.1	Programación financiera	146
4.5.4.2	Control de la gestión administrativa	147
4.5.6	Control de la gestión de la proveeduría	148
4.5.7	Control de la gestión operativa.....	151
4.6	Etapa V. Evaluación del proceso	158
5.	Plan de acción	159
6.	Justificación económica	160
Capítulo V.	Conclusiones y recomendaciones.....	164
1.	Conclusiones	164
2.	Recomendaciones.....	168

Anexo 1	172
Formulario para el control de la programación financiera (pagos).....	172
Formulario para el control de la programación financiera (cobros).	173
Formulario para el control de cuentas por pagar (por proyecto).	174
Formulario para el control de cuentas por cobrar (por proyecto).	175
Cuadro para el análisis del riesgo y flujo de caja EBITDA.	176
Formulario para el control de suministros por proyecto.	177
Formulario para el control de condiciones y montos comprados por proveedor.....	178
Formulario para el control del cumplimiento de las condiciones contractuales de los proveedores.....	179
Formulario para el control de avances por actividad.	180
Formulario para el control de avances programados y reales.....	181
Formulario para el control de rendimientos en obra.....	183
Estados financieros y estado de resultados de Constructora Valva, períodos 2011 y 2012.	184

Resumen

En el presente trabajo, se describe el control de la gestión como un proceso de retroalimentación de información que tiene como fin lograr los objetivos planteados dentro de las organizaciones, específicamente, de las empresas constructoras. Se propone un sistema de control de gestión para la empresa Constructora Valba S.A., el cual integre su gestión estratégica, financiera, administrativa y operativa.

Con base en la investigación desarrollada, se determinó que el mercado en el cual se desenvuelve la compañía es muy competitivo; por lo requiere establecer un proceso que le permita la identificación constante y continua de sus amenazas, sus oportunidades, sus debilidades y sus fortalezas, para alinear sus estrategias con sus objetivos y metas.

Para desarrollar la propuesta, se realizó el análisis de las condiciones internas y externas y, del entorno de la constructora. También, se realizó un diagnóstico de la gestión de cada área de la empresa, para determinar los procesos, las actividades y los responsables de cada una de ellas.

El sistema de control organizacional propuesto es un proceso cíclico en el que los planes y programas son el marco de referencia, razón por la cual el sistema incluye aspectos tales como la planificación, la programación y el establecimiento de procesos en las diferentes áreas de gestión de la compañía. Incluye también, procedimientos para la recopilación de información pertinente para la evaluación de los resultados y la toma de decisiones y la utilización de indicadores de desempeño.

Lista de cuadros

Cuadro N. °1. Proveedores de materiales de construcción y tipo de mercado en el que actúan.....	6
Cuadro N. °2. Actividades relacionadas con la gestión de la proveeduría.....	78
Cuadro N. °3. Actividades realizadas como parte de la gestión de planillas.....	80
Cuadro N. °4. Actividades de la gestión de la contabilidad.....	82
Cuadro N. °5. Actividades realizadas en la gestión de tesorería.....	84
Cuadro N. °6. Actividades relacionadas con la gestión de la información.....	86
Cuadro N. °7. Actividades relacionadas con la gestión de la información.....	88
Cuadro N. °8. Actividades relacionadas con la gestión de la información.....	90
Cuadro N. °9. Resultados de encuesta sobre clima organizacional.....	92
Cuadro N. °10. Actividades de gestión operativa realizadas. Planificación, programación y control ambiental y de calidad.....	90
Cuadro N. °11. Actividades de gestión operativa realizadas. Suministro de materiales, control de costos y rendimientos de materiales.....	96
Cuadro N. °12. Actividades de gestión operativa realizadas. Reportes de mano de obra y control de costos y rendimientos de mano de obra.....	97
Cuadro N. °13. Actividades de gestión operativa realizadas. Reporte de horas equipo y control de costos y rendimientos de equipo.....	98

Cuadro N. °14. Actividades de gestión operativa realizadas. Control de riesgos.....	99
Cuadro N. °15. Matriz FODA. Constructora Valba S.A.	106
Cuadro N. °16. Evaluación de los riesgos de mercado.....	128
Cuadro N. °17. Evaluación de riesgo de mercado para Constructora Valba S.A.....	133
Cuadro N. °18. Tabla para determinar el nivel de riesgo y el porcentaje de prima de riesgo.....	143
Cuadro N. °19. Indicadores de desempeño de la gestión administrativa-financiera.....	148
Cuadro N. °20. Indicadores de desempeño de la gestión de suministros.....	151
Cuadro N. °21. Estructura para el control técnico y administrativo en los proyectos.....	153
Cuadro N. °22. Gestión operativa. Indicadores de desempeño.....	158
Cuadro N. °23. Implementación del sistema integrado del control de la gestión en Constructora Valba. Relación beneficio/costo.....	16

Lista de figuras

Figura N. °1. Actividades del control de gestión.....	28
Figura N. °2. Organigrama de la Junta Directiva de Constructora Valba S.A.....	42
Figura N. °3. Organigrama de Constructora Valba S.A.....	43
Figura N. °4. Organigrama de proyecto.....	56
Figura N. °5. Composición del mercado de construcciones de viviendas tramitadas en el CFIA.	70
Figura N. °6. Evolución del área y viviendas construidas para clase media.....	71
Figura N. °7. Tasa de variación interanual del IMAE Construcción.....	72
Figura N. °8. Crédito del Sistema Bancario Nacional de Costa Rica a los sectores construcción y vivienda privados.....	74
Figura N. °9. Monto en dólares de los proyectos ejecutados por Constructora Valba S.A del año 2000 a setiembre del 2013.....	76
Figura N. °10. Esquema del sistema integrado de control de gestión propuesto para Constructora Valba S.A.....	112
Figura N. °11. Organigrama propuesto para Constructora Valba S.A.....	117
Figura N. °12. Diagrama de estructura financiera.....	136
Figura N. °13. Diagrama detallado de estructura financiera.....	136
Figura N. °14. Diagrama de estructura financiera equilibrada y sólida.....	138
Figura N. °15. Diagrama de estructura financiera de baja solidez.....	138
Figura N. °16. Diagrama de estructura financiera desequilibrada y riesgosa.....	139
Figura N. °17. Diagrama de estructura financiera de Constructora Valba S.A.....	140

Figura N. °18. Diagrama de Gantt. Ejemplo de programación de obra..... 154

Introducción

La industria de la construcción es amplia e incluye diversos participantes: constructores, consultores, fabricantes y proveedores de materiales y equipos. La actividad incluye proyectos privados y gubernamentales, tales como vivienda, comercio, hotelería e infraestructura, los cuales varían en magnitud y complejidad.

Dentro de este sector, las constructoras se ven afectadas por factores del entorno en el que se desenvuelven, por los precios de los insumos utilizados, el tipo de cambio de la moneda, las tasas de interés así como el acceso al crédito. El sector público depende de los ingresos del Estado y, las decisiones de inversión que este tome, ya sean de carácter estatal o privado, provienen del impacto de la competencia. La estructura de la organización, sus recursos, el personal y su experiencia repercuten en el desenvolvimiento de la empresa.

Dada la complejidad de la actividad, es de suma importancia lograr una gestión efectiva de las empresas constructoras que les permita sobrevivir, desarrollarse y consolidarse teniendo metas y objetivos bien definidos.

Una vez definidas las estrategias, los planes y los programas de acción, el control de dicha gestión permite controlar mediante la comparación de lo realizado con los planes y previsiones y a su vez, compensar las desviaciones o diferencias existentes. Desarrollar un "sistema de control de gestión", en una empresa de mediano tamaño, permitirá, además de su utilidad para el negocio, desarrollar de forma más clara el control de gestión de los principales factores que afectan a las compañías de construcción.

Constructora Valba S.A. es una empresa familiar fundada en el año 2000, con una estructura organizacional pequeña, la cual es contratista general de obras civiles y ha ejecutado obras de infraestructura, viviendas, ampliaciones y remodelaciones de hoteles. Su tamaño resulta ideal para el desarrollo de una propuesta de control de la gestión de

empresas constructoras debido a que, independientemente de sus dimensiones, los aspectos que afectan la gestión son similares.

CAPÍTULO I

**Contextualización de la industria de la construcción, aspectos
conceptuales- teóricos del sistema de control de gestión**

Capítulo I. Contextualización de la industria de la construcción, aspectos conceptuales teóricos de la gestión empresarial y su control

En la actualidad, las empresas deben desenvolverse en un entorno cada vez más complejo, debido a las condiciones cambiantes del mercado, las tecnologías (de información y comunicación) y la globalización. Los gerentes deben formular planes y estrategias, tomar decisiones y estar preparados para responder a los constantes cambios que afecten su organización. Las compañías actúan dentro de un marco que debe caracterizarse por la información rápida y oportuna, y el gerente debe conocer los procesos y sus problemas para definir estrategias que se adapten al nuevo entorno.

La razón de ser de la empresa es obtener beneficios al administrar sus escasos recursos. Lo anterior lo puede lograr el gerente con una adecuada gestión de su empresa. Para llevar a cabo esta gestión, las constructoras deben conocer el sector económico en el que actúan, así como todos los aspectos que afectan su gestión para poder controlarlos.

Antes de desarrollar el sistema de control de gestión para la empresa Constructora Valba S.A., se contextualiza la industria de la construcción, sus aspectos económicos, su mercado, sus competidores y la legislación vigente, así como los aspectos conceptuales teóricos relacionados con la gestión de empresas; aspectos que se exponen en este capítulo.

1. Contextualización de la industria de la construcción en Costa Rica

La industria de la construcción se caracteriza por las propiedades del producto final, la actividad productiva propiamente y el tipo de demanda. La demanda es para una obra determinada y es dispersa en el espacio, lo que provoca que sea una demanda fluctuante. Si el área en la que trabaja la empresa es pequeña, la fluctuación de la

demanda es mayor. La industria de la construcción produce bienes distintos, en diferentes lugares, en diversas circunstancias y bajo pedido.

1.1 Estructura de la industria

La estructura de la industria está compuesta básicamente por los siguientes participantes:

- Proveedores de materiales.
- Proveedores de equipos y maquinaria.
- Diseñadores/consultores y constructores.

1.1.1 Proveedores de materiales

Entre los materiales más importantes, se incluyen el cemento, el acero de refuerzo, tuberías y accesorios de PVC, agregados, madera, cubiertas para techo, bloques de concreto, pintura, materiales eléctricos, perfiles de aluminio, vidrios y materiales para acabados. El cuadro N.º1 resume, para los diferentes materiales de construcción, los principales participantes y el tipo de mercado en el que participa cada proveedor.

Cuadro N. 91. Proveedores de materiales de construcción y tipo de mercado en el que actúan.

Fuente: Elaboración propia.

Material	Empresas	Tipo de mercado	Material	Empresas	Tipo de mercado
Cemento	Holcim	Duopolio	Bloques de concreto	Pedregal	Competencia perfecta
	Cemex			Productos de Concreto	
Pinturas	Grupo Kativo	Oligopolio		Concrepal	
	Pintura Sur			Grupo Orosi	
	Lanco				
Prefabricado	Productos de Concreto	Oligopolio	Cubierta de techo	Metalco	Oligopolio
	ESCOSA			Cindu de CR	
	EUROBAU			Tejas Caribe	
		Construtec			
Agregados	Pedregal	Competencia perfecta	Acabados	El Lagar	Competencia perfecta
	Eurobau			Construplaza	
	Grupo HyM			El Guadalupano	
	Pymes			Fernández Agüilar	
Cemento premezclado	Holcim	Competencia perfecta		Expocerámica	
	Cemex			El Palacio de las Cerámica	
	HyM			Macopa	
	AMCO			Ricalit	
	Grupo Orosi			Construrama	
Metálico	Grupo INCA	Monopolio		Ferretería Digital	
	Abonos Agro		EPA		
	Aceros Monolit				
Suministro materiales eléctricos	IESA	Competencia perfecta	Maderas	El Buen Precio	Competencia perfecta
	Bektro Sistemas			Madetec	
	Almacén Mauro			El Guadalupano	
	DEMESA			Maderas de Costa Rica	
	El Eléctrico		PVC	Durman Esquivel	Duopolio
	DITESA			AMANCO	

La existencia de oligopolios y monopolios en el sector afectan, de manera importante, el precio de los materiales y; por lo tanto, el costo de los proyectos de construcción.

1.1.2 Proveedores de equipo y maquinaria

Existen, en el mercado costarricense, aproximadamente, diez empresas que se dedican al alquiler y venta de equipo de construcción para edificios y viviendas. Este equipo incluye mezcladoras de concreto, formaletas, vibradores de concreto, compactadoras, cortadoras, montacargas, vagonetas, grúas, entre otros.

En el sector de la construcción de caminos y puentes, los proveedores ofrecen maquinaria como retroexcavadoras, compactadoras, excavadoras, distribuidoras de asfalto y vagonetas, entre otras.

1.2.3 Diseñadores/consultores y constructores

En esta área, se encuentran los profesionales independientes y las compañías constructoras y consultoras (diseñadoras).

El sector de la construcción de viviendas es uno de los de mayor volumen constructivo. Según información suministrada por el Ing. Javier Chacón Hernández, Subdirector de Proyectos del Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos de Costa Rica (CFIA), de los permisos gestionados en el CFIA en los últimos 5 años para la construcción de viviendas, el 85% fueron tramitados por profesionales independientes y un 15 % por empresas constructoras (450 empresas constructoras inscritas en el CFIA).

La situación anterior hace evidente que el mercado de la construcción de viviendas no es un mercado concentrado. El área correspondiente a la construcción de caminos, carreteras y puentes es dominado por seis empresas. Las edificaciones tienen una mayor participación; se estiman alrededor de diez empresas con mayor dominio.

En lo que se refiere a la consultoría de proyectos, tales como caminos y carreteras, el sector se concentra, aproximadamente, en cinco empresas nacionales.

Proyectos de gran envergadura desarrollados por el Ministerio de Obras Públicas y Transportes (MOPT), el Instituto Costarricense de Electricidad (ICE), Refinadora

Costarricense de Petróleo (RECOPE), entre otros, son llevados a cabo por la propia institución o mediante licitación, generalmente, a empresas foráneas.

Existe, en la industria, participación de empresas constructoras foráneas que ofertan proyectos licitados por el gobierno y que representan inversiones mayores al millón de dólares.

1.2 Barreras de entrada

Las barreras de entrada que afectan una industria determinada son definidas por Tarziján y Paredes como “[...] aquellas condiciones que impiden o desalientan la entrada a un mercado, a pesar de que las empresas participantes en él obtengan beneficios económicos positivos”. Los autores identifican tres tipos de barreras de entrada: legales, naturales y estratégicas. (Tarziján & Paredes, 2012)

1.2.1 Barreras legales

Las barreras legales tienen su origen en la normativa y corresponden a aquellas con las cuales, por algún cuerpo legal, se impide o al menos se encarece la entrada de nuevas empresas en una industria. Existen muchos casos de barreras legales a la entrada en el sector de la construcción, entre las que destacan ciertos tipos de permisos municipales para operar, la legislación de patentes de invención, las marcas registradas, los aranceles a la importación y el acceso privilegiado a insumos de producción, canales de distribución y clientes. (Tarzijan, 2012)

Con la promulgación en 1994 de la Ley de Promoción de la Competencia y Defensa Efectiva del Consumidor N.º 7472, el Estado costarricense ha tratado de eliminar todas aquellas distorsiones que puedan considerarse contrarias a la libre competencia, en especial en lo referente a trámites y requisitos innecesarios que puedan impedir,

entorpecer o distorsionar las transacciones comerciales, ya sean de carácter nacional o internacional. (Asamblea Legislativa de Costa Rica, 1994)

Adicionalmente, la Ley de Protección al Ciudadano del Exceso de Requisitos y Trámites Administrativos complementa lo dispuesto en la Ley de Protección al Consumidor, al establecer la obligatoriedad de la Administración de publicar los requisitos de los diferentes trámites que se realizan ante las entidades del Estado. (Asamblea Legislativa de Costa Rica, 2002)

➤ **Leyes y reglamentos en el sector de la construcción**

La normativa que regula la construcción en Costa Rica y los trámites que se derivan de su aplicación son una barrera legal para el sector. Las leyes y reglamentos que lo regulan son estas:

- Ley de Planificación Urbana y la Ley Orgánica del Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo (INVU).
- Código Civil.
- Ley de Construcciones y su reglamento.
- Ley para el establecimiento de un Código Antisísmico en Obras Civiles.
- Ley General de Salud.
- Ley de Aguas.
- Ley de Caminos.
- Ley sobre la Zona Marítimo Terrestre.
- Ley Reguladora de la Propiedad en Condominio.
- Ley Orgánica del Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos.
- Ley de Protección al Ciudadano del Exceso de Requisitos y Trámites Administrativos.
- Ley 7600.
- Ley Forestal.

- Ley de Promoción de la Competencia y Defensa Efectiva del Consumidor.

En la Ley de Planificación Urbana, se definen aspectos o conceptos que sirven como punto de partida para las otras normas, entre ellos, el Plan Nacional de Desarrollo Urbano, Planificación Urbana, Plan Regulador, Uso de la tierra, Zonificación, Fraccionamiento, Urbanización, Mapa Oficial, Renovación Urbana, Construcción, Reglamentos de Desarrollo Urbano, Área Urbana, Distrito Urbano, Área Metropolitana, Intensidad de Uso y Cobertura, a partir de los cuales se han emitido diferentes regulaciones específicas relacionadas con la construcción de vivienda.

La planificación urbana incluye los aspectos y la normativa por considerar en la elaboración de los planes reguladores y la participación de los gobiernos municipales. El Plan Nacional de Desarrollo Urbano incluye el conjunto de mapas, gráficos y documentos, las políticas de distribución demográfica y usos de la tierra.

El Plan Regulador y su reglamento es el instrumento de planificación local y define el conjunto de planos, mapas, reglamentos y los planes para usos de la tierra, densidad de población, normas por cumplir en el diseño de caminos, retiros, facilidades comunales y servicios públicos. Los gobiernos municipales tienen la competencia y autoridad para planificar y controlar el desarrollo urbano dentro su territorio para lo cual elaboran y aprueban los planes reguladores.

➤ **Trámites asociados al proceso de construcción**

Mediante el Decreto Ejecutivo N.º36550-MP-MIVAH-S-MEIC, emitido por la Presidenta de la República y el Ministerio de la Presidencia, la Ministra de Vivienda y Asentamientos Humanos, la Ministra de Salud y la Ministra de Economía, Industria y Comercio y que se publicó en La Gaceta N.º117 del 17 de junio de 2011, se promulgó el denominado “Reglamento para el Trámite de Revisión de los Planos para la Construcción”. (Ministerio de la Presidencia, 2011)

El Reglamento establece que los proyectos de urbanizaciones o condominios de cualquier tipo que se tramitan ante el Ministerio de Salud, el Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo (INVU) y el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (A y A), deben contar con una vía de tramitación digital para su respectiva aprobación.

En el Reglamento, se dispone, de manera expresa, que su objetivo es establecer el procedimiento para optar por un trámite electrónico simplificado de revisión de los planos de construcción.

Indica, además, que el Ministerio de Salud, el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (A y A), el Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo (INVU), el Benemérito Cuerpo de Bomberos y demás instituciones que se integran al trámite digital de proyectos, utilizarían la plataforma digital de tramitación del CFIA desarrollada para tal efecto.

En el capítulo VIII del citado Reglamento, “Del proceso de trámite electrónico con revisión por parte de las instituciones”, se crea la página www.tramitesconstruccion.go.cr, que le permite a cada una de las instituciones involucradas en la revisión de planos, indicar la lista de requerimientos necesarios para el trámite e impedir que se soliciten requisitos que no estén incluidos en la página oficial.

En este capítulo, también se establece un único trámite para el plano de construcción ante el CFIA, cuyo resultado sería el sellado digital, a partir del cual los planos y documentos se ponen a disposición de todas las instituciones. Estas pueden iniciar el conocimiento y análisis del proyecto mientras el administrado continúa con el trámite ante la municipalidad correspondiente. (Artículo 25)

La iniciativa de tramitar los permisos de construcción de forma electrónica por parte de las municipalidades fue impulsada por el Instituto de Fomento y Asesoría Municipal (IFAM) y se denominó “Propuesta de simplificación y estandarización de requisitos municipales para la obtención de licencias de construcción”. Existe un convenio con el CFIA que permite a las municipalidades enlazarse y recibir los planos ya revisados por las instituciones del Estado, con un único sello de Gobierno.

1.2.2 Barreras naturales

Se pueden considerar como barreras naturales del sector de la construcción las climatológicas, las geográficas y las topográficas.

- Barreras climatológicas: relacionadas con períodos de lluvias intensas que retrasan la construcción e incrementan su costo.
- Barreras geográficas y topográficas: relacionadas con el nivel de dificultad constructiva y que genera incrementos de costos tales que en ocasiones la factibilidad de ejecutar el proyecto es nula.
- Disponibilidad de terrenos aptos para la construcción, lo cual se puede considerar una barrera natural indirecta.

1.2.3 Estratégicas

Existen empresas que, por su condición financiera, disponibilidad de equipo y maquinaria y experiencia, pueden incluir mejores condiciones para la ejecución en sus planes estratégicos.

1.3 Barreras de salida

Las barreras de salida son muy reducidas, ya que al terminar la ejecución de las obras, no existen importantes activos que la empresa requiera vender, los costos fijos son relativamente bajos, la contratación se realiza por obra determinada y, en muchos casos, la maquinaria es alquilada.

Se pueden presentar dos condiciones que se consideran como barreras de salida:

- Por tenencia de equipos propios: las barreras son mayores, ya que por lo general estos equipos son difíciles de vender, además su valor de rescate es bajo.
- Constructores con equipo arrendado: en estos casos, la finalización de los proyectos implica la devolución de los equipos, por lo que las barreras son mínimas.

1.4 Fuerzas competitivas

Las fuerzas competitivas que afectan el sector son: las de los proveedores, las de los compradores, las de nuevos competidores y las de rivalidad en el sector.

1.4.1 De los proveedores

Incluye:

- Disponibilidad de materiales de construcción e insumos en varios proveedores.
- Facilidad para cambiar de proveedor; las mismas ventajas por volumen de consumo puede darlas otro proveedor.
- Existe cantidad de subcontratistas en el sector.
- Los proveedores no tienen capacidad para abastecer solamente un componente de manera más barata.

1.4.2 De los compradores

Los compradores poseen gran fuerza debido a que deciden la adjudicación de los proyectos a la empresa y tienen poder en la relación contractual.

1.4.3 De otros nuevos competidores

Los nuevos competidores ejercen fuerza en la medida que posean capacidad financiera, experiencia o tengan la posibilidad de crear alianzas con otras empresas para entrar al mercado.

1.4.4 Rivalidad en el sector

La competencia existente en el sector se incrementa dependiendo del tipo de obras que construye la empresa.

Las empresas dedicadas a la construcción de proyectos de vivienda tienen gran competencia. En el sector, son pocas las que absorben gran volumen de negocio y contra las que no se puede competir. Las empresas compiten con base en los precios y plazos de entrega.

2. Aspectos conceptuales teóricos de la gestión empresarial y su control

2.1 Gestión empresarial. ¿Qué es la gestión empresarial?

El término gestión “del que deriva gestionar: hacer diligencias conducentes al logro de un negocio o de un deseo cualquiera” (Real Academia Española, 2013) se refiere a aquellas acciones que se realizan para lograr un fin.

La gestión empresarial, conocida también como dirección de empresas, abarca las acciones de planeación, organización, dirección y control para lograr los objetivos de la empresa en un tiempo definido. Estas acciones incluyen planificar las actividades necesarias, asignar los recursos disponibles, dirigir a las personas y controlar que todo lo planificado se cumpla o se adapte al entorno cambiante.

2.2 Finalidad de la gestión

El principal objetivo de la gestión empresarial es lograr la competitividad de esta, requisito indispensable para el crecimiento y el desarrollo de las organizaciones.

2.3 Tipos de gestión empresarial

2.3.1 Gestión estratégica

La gestión estratégica se puede definir como una técnica gerencial, cuyo proceso facilita a la organización ser proactiva en la formulación de sus escenarios futuros, con el fin de visualizar los hechos y resultados más probables por obtener (Herrera, 2012). La organización proactiva se refiere a estar atentos a lo que sucede en el entorno y utilizar los recursos con que cuenta la organización para enfrentar dichos sucesos.

2.3.2 Gestión administrativa

La gestión administrativa es todo lo relacionado con los procesos administrativos: contabilidad, planillas, proveeduría central, tesorería, actividades de mercadeo y promoción.

2.3.3 Gestión de la información y sus recursos

La información tiene un papel decisivo en el desarrollo y el progreso de las organizaciones y es imprescindible para los gerentes. El manejo de la información resulta de difícil en la práctica y constituye, en ocasiones, una tarea muy ardua. El exceso de esta mantiene más desinformados a quienes la reciben sin ningún tipo de selección previa y es necesaria una buena gestión para que los encargados de la toma de decisiones cuenten con información exacta, precisa y oportuna.

Se puede definir Gestión de Información como “todo lo que se refiere a la obtención de la información adecuada, de la forma adecuada, para la persona adecuada, a su precio adecuado, en el tiempo y lugar adecuado”. (Chaín Navarro, 1995)

Los objetivos básicos de la gestión de los recursos de información son:

- Maximizar el valor y los beneficios del uso de los recursos para alcanzar las metas y los objetivos propuestos.
- Maximizar el costo de adquisición, procesamiento, uso y disposición de los recursos.
- Fijar la responsabilidad de cada miembro para el uso efectivo y eficiente en cada departamento de la organización

2.3.4 Gestión financiera

La gestión financiera es aquella disciplina que se ocupa de determinar el valor y tomar decisiones. La función principal de las finanzas es asignar recursos, lo que incluye adquirirlos, invertirlos y administrarlos. (Córdoba Padilla, 2012)

La gestión financiera incorpora el análisis de decisiones y acciones relacionadas con los recursos financieros necesarios para la realización de las tareas de la organización. Estas decisiones se toman en función del tamaño y composición de los activos, el nivel y estructura del financiamiento y, la política de dividendos de la empresa.

La gestión financiera incluye la toma de decisiones relacionada con:

- La definición de requerimientos de recursos financieros que comprende la definición de necesidades, la descripción de los recursos disponibles y la estimación de las necesidades de financiamiento externo.
- La obtención del financiamiento más conveniente considerando los costos, los plazos y la estructura financiera de la organización.
- La utilización adecuada de los recursos financieros con base en el equilibrio, la eficiencia y la rentabilidad financiera. Implica utilizar los recursos financieros con eficacia en oportunidades de negocios que maximicen la rentabilidad y valor de la empresa.
- Estudio de la viabilidad financiera y económica de las inversiones.

2.3.5 Gestión del personal

La gestión del personal abarca todas las actividades relacionadas con la dirección del personal de la organización. Se incluyen las siguientes funciones:

- Contratación de personal.
- Seguridad social.
- Reglamentos internos de trabajo.
- Control de asistencia, tratamiento de conflictos laborales individuales y colectivos.
- Tratamientos de problemas legales relacionados con el personal.
- Función de empleo: selección, promoción interna, formación y desarrollo de personal, planes de carreras, compensación.
- Evaluación del desempeño.
- Clima y motivación.
- Beneficios.

- Comunicación interna.

2.3.6 Gestión de operaciones

Las empresas desarrollan procesos de negocios con la finalidad de operar con eficiencia y satisfacer a sus clientes. Estos procesos tienen como objetivo producir bienes y servicios que satisfagan las necesidades de sus clientes y generen un beneficio económico para la empresa. De este modo, los procesos productivos de la empresa se relacionan tanto con la calidad como con los costos de producción de los bienes y servicios. La eficiencia de los procesos productivos es el objeto de la gestión de operaciones.

La gestión de operaciones estudia el proceso de producción desde el punto de vista de su desempeño, el cual incluye características tales como el costo y rapidez de producción. Con el término “producción”, se hace referencia a cualquier proceso (o mecanismo) por medio del cual el cliente y ciertos insumos (materia prima) se convierten o transforman para generar bienes (o productos) para el consumo de los clientes. (Muñoz Negrón, 2009)

El término “operación” se aplica a todas y cada una de las actividades necesarias para producir eficientemente manufacturas y servicios. (Muñoz Negrón, 2009)

La gestión o administración de operaciones es la disciplina que estudia la planeación, organización, dirección y control de las operaciones productivas. (Muñoz Negrón, 2009)

2.3.7 Gestión de la innovación

La gestión de la innovación implica generar una cultura relacionada con la innovación y proporcionar, a las empresas, herramientas, mecanismos y técnicas que les permitan enfrentarse a los desafíos tecnológicos.

Una de las tareas básicas en la gestión de la innovación consiste en una vigilancia constante, tanto externa como interna para obtener datos e información, procesarla y utilizarla en la toma de decisiones.

La vigilancia consiste en un proceso sistemático que permite proporcionar buena información a la persona idónea en el momento adecuado. Le ayuda a las empresas a reducir el riesgo y detectar oportunidades.

La vigilancia puede realizarse en los siguientes ejes (López Mielgo, Manuel, & Camilo, 2007):

- Vigilancia competitiva. Se ocupa de la información sobre los competidores actuales y los potenciales.
- Vigilancia tecnológica. Se refiere a la información sobre las tecnologías disponibles o que acaban de aparecer y que pueden ser incorporadas en nuevos productos y servicios, procesos o formas de organización.
- Vigilancia comercial. Estudia la información sobre clientes y proveedores, nuevas tendencias en los hábitos de consumo, necesidades y formas de coordinar con los proveedores y; nuevos segmentos de mercado y componentes.
- Vigilancia del entorno. Se ocupa de la detección de aquellos hechos externos que puedan condicionar el futuro de la empresa en áreas como la política (legislación), el medio ambiente (normas específicas) y la sociología (hábitos de consumo, necesidades de los clientes).
- El siguiente paso es el ajuste de la estrategia de negocio; es decir, debe estar de acuerdo con los principios, la visión y la misión de la organización.

2.3.8 Gestión del cambio

La gestión del cambio consiste en aprovechar los cambios del entorno empresarial para el bien de la empresa. Para ello, las empresas deben ser flexibles y sus directores deben percibir los cambios en su entorno para anticiparse a estos. (Kotter, 1995)

Kotter presenta su proceso de ocho pasos hacia al cambio en su libro "*Liderando el cambio*" ("*Leading Change*"), publicado en 1995. Los ocho pasos son:

- Paso 1: Crear sentido de urgencia

Para que ocurra el cambio, es de gran ayuda que toda la empresa realmente lo desee. Es necesario desarrollar un sentido de urgencia alrededor de la necesidad de cambio. Esto puede ayudar a despertar la motivación inicial para lograr un movimiento.

- Paso 2: Formar una poderosa coalición

Se debe convencer a la gente de que el cambio es necesario. Esto a menudo implica un fuerte liderazgo y soporte visible por parte de gente clave dentro de la organización. Gestionar el cambio no es suficiente, hay que liderarlo.

- Paso 3: Crear una visión para el cambio

Cuando se empieza a pensar en un cambio, generalmente, hay muchas ideas y soluciones. Es necesario vincular esos conceptos con una visión general que la gente pueda entender y recordar fácilmente.

- Paso 4: Comunicar la visión

Hay que comunicar frecuentemente y con fuerza la visión e incluirla dentro de todas las actividades. No debe limitarse a convocar a reuniones extraordinarias para comunicarla. Hay que hablar de la visión cada vez que se pueda. Se debe utilizar diariamente la visión para tomar decisiones y resolver problemas.

- Paso 5: Eliminar los obstáculos

Si se siguen estos pasos y se llega a este punto en el proceso de cambio, es porque se ha hablado de la visión y el personal está motivado con ella desde todos los niveles de la organización.

- Paso 6: Asegurar triunfos a corto plazo

Nada motiva más que el éxito. Dentro de un breve período que podría ser un mes o un año, dependiendo del cambio, se pueden tener resultados palpables por los colaboradores. De otra manera, la gente crítica y negativa podría lastimar el proceso. Por ello, se deben crear metas a corto plazo y no solo un objetivo a largo plazo.

- Paso 7: Construya sobre el cambio

Kotter sostiene que muchos proyectos de cambio fallan porque se declara la victoria muy tempranamente. El cambio real sucede muy profundamente. Las victorias tempranas son solo el comienzo de lo que se necesita hacer para lograr la transformación a largo plazo.

- Paso 8: Ancle el cambio en la cultura de la empresa

Por último, para lograr que cualquier cambio se consolide, este debe formar parte del núcleo de la organización. Se deben hacer los esfuerzos continuos para garantizar que el cambio se vea en todos los aspectos de la organización. Esto ayudará a darle un lugar sólido al cambio en la cultura organizacional; también es importante que los líderes de la empresa sigan apoyándolo. Esto incluye el personal existente y los nuevos líderes que se vayan sumando. Si se pierde el apoyo de estas personas, se puede terminar donde se empezó. (Kotter, 1995)

2.3.9 Innovación de la gestión

Una innovación de gestión puede ser definida como un marcado alejamiento de los principios, procesos y prácticas tradicionales de gestión o como un alejamiento de las formas organizacionales acostumbradas, que altera significativamente la forma como se realiza el trabajo de gestión. (Hamel, 2006)

La innovación de la gestión cambia lo que hacen los ejecutivos, entre ellos:

- Fijar metas y trazar planes.
- Coordinar y controlar actividades.
- Asignar recursos.
- Adquirir y aplicar conocimientos.
- Establecer y fomentar relaciones.
- Identificar y desarrollar el talento.

Una innovación de gestión puede dar a la empresa una ventaja competitiva y producir un cambio en el liderazgo del sector en el que se desenvuelve la organización. Para que esa innovación ofrezca una ventaja duradera, debe basarse en un principio novedoso que desafíe la gestión tradicional, debe ser sistémico y abarcar todos los procesos y métodos, y debe ser parte de un programa continuo de innovación en el que el progreso aumenta en el tiempo.

Según Hamel (2006) algunos de los componentes esenciales para la innovación de la gestión son:

- Un problema fascinante que demande nuevas ideas.
- Principios o paradigmas novedosos que tengan el poder de arrojar luz a nuevos enfoques.
- Un cuidadoso dismantelamiento de las convenciones y dogmas que restringen el pensamiento creativo.

- Ejemplos y analogías que ayuden a redefinir lo que es posible.

2.4 Control de la gestión

2.4.1 Definición de control

El concepto de control se puede utilizar en las organizaciones para evaluar el desempeño general con base en un plan estratégico.

La palabra control tiene muchas connotaciones y su significado depende de la función o del área en que se aplique. De acuerdo con Cabrera (2009) la palabra control puede ser entendida de esta forma:

- Como la función administrativa que hace parte del proceso administrativo junto con la planeación, organización y dirección, y lo que la precede.
- Como los medios de regulación utilizados por un individuo o empresa, como determinadas tareas reguladoras que un controlador aplica en una empresa para acompañar y avalar su desempeño y orientar las decisiones.
- Como la función restrictiva de un sistema para mantener a los participantes dentro de los patrones deseados y evitar cualquier desvío.
- Se puede definir el control como una función administrativa, ya que forma parte del proceso de administración que permite verificar, constatar, palpar y medir si la actividad, proceso, unidad, elemento o sistema seleccionado está cumpliendo y alcanzando o no los resultados que se esperan.(Cabrera, 2009)
- El propósito del control es verificar el logro de los objetivos que se establecen en la planeación midiendo y cuantificando resultados, detectando desviaciones entre la ejecución y la planeación, y previendo y corrigiendo los errores.

2.4.2 Importancia del control

- Mediante el control se detectan fallas en los procesos y se corrigen para mejorar la calidad.
- El control permite producir ciclos más rápidos de desarrollo y entrega de productos y servicios nuevos a los clientes.
- Al controlar la calidad y la velocidad de los ciclos, ayuda a la organización para que obtenga ventajas competitivas.
- El control es importante para enfrentar los cambios del entorno tanto interno como externo.
- Facilita también la delegación y el trabajo en equipo al permitir, a los gerentes, controlar el avance de los empleados sin limitar su creatividad y participación en el trabajo.

2.4.3 El control de gestión

Se puede definir el control de gestión como un proceso de retroalimentación de información de uso eficiente de los recursos disponibles de una empresa, con el fin de lograr los objetivos planteados.(Miirá Navarro, 2013)

“El control de gestión es un control de orden superior ampliamente abarcativo de toda la actividad de la organización, que implica la evaluación de la gestión en todos sus niveles y funciones, con el objetivo de señalar los aspectos positivos y negativos que afectan a la organización y a la gestión de la misma, en la búsqueda de niveles de eficacia y eficiencia aceptables en el corto, mediano y largo plazo.(Kralj, 2013)

Vicente L. Perel destaca que el control de gestión “es un instrumento básico para la conducción de empresas que provee a la alta dirección de un sistema de información integrado, cuyo diagnóstico y recomendaciones facilitan y optimizan el proceso de toma de decisiones”. (UCSE.EDU, 2013)

2.4.4 Funciones del control de gestión

Algunas de las funciones de los sistemas de control de gestión son:

- Exponer de manera clara y con información simple, completa y actualizada del entorno interno y externo de la empresa, la situación real de la empresa.
- Ofrecer información que facilite la toma de decisiones.
- Detectar oportunidades y facilitar su aprovechamiento, así como reducir amenazas y debilidades.
- Diseñar los sistemas de control adecuados que le permiten ejercer dicho control.
- Comparar las acciones llevadas a cabo con las acciones previstas, comprender el actividad de la organización y hacer proyecciones de los escenarios futuros.
- Facilitar la comparación de la empresa con otras del mismo sector de tal forma que se evalúe, diagnostique y mejore.
- Prever, anticipar o reducir, en la medida de lo posible, las crisis que afecten o puedan afectar a la empresa.
- Preparar periódicamente informes de control de gestión para la toma de decisiones de la dirección.

2.4.5 Objetivos del control de gestión

- Verificar el cumplimiento de las metas y objetivos de la organización.
- Detectar las desviaciones y las posibles causas de los planes y las metas.
- Evaluar los efectos positivos y negativos de las desviaciones detectadas.
- Informar sobre los resultados observados y proponer correcciones.
- Proponer planes de seguimiento para los cambios sugeridos.

2.4.6 Características del control de gestión

El control de gestión incluye las siguientes características: totalidad, equilibrio, generalidad, oportunidad, eficiencia, integración, creatividad, impulso a la acción. (Blanco Illestas, 2002)

- Totalidad. El control de gestión debe cubrir todos los aspectos de las actividades de la organización.
- Equilibrio. Debe controlarse de acuerdo con el peso que tiene cada aspecto dentro de la organización.
- Generalidad. El control de gestión analiza cada aspecto o situación de manera general, sin concentrarse en los detalles.
- Oportunidad. El control debe realizarse a las actividades durante los procesos, para que sea preventivo y de esta forma oportuno. No debe efectuarse únicamente al término de los procesos.
- Eficiencia. Debe lograr la consecución de los objetivos del control.
- Integración. Se debe controlar en todas las áreas de la empresa, las actividades y los diversos factores de manera integral para evaluar las repercusiones de cada una en su conjunto.
- Creatividad. Consiste en la búsqueda continua de indicadores significativos y de estándares para entender y conocer la realidad de la empresa y guiarla hacia la consecución de sus objetivos.
- Impulso a la acción. El control de gestión debe incentivar la participación de todos los colaboradores de la organización.

2.4.7 Áreas de aplicación y actividades del control de gestión

El control de gestión debe abarcar el área de finanzas, los clientes, los procesos productivos internos, el personal, los procesos administrativos y el área estratégica.

En el área financiera, se trata de medir el rendimiento de las inversiones y la generación de valor añadido económico con la interpretación de los estados financieros y la aplicación de las razones más utilizadas.

El control de los clientes se realiza evaluando el nivel de satisfacción de los clientes y la cuota de mercado del sector en el que opera la organización. En el control de los

procesos productivos internos, se trata de establecer y medir la calidad de dichos procesos.

Las funciones del control de gestión se pueden definir con base en su vinculación con la información, su relación con los procesos de gestión y el proceso de toma de decisiones. De esta forma, se definen las áreas o campos de acción del control de gestión.

El control de gestión realiza labores de inteligencia de información; es decir, cruza, relaciona, involucra elementos para generar información como es el caso de los indicadores.

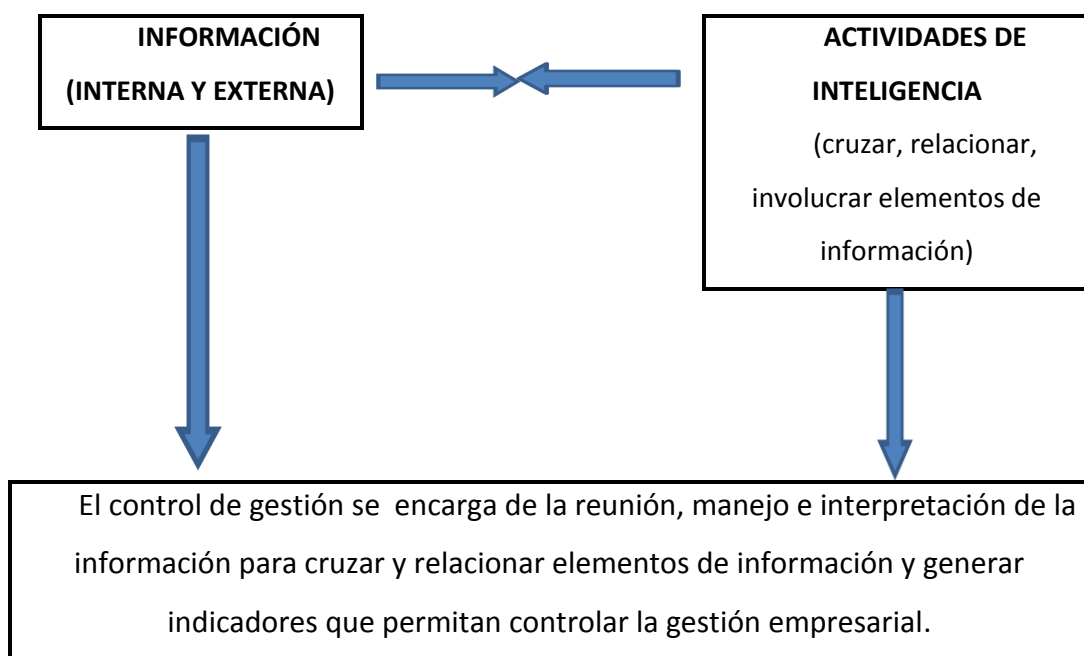


Figura N. °1. Actividades del control de gestión desde el punto de vista de la información.

El control de gestión se puede definir a partir de su participación en el proceso gerencial, el cual incluye varias fases:

- Planeamiento (políticas, objetivos, metas). Es la estrategia de la empresa orientada a largo plazo; incluye los valores, la visión y la misión de la organización.
- Programación (organizar y coordinar las acciones para lograr las metas y objetivos propuestos), orientada a mediano plazo.
- Operación (acciones o actividades con base en los programas). La operación es la actividad del día tras día, en el corto plazo.

- Control (comparación de resultados según objetivos). Puede ser operativo, táctico o estratégico. Es una función que se ejerce continuamente, es un instrumento de retroalimentación.

La gestión de control facilita información a los encargados de la toma de decisiones dentro de la organización. Esta información incluye variables externas e internas, las cuales son controlables y están sujetas a la voluntad de quien decide. Las variables condicionantes no pueden ser controladas por la persona a cargo y competitivas dependen de las decisiones de personas con intereses opuestos a los de la empresa.

Considerando estas fases, el control de gestión maneja y administra variables relacionadas con el comportamiento empresarial. El control de gestión tiende a apoyar las decisiones con la máxima información disponible para que sean lo más certeras posible y se alejen de la incertidumbre.

2.5 Gestión de empresas constructoras y su control

2.5.1 Generalidades

A diferencia de otras industrias en las que los procesos son concretos y especializados con los que se obtienen productos iguales, la industria de la construcción se caracteriza por la producción de bienes heterogéneos que se realizan en diferentes lugares y situaciones, y cuyo proceso de producción se distingue por ser de larga duración. Basándose en esas peculiaridades, su gestión y control se puede estructurar en dos partes (Pellicer Armiñana, 2004):

Desde la perspectiva técnica incluye planificación de proyectos, control de costos, estudio del trabajo por ejecutar y la gestión de recursos.

- La planificación de proyectos incluye las técnicas de planificación utilizadas en trabajos de construcción que emplea diagramas de barras (Diagramas de Gantt) y programación con base en el Método de Ruta Crítica.
- Estudio de trabajo incluye procedimientos para el análisis de los métodos constructivos por utilizar, estudio de tiempos de ejecución, así como el control de retrasos de las actividades.
- Control de obras. Comprende métodos de verificación de avance con respecto al tiempo programado para evaluar posibles desviaciones.
- Control de costos: ofrece una guía para el control de costos de las obras.
- Gestión de equipos: incluye el financiamiento de equipos y guía para la selección de estos. También comprende información para el cálculo de tarifas de alquiler y procedimientos de mantenimiento.

Desde la perspectiva empresarial, la gestión trata sobre la organización y el control de la empresa.

- La organización de la empresa comprende la descripción de la estructura y las responsabilidades de la dirección.
- Acuerdos contractuales. Debe incluir la gestión de proyectos y los formatos estandarizados de contratación.
- Estimación y licitación. Describe las partes involucradas en los procesos de estimación de costos y licitación, así como una descripción del proceso que

abarque los cálculos que conlleva, las decisiones, los costos de materiales y subcontratistas.

- Cálculo de ofertas competitivas y licitaciones. Evalúa la necesidad de utilizar más recursos en el Departamento de Presupuestos, la interpretación de la información de la competencia y la búsqueda de formas alternativas para mejorar la precisión de la estimación de los costos de las obras.
- Control presupuestario. Incluye los elementos por considerar en la preparación de los presupuestos, así como su control.
- Flujos de caja. Abarca los flujos de caja previstos para la ejecución de los proyectos y formas de realizar esas previsiones.
- Análisis económicos. Descripción de los principios utilizados en los análisis económicos, medición de tasas de retorno, cálculo de los niveles de rendimiento y análisis de costos financieros.
- Procesos administrativos. Incluye la asignación de tareas y responsabilidades de la administración central y la descripción de procesos (proveeduría central, contabilidad, tesorería, administración de personal).

2.5.2 Características del proceso productivo de empresas constructoras

El objetivo principal de las empresas constructoras es la ejecución de obras únicas y completas, y que, sin importar cuál sea la obra, presenten características comunes que determinen su gestión y control:

- Trabajos por pedido. Se realizan porque previamente se han hecho solicitudes formales para ejecutarlas.
- Obras singulares. Las obras son distintas en la forma y ubicación, y generalmente, no se ejecutan obras iguales; ya que, aunque los diseños sean iguales, pueden variar sus excavaciones, terrazas, entre otros.
- La construcción se realiza en diferentes lugares, por lo que varían las distancias de transporte de materiales, los traslados y personal. La construcción no se realiza en una planta.
- El precio final es incierto, pues aunque se trata de ejecutar con un precio definido, se tiene un rubro de “imprevistos” que modifican el precio final.
- Las obras de cualquier índole son complejas y requieren gran cantidad de mano de obra, materiales, equipo y maquinaria.
- Las obras se realizan por ejecución de actividades que son programadas de manera lógica y están relacionadas.
- Las obras se ejecutan para diversidad de clientes que pueden ser personas, empresas y el gobierno.
- Los materiales por:) utilizar son diversos y varían con el producto; es decir, con la obra.
- La rotación de personal y capital elevada.

- Dificultad de control debido a la dispersión de la obras.
- Repercusión de los factores climáticos que provoca que el personal no tenga una producción del 100%.

2.5.3 Control en empresas constructoras

Las actividades de control actúan sobre los objetivos y planes, su ejecución y la propia organización de la empresa. La planificación y el control están interrelacionadas de forma tal que el control consiste en comparar lo real con lo planeado y asegurar la consecución de los objetivos.

Dentro del control de la gestión de empresas constructoras, el control de costos tiene gran importancia por su relación con el seguimiento del presupuesto de la obra contratada.

Un factor por controlar es el tiempo de ejecución de las obras, dada la incidencia económica que tiene si el plazo de construcción se prolonga. El incremento del plazo de ejecución se traduce en aumento de costos de personal y costos administrativos.

Otro control que deben ejercer las empresas constructoras es el control del riesgo. Existen riesgos al ofertar la ejecución de un proyecto porque existen variables no conocidas e imprevistas.

En síntesis, el control debe incluir factores que muestren la evolución de la empresa y que, a su vez, proporcionen información acerca de las amenazas y las oportunidades en el sector. Además, debe incorporar los procesos y las actividades más importantes de la empresa que se agrupan en cuatro áreas: control analítico, funcional, operativo y de riesgos (Pellicer Armiñana, 2004).

2.5.3.1 Control analítico

- Incluye el análisis de la contabilidad de la empresa y el análisis financiero mediante razones de financiamiento, inversiones, rentabilidad, solvencia, entre otras.
- Análisis económico del sector utilizando indicadores macroeconómicos.
- Análisis comercial. Información de licitaciones y posibles contratos privados, selección de ofertas por presentar, costos de preparación de ofertas y plazos.
- Evaluación de nuevos materiales, productos, procesos y proveedores en el mercado.

2.5.3.2 Control funcional

Incluye el control de:

- Actividades realizadas por el personal.
- Inventarios.
- Compras para las obras.
- Contratos.
- Facturación.
- Existencias.
- Maquinaria y equipo contratado.
- Seguimiento de obras.
- Seguimiento de subcontratos.
- Tiempos.
- Relación con terceros (clientes, proveedores, subcontratistas, instituciones gubernamentales).

2.5.3.3 Control operativo

- De calidad, medio ambiente y seguridad.
- Costos por actividad en obra con base en estándares.
- Presupuestos de obra.

2.5.3.4 Control de riesgos

Las empresas constructoras responden por los daños ocasionados debido a la falta de previsión, falta de capacidad profesional y técnica, negligencia o incumplimiento de sus obligaciones legales y contractuales. Adicionalmente, debe responder por las acciones, omisiones y negligencia de subcontratistas que dependan de la empresa. El constructor debe responder por daños causados por deficiencias de los procesos constructivos y materiales utilizados.

La empresa debe considerar también el riesgo financiero que conlleva la ejecución de un proyecto o una determinada inversión.

La valoración de riesgos es un proceso que incluye la identificación de posibles peligros o riesgos y sus causas, la determinación de sus consecuencias, así como la probabilidad de que ocurran.

Los riesgos por considerar son los siguientes: los riesgos personales (accidentes), robos, seguridad informática, laborales (ausentismo, despidos, secreto profesional, entre otros), contractuales, penales, pérdida de patrimonio por inversiones o ejecución de proyectos.

Por medio del control de gestión, los gerentes tratan de asegurar que los escasos recursos con los que cuenta la empresa sean empleados de manera eficaz y eficiente para lograr los objetivos. Por medio de dicho control, se le da seguimiento a los aspectos

más importantes de la compañía y los procesos que influyen en su economía, productividad, rentabilidad y seguridad.

Es de suma importancia que una empresa cuente con un sistema de control de su gestión para lograr los objetivos planteados. Para desarrollar dicho sistema, es necesario conocer en profundidad la estructura, fortalezas, debilidades, amenazas, oportunidades, procesos y funciones de la organización. Para lograrlo, es necesario realizar un análisis situacional de esta, lo cual se expone en el siguiente capítulo, específicamente para Constructora Valba S.A.

Capítulo II

Descripción de la situación de Constructora Valba S.A., estructura y gestión organizacional y las principales características de su entorno dentro del mercado de la construcción

Capítulo II. Descripción de la situación de Constructora Valba S.A., estructura y gestión organizacional y las principales características de su entorno dentro del mercado de la construcción

En este capítulo, se describe el entorno externo e interno en el que se desenvuelve Constructora Valba S.A. Para lograrlo, se realizó una investigación descriptiva mediante entrevistas a los colaboradores de la empresa y el estudio de los procesos y los organigramas actuales.

Se describe su modelo de negocio y qué ofrece a los clientes; es decir, sus servicios, su visión y misión, gestión estratégica, operativa, administrativa, financiera y de control, entre otros.

1. Entorno de Constructora Valba S.A.

En una entrevista realizada al Ing. Jorge Valerín Rosales, gerente general de Constructora Valba S.A, indicó que el mercado objetivo de Constructora Valba es el sector privado localizado, principalmente, en el Pacífico Central. Lo anterior es debido a que la empresa cuenta con oficinas en Quebrada Ganado, en el cantón de Garabito y la experiencia acumulada en la zona les ofrece ventajas competitivas. Vale aclarar que a pesar de que el mercado de la empresa se concentra en esta zona, ha construido obras en la Gran Área Metropolitana y sus oficinas centrales se ubican en la provincia de San José.

Según explica el Ing. Valerín, la constructora evalúa y participa en licitaciones para la construcción de proyectos promovidas por el Gobierno de Costa Rica. Esto se debe a la disminución de la actividad del sector de la construcción sufrida en los últimos años.

1.1 Barreras de entrada

La constructora se enfrenta a barreras para ofrecer los servicios en el campo de la construcción de obra privada. Surgen proyectos elaborados por consultores que invitan a ofertar únicamente a empresas amigas, asimismo, hay participación en procesos de licitación privadas. Sin embargo, al ser privada la apertura de ofertas, se imposibilita comparar costos con la competencia, lo cual no favorece la transparencia de los procesos. (Ing. Jorge Valerín, gerente general, Constructora Valba)

Para presentar ofertas y que estas sean admisibles en el sector público, las empresas deben poseer experiencia comprobada en la ejecución de proyectos con características específicas y ejecutadas en años recientes. No obstante, no es posible cumplir siempre con estas condiciones.

Aun cuando la empresa califique técnicamente, los proyectos promovidos por el gobierno no incluyen, dentro de sus especificaciones, la posibilidad de adelantos de pago. Lo anterior obliga a la compañía a contar con capital de trabajo para ejecutar el proyecto. (Ing. Jorge Valerín)

Otra barrera para la empresa es la incapacidad de estimar el costo de todos los posibles proyectos, ya que requiere inversión de tiempo y dinero, recursos que son limitados. (Ing. Jorge Valerín)

En cuanto a las barreras estratégicas, algunas empresas están muy bien posicionadas en el mercado, lo cual les facilita el acceso a los clientes. Al respecto, Constructora Valba no tiene disponibilidad de capital para invertir en publicidad y mercadeo. La competencia ofrece precios bajos y asume riesgos que logra cubrir, debido al volumen de obra que generan. La empresa, con esos precios bajos, no puede ejecutar los proyectos. (Ing. Jorge Valerín)

1.2 Barreras de salida

Las barreras de salida son muy reducidas, pues la empresa no tiene gran cantidad de activos o de gran valor que requiera vender si cerrara operaciones. (Ing. Jorge Valerín)

1.3 Fuerzas competitivas

Según el Ing. Jorge Valerín, los proveedores de equipo y materiales no influyen significativamente en la competencia de la empresa, ya que hay disponibilidad de materiales de construcción e insumos por parte de varios proveedores. Existe facilidad para cambiar de proveedores, porque estos pueden ofrecer las mismas ventajas por volumen de consumo.

Otro factor que afecta su competitividad son los clientes, quienes ejercen su fuerza en la adjudicación de proyectos futuros (recomendación) y en la relación contractual y la responsabilidad que de ella se deriva. (Ing. Jorge Valerín)

La rivalidad en el sector es otro aspecto que afecta la competencia de la constructora. Esta fuerza competitiva es alta, pues la situación actual del mercado refleja competencia entre empresas similares en tamaño y estructura de producción (la ejecución de obra se realiza por medio de subcontratos en gran parte de los proyectos). Las empresas compiten por el cumplimiento en los plazos de entrega, la calidad del proyecto construido, la tecnología aplicada y los precios, entre otros. (Ing. Jorge Valerín)

2. Descripción de la empresa

2.1 Reseña histórica de la empresa

Según relata el Ing. Jorge Valerín Rosales, actual gerente general y presidente de la Junta Directiva de Constructora Valba S.A, él inició su propia empresa en el 2000 luego de que la empresa constructora Carrez S.A y su empresa hermana, Constructora del Istmo,

finalizaran operaciones. En el momento del cierre, el Ing. Valerín era el gerente y propietario del 25 % de las acciones de Constructora del Istmo.

Cuando las empresas cerraron, algunos de los activos ubicados en el Hotel y Club Punta Leona, miembro del grupo Carrez, fueron adquiridos por el Ing. Valerín como parte de la liquidación de la empresa. Constructora del Istmo había ofertado meses atrás dos proyectos, los cuales convinieron los socios, con el consentimiento de los clientes, que los ejecutara el Ing. Valerín.

Constructora Valba inició la construcción de esos proyectos dándose a conocer en la zona y logrando contratos adicionales para la ejecución de casas de lujo en el Complejo Punta Leona, obras de infraestructura de condominios desarrollados dentro de él y obras civiles del Club. Simultáneamente, ejecutó un proyecto de apartamentos en San José.

En sus inicios, el personal de la empresa lo conformaban el Ing. Valerín, su esposa, la Lcda. Liliana Baudrit y un asistente de ingeniería. Luego se unió al personal, una recepcionista-proveedora. Sus oficinas principales se ubicaban en San José.

En el año 2003, se incorpora a la empresa el Ing. Diego Valerín, año en el que inician un desarrollo propio de condominios horizontales en Garabito, en las cercanías de Punta Leona.

En 2005, la constructora obtuvo un contrato de construcción de un hotel de playa en Dominical, en el cual se construyeron obras por \$ 6 millones de dólares. En esa misma zona, construyen entre el 2005 y 2008, casas de lujo, piscinas, y apartamentos de playa. Estos proyectos más la ejecución del desarrollo propio en Garabito, produjeron un crecimiento en la empresa llegando a contar dentro de su personal con nueve ingenieros, un dibujante, dos personas a cargo de la proveeduría y cuatro personas en el área administrativa contable en las oficinas centrales.

En el año 2008, producto de la crisis económica mundial que redujo la actividad de la construcción, la empresa reduce el personal a un total de seis personas de las cuales cinco son parte de la familia propietaria de la compañía, sus oficinas y sus activos.

En el año 2013, obtiene un contrato por \$4 millones para la ejecución de un complejo habitacional en la Guácima de Alajuela con el cual ha logrado mantenerse en el mercado. El número de empleados fijos se mantiene en seis personas y trabajos como la estimación de costos de las obras son contratados, en algunas ocasiones, bajo la modalidad de subcontrato. El personal para la ejecución de obras es contratado por un trabajo determinado, incluyendo los ingenieros. (Ing. Jorge Valerín)

La compañía es miembro activo de la Cámara Costarricense de la Construcción (CCC) y de la Cámara de Empresas Familiares (CACEF). (Ing. Jorge Valerín)

2.2 Consejo o Junta Directiva

De acuerdo con información suministrada por el Ing. Diego Valerín, Director Técnico de la empresa, la Junta Directiva de la organización está conformada como se observa en la figura N.º2.

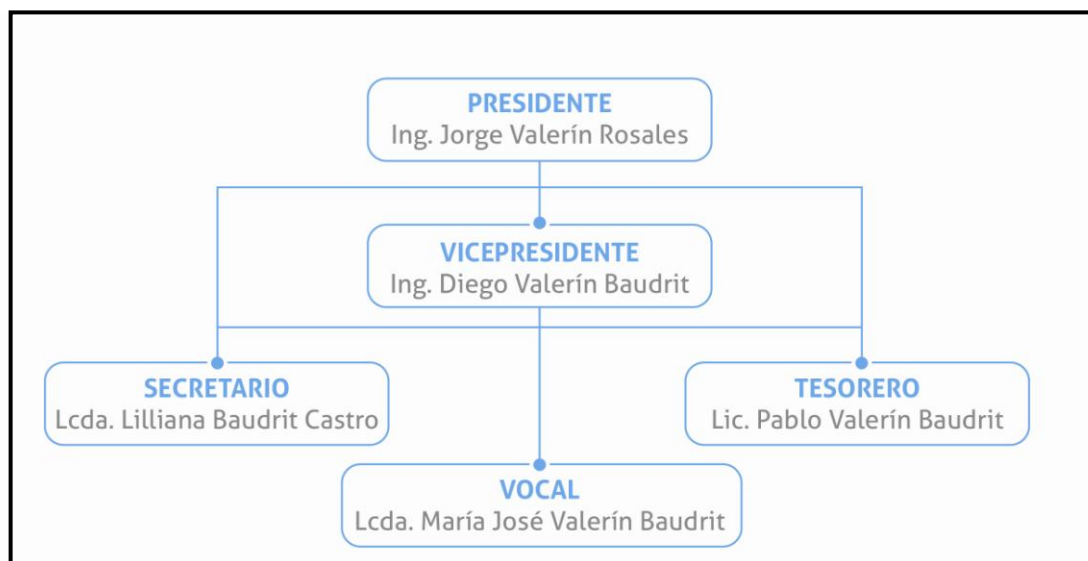


Figura N.º 2. Organigrama de la Junta Directiva de Constructora Valba S.A.

2.3 Estructura organizacional

Se muestra en la figura N.º3 la estructura organizativa de la empresa, la cual se elaboró con base en información proporcionada por el Ing. Diego Valerín. Como se observa, el área administrativa, técnica y proveeduría está a cargo de miembros de la familia.

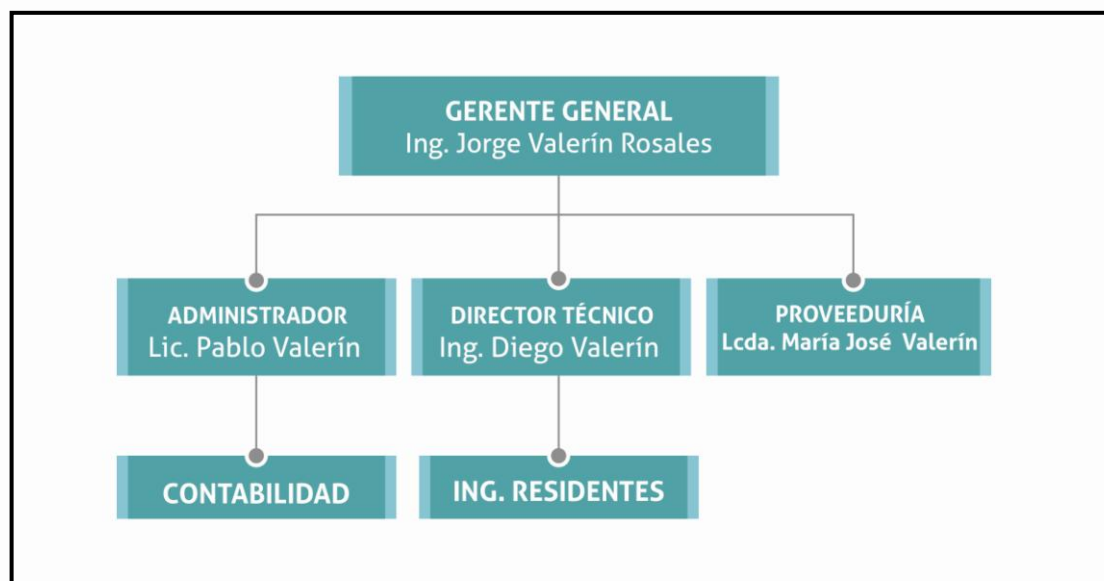


Figura N. °3. Organigrama de Constructora Valba S.A.

3. Marco estratégico

Según señala el Ing. Jorge Valerín, Constructora Valba es una empresa familiar, dedicada a la construcción de obras civiles. Su mercado se halla tanto en el sector privado como en el público. Está dirigida por él y su esposa, la Lcda. Lilliana Baudrit Castro. En su visión estratégica, se incluye el propósito de darle continuidad a la compañía, de modo que permanezca en manos de la siguiente generación familiar. La gestión está a cargo de los miembros de la familia. La constructora mantiene una excelente relación con sus clientes quienes, en su mayoría, se han convertido en sus amigos, comenta el Ing. Valerín.

A continuación, se describen los componentes de su marco estratégico.

- **Visión**

La visión de la compañía es: “Ser una empresa consolidada como constructora y desarrolladora de proyectos propios reconocida por la excelente relación calidad, tiempo y costo”. (Valba, s.f)

- **Misión**

La misión de la constructora es: “VALBA es una empresa de construcción de obra civil y desarrollo de proyectos habitacionales y comerciales a través del equilibrio entre calidad, costo, tiempo buscando la satisfacción del cliente, ofreciendo oportunidades de empleo digno y satisfacción a su personal, generando la mayor rentabilidad posible”. (Valba, s.f)

- **Valores**

Los valores de la compañía descritos en su página web son: “Trabajo, unión, compromiso, perseverancia, honestidad, responsabilidad, respeto”. (Valba, s.f)

4. Servicios ofrecidos

De acuerdo con la información suministrada por el Ing. Diego Valerín y la obtenida de la página web de la compañía, la empresa ofrece servicios en el campo de la construcción y la consultoría, a nivel privado y público, entre ellos:

- Construcción de residencias, piscinas y yacuis, urbanizaciones e infraestructura de condominios horizontales, edificios de oficinas y condominios, desarrollos hoteleros, acueductos, tanque de almacenamiento de agua, alcantarillado sanitario y pluvial, planta de tratamiento de aguas negras.
- Consultoría en proyectos de residencias. Coordinación del diseño, licitación y adjudicación de la obra, revisión y coordinación de los documentos de construcción y administración del proceso constructivo.
- Inspección civil y dirección técnica de obras en ejecución. Visitas a la obra y su fiscalización que incluye el control de costos.
- Administración y gerencia de proyectos. Presupuesto preliminar, ingeniería de valor, evaluación y selección del sistema constructivo por utilizar, control de calidad, elaboración de los flujos de caja del proyecto actualizados, programación de obra, coordinación de compras y permisos de construcción.
- Remodelaciones y ampliaciones generales. Estos servicios se ofrecen para residencias, apartamentos, condominios, piscinas y yacuis, áreas exteriores y edificios de oficinas. (Valva, s.f)

5. Formas de contratación

La empresa ofrece, a sus clientes, diferentes opciones de contratación en dólares y en colones. Enseguida se describe cada forma de contratación con base en la información suministrada por el Ing. Jorge Valerín.

5.1 Precio total fijo

La compañía se compromete, en este tipo de contrato, a entregar un proyecto de construcción completamente terminado y en estado de funcionamiento, contra la entrega de una cantidad de dinero, repartida en plazos pactados previamente, de acuerdo con el avance de la obra. La oferta se basa en el estudio del proyecto y la empresa asume los riesgos por posibles errores.

El Ing. Jorge Valerín, indica que antes de contratar un proyecto bajo esta modalidad, inicialmente la constructora realiza un presupuesto de obra con base en los planos y especificaciones suministrados por el propietario o por los diseñadores. El presupuesto incluye todos los costos en que se incurre en la construcción de la obra: materiales, mano de obra, gastos administrativos, equipos, herramientas, costos por concepto de adquisición de seguros, ingeniería, imprevistos y utilidad esperada.

Realizado el presupuesto y evaluada la complejidad de la obra, se estima el tiempo estimado para efectuarla y la forma de pago requerida para luego presentar la oferta para la ejecución del proyecto. Con la oferta, la empresa se compromete a ejecutar el proyecto por un monto total fijo en un plazo y una forma de pago establecida. Aceptada la oferta por el cliente, se firma el contrato correspondiente. (Ing. Jorge Valerín)

5.2 Contratación por precios unitarios y cantidades

El contrato de construcción se basa en el precio de unidades de obra, de tal manera que si cambia la cantidad o el tipo de material por causas no imputables a la constructora, las diferencias de costo son pagadas por el propietario. La empresa realiza los cálculos de costo de cada unidad independientemente y evalúa el valor global de las obras. Los gastos indirectos (salarios de ingenieros, maestro de obras, servicios eléctricos, de agua, vehículos, entre otros), así como los costos de administración y utilidad se distribuyen proporcionalmente en las actividades del proyecto.

5.3 Por administración

La contratación por administración comprende la fijación de precios de mano de obra, materiales, gastos generales y administrativos por parte de la compañía, con base en los cuales se le facturan, al propietario, los trabajos realizados. El constructor fija la cantidad que se factura por cada hora de operario o peón, y por cada unidad de material utilizado. Sin embargo, no asegura, en ningún caso, el número de horas ni las cantidades por emplear en cada unidad de obra.

Ahora bien, la empresa carga un porcentaje fijo para cubrir sus gastos fijos y utilidad sobre el total facturado de obra y materiales consumidos. Por tanto, la cantidad total por cobrar por estos conceptos se incrementa a medida que aumenta el volumen total de mano de obra, materiales y equipo, independientemente del volumen total de obra realizado.

6. Gestión estratégica

La gestión estratégica la realiza el gerente general quien, como parte de esta tarea, identifica las oportunidades de negocio concentrándose en las áreas en las que él considera que la empresa tiene ventajas competitivas; el Pacífico Central y Pacífico Sur. Como segunda opción identifica también oportunidades en la Gran Área Metropolitana.

En 2013, según expresa el Ing. Jorge Valerín, la empresa obtuvo un contrato de \$ 4 millones de dólares para la construcción de un desarrollo habitacional de la empresa Holcim. El objetivo al ofertar el proyecto fue lograr mantenerse en el mercado con una obra que cubriera los costos fijos y con la cual alcanzaran una utilidad mínima del 8%. Durante este período, el personal de la empresa se redujo al mínimo posible: un ingeniero civil a cargo de la dirección técnica, un ingeniero residente a cargo del proyecto de Holcim, una proveedora, un administrador y un contador con horario parcial.

Continúa diciendo el Ing. Valerín que los esfuerzos se han concentrado en la preparación de ofertas de proyectos en los que se considera existen ventajas competitivas: que se desarrollen en el Pacífico Central, zona donde la empresa tiene mucha experiencia o de viviendas de lujo, para lo cual son recomendados por diseñadores o clientes.

La compañía opta por la formación de consorcios con empresas amigas cuando las obras necesitan requerimientos financieros o técnicos que no puede cumplir. Lo anterior es con la idea de lograr incrementar su producción y ser más rentables. (Ing. Jorge Valerín)

7. Gestión comercial y contratación

Una de las principales diferencias de la construcción respecto a otros negocios es que, en la fabricación de sus productos, realiza los proyectos de construcción, por pedido, de modo que dichos productos deben estar vendidos antes de iniciar su producción (ejecución). Esta condición hace que la contratación de la empresa para la ejecución de un proyecto sea un proceso básico, ya que sin contratación no existe actividad, es decir, no se ejecutan obras de construcción. (Ing. Jorge Valerín)

Dentro de la contratación, se debe diferenciar entre la contratación pública y la privada. En el proceso de contratación pública, se distinguen dos fases: selección de los concursos por ofertar y proceso de licitación. En Constructora Valba, la selección de los concursos por ofertar la realiza el gerente general, quien toma en consideración el cumplimiento de las exigencias del cartel, la disponibilidad de tiempo y los recursos para la estimación de costos y la evaluación de ventajas competitivas de la empresa.

La empresa trata de participar en licitaciones de proyectos que se ubiquen en la zona del Pacífico Central o en proyectos que, debido a su ubicación, no sean atractivos para otras empresas. El gerente comprueba que la compañía cumple los criterios de solvencia técnica y económica exigibles en el concurso (experiencia de la empresa en la ejecución

de contratos similares a los que se pretende construir, personal técnico, equipo y maquinaria, y recursos económicos). (Ing. Jorge Valerín)

El Ing. Valerín expresa que cuando la constructora no cuenta con recursos suficientes y el concurso tiene especial interés, se une a otra con el fin de crear un consorcio y ofertar el proyecto.

Con respecto a la contratación privada, la empresa es invitada a presentar ofertas por los diseñadores o los propietarios de la obra. En algunos casos, la gerencia realiza una labor de investigación para determinar posibles proyectos y lograr el contacto con los clientes potenciales, asimismo buscar oportunidades de negocio. (Ing. Jorge Valerín)

Seleccionados los proyectos por ofertar, se inicia el proceso de preparación de ofertas para la licitación, proceso que describe el Ing. Jorge Valerín de la siguiente forma:

La preparación de ofertas de construcción de un a proyecto en fase de licitación comprende la estimación de costos, la planificación técnica de la obra (metodología constructiva y programación) y la preparación de la documentación requerida en el cartel. Este proceso es llevado a cabo por el Director Técnico Ing. Diego Valerín, quien puede cumplir también la función de ingeniero de obra dependiendo de la cantidad de proyectos que tiene la empresa en ejecución.

El Ing. Diego Valerín es el encargado de la estimación del costo directo del proyecto y la preparación de la documentación requerida en los carteles (cuando se trata de un concurso público) con el apoyo de la proveeduría o el encargado de la administración, según corresponda.

El cálculo de costos de la obra se realiza haciendo uso del *software* para la construcción Open Four Business (O4B). Este programa es una herramienta utilizada para planificar, organizar, controlar y administrar los proyectos. Integra la información de los módulos administrativo-financiero y los de la obra. Además, contiene la lista de materiales y rendimientos de mano de obra de las diferentes actividades que comprenden la ejecución de un proyecto. (Rempro *Software*, 2013)

Según explica el Ing. Diego Valerín, el objetivo del programa O4B es automatizar los procesos de las empresas constructoras y permitir el control en tiempo real de los costos de la empresa. El *software* está compuesto por diez módulos: presupuesto, proveeduría, bodega, obra, avances y programación, planilla, activos fijos, ventas, tesorería y contabilidad.

Continúa explicando el Ing. Valerín que con el módulo de presupuesto del *software*, se estima el costo de las obras; para lo cual se incluye, en las bases de datos del programa, información de precios y rendimientos de materiales, y mano de obra. Las cantidades de cada rubro son calculadas con base en los planos para incluirlas en el programa.

Al incluir la información de los presupuestos de obra, se genera la información necesaria para el suministro de materiales y equipos necesarios para la ejecución de los proyectos (módulo de proveeduría).

El módulo de bodega permite el control de los inventarios de cada proyecto cuya información se basa en la información de presupuestos y el módulo de proveeduría.

El módulo de planillas facilita la administración relacionada con el personal de obra, el correspondiente a tesorería, facilita la administración y el control de la información relacionada con cuentas bancarias, cheques y pagos, entre otros; y con el de contabilidad, se registra la información contable que produce los estados financieros. La información de cada módulo integra todas las actividades administrativas y operativas de los proyectos para facilitar su control. Según aclara el ingeniero Valerín, la constructora utiliza únicamente los módulos de presupuestos, proveeduría y contabilidad.

Retomando la descripción del proceso de cálculo de costos de las obras, explica el Ing. Diego Valerín que concluida la estimación de cantidades con base en los planos y definida la metodología constructiva, se crea un nuevo proyecto en el *software* O4B para incluir actividades, cantidades de obras y, de ser necesario, materiales que no estén incluidos en el programa. Este proceso lo lleva a cabo el ingeniero a cargo del presupuesto que en la actualidad es el Ing. Diego Valerín.

El gerente general evalúa la necesidad de utilizar más recursos en el Departamento de Presupuestos y, en algunos casos, dependiendo del volumen de trabajo, la estimación de los costos directos es subcontratada a un profesional externo. La interpretación de la información de la competencia y la búsqueda de formas alternativas para mejorar la precisión de la estimación de los costos de las obras las realiza, generalmente, el gerente general.

La proveeduría participa en el proceso de preparación de ofertas y es la encargada de solicitar los precios de los materiales a diferentes proveedores, además debe verificar que estos cumplan con las especificaciones requeridas. Esta última tarea es corroborada, también, por los ingenieros.

La estimación de costos indirectos de las obras (personal administrativo del proyecto, equipos, gastos por concepto de servicios telefónicos, agua, electricidad, costo de pólizas y garantías, entre otros) es realizada, en conjunto, por el gerente y el ingeniero, quienes efectúan la estimación de costos directos del proyecto.

Según apunta el Ing. Jorge Valerín, el cierre del precio de oferta se realiza con la inclusión del porcentaje de imprevistos y utilidad que se aplicará al proyecto, así como el riesgo técnico y económico que puede asumir la empresa. Esta evaluación es hecha por el gerente, Ing. Jorge Valerín, tomando en consideración aspectos como:

- Circunstancias actuales de la empresa.
- Circunstancias actuales del sector.
- Competencia.
- Tipo y características del cliente.
- Tipo y características de la obra.
- Condiciones del cartel con respecto a forma de pago, plazos, retenciones de pago y multas, entre otros.

8. Gestión administrativa

8.1 Proveeduría

La proveeduría está a cargo de la Lcda. María José Valerín, quien se halla bajo la supervisión del gerente general y recibe indicaciones del director técnico. Su labor la cumple en coordinación con los ingenieros de proyecto. La Lcda. Valerín suministró la información relacionada con la gestión de la proveeduría que se expone a continuación.

La proveeduría está centralizada y se realiza con ayuda del *software* O4B. Las compras en obra son mínimas y cuando se hacen son de materiales que se requieren por situación de emergencia y para lo cual es necesario contar con la aprobación del ingeniero de proyecto.

Toda la información de los materiales, precios y empresas que suministran materiales y equipos se incluye en el O4B. El proyecto solicita la compra de materiales a la proveeduría, la que pide una cotización a su vez, de ser posible, como mínimo a tres empresas. Evaluadas las ofertas, se escoge la más conveniente y se elabora la orden de compra para enviarla al proveedor.

Es función de la proveeduría suplir todos los materiales y equipos de oficina, coordinar la reparación de estos y de los vehículos de la empresa.

8.2 Planillas

Las planillas son procesadas por el Lic. Pablo Valerín, administrador de la empresa. Según explica el Lic. Valerín, el proceso inicia con la inclusión de los trabajadores y su categoría con lo que se genera el salario por pagar.

La información para la inclusión en planillas la aporta el ingeniero de proyecto cuando son trabajadores de obra y la del personal administrativo la suministra el gerente general.

Las horas trabajadas se incluyen de acuerdo con los reportes recibidos del proyecto, proceso realizado bisemanalmente. El pago lo ejecuta el Lic. Pablo Valerín mediante transferencia bancaria. Es requisito indispensable, por tanto, que los trabajadores tengan cuentas de ahorro en el Banco de Costa Rica, entidad con la cual trabaja la empresa, apunta el Lic. Valerín.

El Lic. Valerín indica que los pagos por concepto de liquidación se hacen mediante cheques. El administrador efectúa los reportes y pagos a la Caja Costarricense del Seguro Social (CCSS) y al Instituto Nacional de Seguros (INS).

El Lic. Pablo Valerín es subalterno directo del gerente general.

8.3 Contabilidad

La contabilidad está a cargo del Lic. Juan Carlos Fatjó, quien trabaja tiempo parcial. Esta persona es la encargada de llevar los registros contables y realizar todos los procedimientos necesarios para la generación de los informes financieros elaborados por la Auditoría Externa. El proceso se efectúa utilizando como herramienta el O4B. (Lic. Fatjó)

Cada factura o gasto es ingresado al sistema contable generalmente con respaldo de una orden de compra, la cual indica el proyecto al que se debe cargar el gasto. Los gastos son cargados a los proyectos u oficinas centrales como gastos globales, no por actividad o tarea. La contabilidad genera un reporte quincenal con los gastos, los cuales son revisados por los ingenieros de proyecto o por el director técnico. (Ing. Diego Valerín)

8.4 Tesorería

La tesorería está a cargo del Lic. Pablo Valerín. Los pagos se hacen quince días después de presentada la factura en proyecto o en oficinas centrales. Cuando se trata de facturas con crédito disponible, se programa su pago al vencimiento de la factura. Todos

los pagos a proveedores y subcontratistas deben contar con el visto bueno del ingeniero de proyecto o del gerente general si son requisiciones o servicios solicitados por la administración central.

Cada semana, el gerente general y el administrador revisan los pagos por realizar y la disponibilidad de recursos, con el fin de definir prioridad si los recursos financieros son escasos. (Lic. Pablo Valerín)

8.5 Actividades de mercadeo y promoción

La empresa no desarrolla actividades de mercadeo ni promoción. Su exposición la realiza colocando rótulos con información en los proyectos en ejecución, en ocasiones, paga pautas publicitarias en la revista mensual del Hotel Punta Leona. Asimismo, tiene la siguiente página electrónica: <http://www.valba.co.cr/>. (Ing. Diego Valerín)

9. Gestión de la información y sus recursos

Según el Ing. Diego Valerín, la gestión de la información y sus recursos es tarea del gerente general y del director de proyectos.

Se adquirió el *software Open Four Business* descrito en los párrafos anteriores, con la idea de obtener información adecuada. Este programa permite generar datos para el control de las obras. (Ing. Diego Valerín)

El programa se emplea en la estimación de costos de las obras, el procesamiento de órdenes de compra y los procesos contables; pero los módulos de planilla, el control de avances de obra y el control de costos no se utilizan. (Ing. Diego Valerín)

La responsabilidad de cada miembro en los procesos que incluyen la gestión de la información es establecida de manera informal. (Ing. Diego Valerín)

Los ingenieros de obra generan un reporte quincenal en el que, de manera global y con base en el presupuesto de obra, valoran la desviación de la utilidad real con la estimada en el momento de la oferta según el avance.. (Ing. Jorge Valerín)

10. Gestión financiera

La asignación de los recursos financieros, su adquisición, inversión y administración es función de la gerencia general. Dada esta responsabilidad, el gerente general es quien decide en cuáles licitaciones o proyectos privados participa la empresa, equipos por adquirir o cambiar, la política salarial, la contratación de personal administrativo, la formalización de alianzas estratégicas con suplidores u otras empresas constructoras o subcontratistas. (Ing. Jorge Valerín)

11. Gestión del personal

Entre las actividades relacionadas con la gestión del personal se incluyen: contratación de personal, seguridad social, control de asistencia, tratamiento de conflictos laborales y de problemas legales relacionados con el personal. Esto último le corresponde al administrador. Lo anterior le corresponde al administrador de la empresa en coordinación con la Gerencia general. (Lic. Pablo Valerín)

La función de empleo, selección, promoción interna y compensación las realizan, en conjunto, la gerencia y el director técnico, según sea el caso. (Lic. Pablo Valerín)

12. Gestión de operaciones

El objetivo de la gestión de operaciones es lograr la eficiencia de los procesos constructivos en los proyectos. Estos se relacionan con la calidad y con los costos de construcción. Incluyen la organización, la planificación de la obra, su dirección y el control de rendimientos y costos. (Ing. Jorge Valerín)

Estos procesos son responsabilidad del ingeniero de proyecto, quien con el apoyo del director técnico toma las decisiones necesarias para llevar a buen término la obra. Además, es el maestro de obras quien en campo organiza el personal de acuerdo con las capacidades de cada uno y las necesidades de recursos de cada actividad. (Ing. Diego Valerín)

En la organización del proceso constructivo, se incluye el suministro de materiales y equipos, la contratación de personal de obra y la administración de subcontratos. (Ing. Diego Valerín)

La estructura organizativa según el tipo de los proyectos es la siguiente:

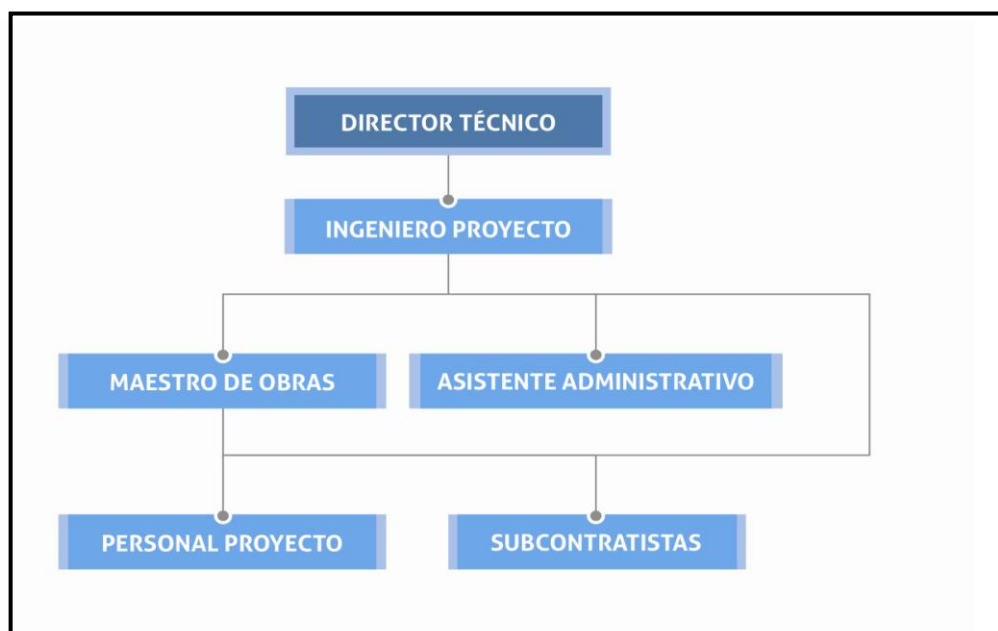


Figura N. °4. Organigrama de proyecto.

La gestión operativa se describe en las siguientes fases:

12.1 Organización previa de la obra

La organización previa de la obra es desarrollada, en conjunto, por el gerente general, el director técnico y el ingeniero de proyecto. En la organización de suministro de materiales interviene, además, la proveeduría. (Ing. Diego Valerín)

La organización de un proyecto incluye las siguientes actividades:

- Planteamiento inicial: previsión de recursos para el inicio.
- Gestión de permisos.
- Gestión y contratación de las instalaciones generales: agua, teléfono, electricidad, hospedajes de ser necesario.
- Organización de áreas y medios para el acopio.
- Definición de instalaciones provisionales: bodegas, talleres, entre otros.
- Organización del suministro y recepción de materiales.
- Planificación técnica y económica.

12.2 Designación del equipo técnico de la obra

El equipo técnico de la Constructura Valba es designado por el gerente general, quien considera el volumen de trabajo que tiene la empresa, la magnitud del proyecto por iniciar, así como los requerimientos técnicos del personal para tomar la decisión de si contratan o no ingenieros y personal administrativo de apoyo para la ejecución de la obra (contrato por obra determinada) o lo ejecuta con el personal ya contratado. Define, además, los salarios correspondientes. (Ing. Jorge Valerín)

12.3 Obtención de seguros

Los responsables de la obtención de seguros son el Lic. Pablo Valerín, administrador de la constructora y el director técnico o el ingeniero de proyectos. Los ingenieros preparan toda la información técnica requerida para el trámite de los seguros y el Lic. Pablo Valerín se hace cargo de la realización del proceso.

12.4 Contratación de mano de obra calificada y no calificada

La contratación de mano de obra calificada y no calificada incluye la contratación de operarios (albañiles, carpinteros, armadores), peones y personal de limpieza de oficinas, entre otros. El personal de obra es definido por el ingeniero de proyecto y la inclusión en planillas es realizada por el administrador. (Ing. Diego Valerín)

12.5 Gestión de subcontratos

La gestión de subcontratos incluye la definición de quiénes serán los subcontratistas que colaborarán con la empresa, la elaboración de contratos y la solicitud de las pólizas correspondientes.

La definición de los subcontratistas la hace el gerente general. La elaboración de los contratos es responsabilidad de los ingenieros de proyecto que utilizan formatos estandarizados para esos efectos. A estos, se anexan las ofertas de los subcontratistas y letras de cambio firmadas por el subcontratista. Se hace por el monto del adelanto de pago, si existe. La aprobación final y firma es responsabilidad del gerente general (Ing. Jorge Valerín).

12.6 Suministro de materiales y equipos

Los materiales y equipos por suministrar son solicitados a la proveeduría por el ingeniero de proyecto, según el avance de obra programado. Se ejerce un control de los materiales solicitados y comprados versus los presupuestados y los precios. Este control se efectúa haciendo uso del *software* O4B, ya que la generación de órdenes de compra se realiza con el programa que, a su vez, contiene las listas de materiales de presupuesto. (Lcda. María José Valerín)

12.7 Programación y planificación periódica de la obra

Esta actividad es responsabilidad del ingeniero de proyecto con la supervisión del director técnico. Los ingenieros utilizan los gráficos de Gantt y PERT, la evaluación de programas y revisión técnica de gráficos, para mostrar las tareas requeridas para la planificación de actividades y la finalización del proyecto. El diagrama de Gantt es un gráfico de barras en el que se hace hincapié al tiempo que se tarda en completar las tareas, mientras que el PERT es un diagrama de flujo en el que son importantes las relaciones entre las tareas que determinan cómo afecta el atraso de una tarea en otra. (Ing. Diego Valerín)

12.8 Control de costos y rendimientos en los proyectos

Según explica el Ing. Diego Valerín, se realiza el esfuerzo de medir los rendimientos de mano de obra y materiales con el objetivo de controlar los costos y retroalimentar las bases de datos para estimación de precios. Esta actividad no se realiza de manera continua por la escasez de recursos que tiene la empresa.

El control de costos de obra la realiza el ingeniero de obra, comparando cada dos semanas, el monto total de los gastos registrados contablemente al proyecto y el monto producido según el avance del proyecto. Esta información permite calcular el porcentaje

de utilidad a la fecha del reporte y el porcentaje total esperado del proyecto en ese momento.

13. Gestión de la innovación

La gestión de la innovación se concreta en la búsqueda de las tecnologías disponibles o que acaban de aparecer y puedan ser incorporadas en los procesos constructivos o al procesamiento de la información. (Ing. Jorge Valerín)

14. Control de la gestión

La empresa realiza, entre las labores de control de gestión, actividades relacionadas con el control operativo, analítico, funcional y de riesgos.

14.1 Control operativo

El control operativo de la empresa se efectúa en cada proyecto de construcción. Este control involucra la planificación, el control de costos, el control de calidad y la gestión de los recursos de los proyectos, los cuales están a cargo del director técnico y los ingenieros de obra. La planificación de proyectos se realiza utilizando diagramas de barras (Diagramas de Gantt) y programación con base en el Método de Ruta Crítica (PERT), los que son útiles para el control del avance de las obras y del tiempo de ejecución, dada la incidencia económica que tiene si el plazo de construcción se prolonga. (Ing. Diego Valerín)

El control del tiempo de ejecución de cada actividad y su incidencia en el plazo de ejecución total de la obra es importante, ya que su incremento se traduce en aumento de costos de personal y administrativos. Este tiempo es controlado mediante el uso continuo y actualizado de programas Pert y Gantt. (Ing. Diego Valerín)

En el control operativo se incluye el análisis de los métodos constructivos por utilizar. Esto lo realiza, en conjunto, la gerencia, la dirección técnica y el ingeniero de proyecto. (Ing. Diego Valerín)

El control de costos consiste en el control de las cantidades y los precios de los materiales comprados y los subcontratos firmados. Bisemanalmente y con base en el avance de obra y el presupuesto, se determina la utilidad real y se compara con la utilidad esperada, de modo tal que si se producen desviaciones importantes, se trata de determinar la causa para tomar medidas correctivas. (Ing. Jorge Valerín).

Dependiendo de la magnitud del proyecto, se lleva control del equipo y los materiales mediante requisiciones de bodega. Para efectuarlo, es necesaria la contratación de un bodeguero con capacidad para utilizar sistemas de cómputo sencillos. (Ing. Diego Valerín)

La gestión de recursos incluye la solicitud de compra de materiales y equipo. Esto se realiza con base en pedidos del maestro de obra o del ingeniero de proyecto. Se procura que el material solicitado se verifique con base en las cantidades estimadas en el presupuesto, lo cual es responsabilidad del ingeniero a cargo del proyecto. (Ing. Diego Valerín)

También es parte de la gestión de recursos, la consecución de mano de obra idónea para el proyecto, la solicitud de contratación, así como la designación de la categoría con base en la cual se realiza el pago salarial. Esta función es responsabilidad del ingeniero de proyecto en estrecha colaboración con el maestro de obras. (Ing. Diego Valerín)

El control de calidad es llevado a cabo mediante la inspección técnica periódica del ingeniero de obras y la dirección técnica. Este proceso es apoyado también por el gerente general.

Las inspecciones incluyen verificar que las obras se desarrollen de acuerdo con los planos constructivos y que las prácticas constructivas cumplan las normas de construcción vigentes y las indicaciones de los ingenieros inspectores. (Ing. Diego Valerín)

Además de las inspecciones de obra, se realizan pruebas de laboratorio de materiales periódicas para verificar que los elementos estructurales cumplan con las normas establecidas. (Ing. Diego Valerín)

El control ambiental y de seguridad corresponde al ingeniero de proyecto y, dependiendo de los requerimientos del proyecto, se recurre a especialistas en materia ambiental.

El control ambiental abarca el manejo de desechos sólidos, disposición de material proveniente de las excavaciones, control de ruido y polvo, entre otros.

El control de seguridad incluye el uso adecuado y continuo de accesorios de protección tales como cascos, guantes, anteojos, arnés y chalecos. Además, utilización y montaje adecuado de estructuras de andamios, escaleras, manejo apropiado del equipo, ademes en zanjas y protección de taludes inestables. (Ing. Diego Valerín)

14.2 Control analítico

Los procedimientos efectuados para el control analítico son descritos por el Ing. Jorge Valerín.

El control analítico se efectúa mediante un análisis comercial que incluye la información de licitaciones y posibles contratos privados y la selección de ofertas por presentar. Los costos de preparación de ofertas y plazos lo realiza la gerencia general.

Las licitaciones son publicadas en medios de información como La Gaceta Digital, diario oficial del Gobierno de Costa Rica. Considerando la ubicación del proyecto y tipo de obra, se adquieren los planos y las especificaciones para una evaluación preliminar. Si el proyecto está en la zona de trabajo de la empresa y las condiciones técnicas y financieras le son favorables, se inicia el trabajo de preparación de ofertas y su posterior presentación.

Los posibles contratos privados son evaluados luego de que la empresa es invitada, por parte de los diseñadores y los propietarios, a participar en el proceso de preparación de ofertas. En estos casos, lo que se evalúa es la disponibilidad de recursos para preparar las estimaciones de costos y las ofertas.

La evaluación de nuevos materiales, productos, procesos y proveedores en el mercado es efectuada por la gerencia general y, en ocasiones, por los ingenieros, quienes proveen información a la gerencia general para el estudio en conjunto.

14.3 Control funcional

El control funcional involucra el control de las actividades desarrolladas por el personal, el cual es llevado a cabo por el administrador y los ingenieros de proyecto.

Cuando se trata del personal administrativo o personal técnico que trabaja en oficinas centrales, el control funcional lo realiza el gerente. (Lic. Pablo Valerín)

Según indica el Ing. Jorge Valerín, el control de inventarios lo ejecuta en campo el bodeguero o el asistente administrativo. Este control no se realiza en proyectos pequeños o en aquellos en los que su estructura de costos no lo permite.

De acuerdo con el Ing. Diego Valerín, se llevan a cabo los siguientes controles:

El control de compras corresponde a la Lcda. María José Valerín y a los ingenieros de proyecto. La solicitud de compras de materiales la realiza el administrador del proyecto, si existe, o el ingeniero de proyecto con base en el presupuesto y la verificación de las cantidades en sitio. La proveedora solicita, como mínimo, cotizaciones a tres proveedores para luego comparar los precios con respecto a la estimación de costos de presupuesto. Esta verificación se efectúa haciendo uso del *software* O4B.

El seguimiento de subcontratos lo hace el ingeniero de proyecto. Es función de él controlar los pagos realizados, los saldos pendientes, los trabajos extras, además de la calidad de los trabajos.

El control de maquinaria y equipo corresponde al personal administrativo y al ingeniero de proyecto. Se registran las horas efectivas de trabajo de la maquinaria contratada, tiempos de espera, costos horarios y costos de mantenimiento. La regulación de alquiler de equipos, tales como formaletas, incluye la verificación de la cantidad que llega al proyecto, mantenimiento, cantidad en uso, tiempos de espera para ser utilizados, revisión del costo de alquiler facturado y comparación de costos de alquiler respecto al estimado en el presupuesto. El control de la facturación de todos los recursos utilizados en el proyecto, en los contratos por administración, atañe al director técnico, al ingeniero de obras y a la administración. En contratos por precio fijo y según las cláusulas del contrato, la facturación se realiza de acuerdo con el avance de obra y en común acuerdo con el ingeniero representante del cliente.

La relación con terceros es llevada a cabo por la gerencia. Además, esta tiene nexos con el cliente, el director técnico y el ingeniero de proyecto. La relación con los proveedores es parte de las funciones de la proveeduría, del ingeniero de proyecto y del director técnico. En ocasiones, dependiendo de la importancia del producto, servicio o equipo por contratar, se establece contacto con los proveedores por parte de la gerencia general. El gerente general, en conjunto con el proveedor o subcontratista, establece las cláusulas del contrato, precios, plazos, formas de pago, retenciones de pago y multas, entre otros. (Ing. Diego Valerín)

14.4 Control de riesgos

El control de los riesgos inherentes a la construcción es responsabilidad del ingeniero de proyecto y del director técnico. Es deber de ellos evitar daños ocasionados por la falta de previsión, de capacidad profesional y técnica, o negligencia. Está muy ligado con la

inspección ambiental y de seguridad, ya que su manejo adecuado minimiza el riesgo de daños ambientales o aquellos provocados por accidentes. (Ing. Diego Valerín)

Es parte del control de riesgos, la inspección de la labor de los subcontratistas para evitar que, por acciones, omisiones y negligencia de ellos, se produzcan daños que afecten la labor de la empresa. Básicamente se regulan los riesgos personales (accidentes) y robos. (Ing. Diego Valerín)

El riesgo de pérdida de patrimonio, por inversiones o ejecución del proyecto, se hace de forma muy básica. El mayor riesgo de este tipo se genera en los contratos de construcción, los cuales pueden generar pérdidas por causa de una mala estimación de costos o por problemas en la ejecución del proyecto. Este riesgo se controla mediante la comparación continua de la utilidad esperada, con respecto a la utilidad obtenida. Esta comparación se realiza utilizando los montos de ejecución de acuerdo con los avances de obra y los montos de ejecución según el presupuesto.

Lo expuesto en este capítulo ofrece una descripción de la estructura organizativa de la empresa y de la estructura de los proyectos. La descripción de los procesos, las funciones y las responsabilidades de cada colaborador servirá de base para elaborar el diagnóstico de la gestión de la organización. Este es el objetivo del siguiente capítulo.

Capítulo III

Análisis situacional de Constructora Valba S.A.

Capítulo III. Análisis situacional de Constructora Valba S.A.

En este capítulo, se efectúa un análisis situacional de la empresa Constructora Valba S.A. con el objetivo de establecer sus debilidades y fortalezas, determinar las restricciones que tiene en la industria y definir su estado actual.

Se realizó una investigación de campo con fuentes primarias y con colaboradores de la empresa para determinar los aspectos que involucran la gestión de la organización.

El estudio se apoya en información proveniente de entrevistas, cuestionarios y observaciones. Las herramientas que se utilizaron para este fin son:

- Entrevistas con los colaboradores de las diferentes áreas: gerencia, ingeniería, administración, proveeduría y contabilidad.
- Elaboración de cuestionarios para obtener información relacionada con los objetivos y las metas, las estrategias, el clima organizacional, los procedimientos y los controles.
- Verificación de la información obtenida por medio de las entrevistas, los cuestionarios y la observación.

Se realiza, además, un análisis haciendo uso de la herramienta FODA (Fortalezas-Oportunidades-Debilidades-Amenazas) de la gestión de Constructora Valba S.A, con el fin de determinar las restricciones y las oportunidades que tiene la empresa en el sector de la construcción.

El FODA comprende el análisis de:

- Fortalezas. Factores críticos positivos con los que cuenta la organización.
- Oportunidades. Aspectos positivos que puede aprovechar la empresa utilizando sus fortalezas.

- Debilidades. Factores críticos negativos que es necesario disminuir o eliminar.
- Amenazas. Aspectos negativos externos que pueden obstaculizar el logro de los objetivos.

1. Marco metodológico de la investigación

La siguiente investigación servirá para realizar una propuesta de un sistema de control de gestión para Constructora Valba, que le facilite información oportuna y pertinente para la toma de decisiones y que le permita a la empresa tomar las medidas correctivas necesarias para lograr los objetivos planteados.

1.1 Población

La población en estudio son todos aquellos colaboradores que laboran en la empresa de manera permanente, es decir, aquellos que no son únicamente contratados para un proyecto determinado.

1.2 Metodología de la investigación

Se realiza una investigación descriptiva con el objetivo de conocer los procesos que se realizan en la empresa como parte de la gestión de los diferentes departamentos y de la empresa en general.

1.3 Enfoque de la investigación

El enfoque de la investigación es cuantitativo y cualitativo. Se analizarán tanto datos numéricos como datos cualitativos para generar resultados descriptivos.

1.4 Muestra

Se realizó un muestreo por conveniencia y se entrevistó a aquellas personas a cargo de la gestión de los diferentes departamentos de la empresa. El tamaño total de la muestra fue de cinco personas: el gerente, el director técnico de obras, el administrador, la proveedora y el contador.

1.5 Objetivos de la investigación

1.5.1 Objetivo general de la investigación

El objetivo general de la investigación es conocer el estado actual de la gestión de los diferentes departamentos y la gestión general de Constructora Valba.

1.5.2 Objetivos específicos de la investigación

- Definir los procesos realizados como parte de la gestión estratégica y comercial de la empresa.
- Determinar los procesos realizados como parte de la gestión de cada departamento.
- Establecer los controles de gestión realizados en la empresa.

2. Análisis del entorno de Constructora Valba S.A

2.1 Mercado

Con el fin de analizar el mercado en el que se desenvuelve la empresa, se analizó información relacionada con el trámite de permisos de construcción de viviendas en el Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos de Costa Rica (CFIA) de 2007 al 2012, mercado en el que participa principalmente la compañía. En este trámite se define quién tendrá la responsabilidad profesional del proyecto y; por lo tanto, su ejecución.

En la figura N. °5, se observa que alrededor del 85% de los permisos para construir viviendas son tramitados por profesionales independientes y un 15% por empresas constructoras.

Como se desprende de la investigación realizada, el mercado de la construcción de viviendas, está compuesto por muchos participantes e incluye profesionales independientes y empresas de mediano tamaño. En este sentido, el mercado es un bien atendido y cuenta con muchos participantes.

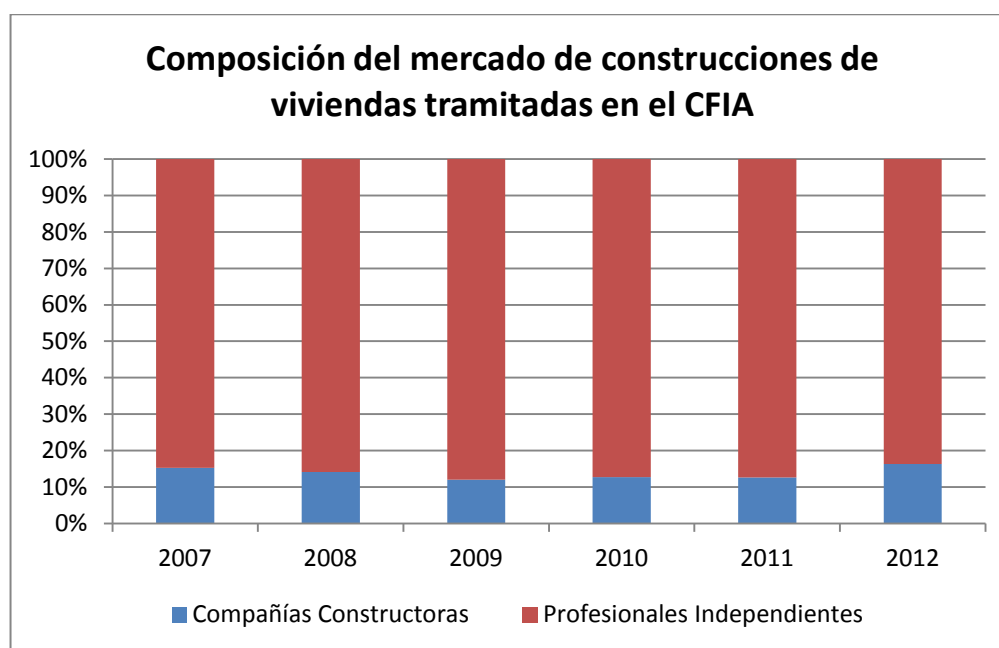


Figura N. °5. Composición del mercado de construcciones de viviendas tramitadas en el CFIA.

Fuente: Elaboración propia.

2.2 Producto

El sector en el que la empresa ha tratado de consolidarse es, principalmente, el mercado de construcción de viviendas. Este mercado se contrajo a partir de 2007, lo que disminuyó la necesidad del producto ofrecido por la empresa.

En la figura N. °6, se observa el total de m² de construcción de vivienda y el total de m² de construcción de vivienda para clase media tramitados para los años 2007 al 2012 ante el CFIA. En el 2007, se tramitaron 700,000 m² de construcción de vivienda lo que llegó a un mínimo de 300,000 m² en el 2009, año a partir del cual inicia un incremento hasta alcanzar 500,000 m² en el 2011. La necesidad del producto existe, pero el volumen de construcción requerido bajó considerablemente y no ha logrado alcanzar nuevamente los volúmenes anteriores.

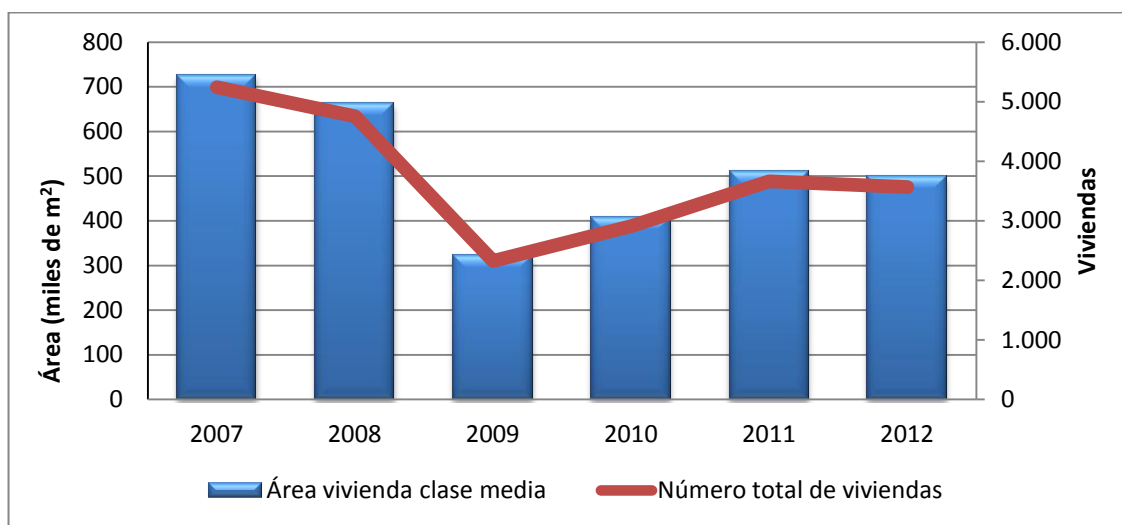


Figura N. °6. Evolución del área y viviendas construidas para clase media. (INEC, 2007) (INEC, 2008) (INEC, 2009) (INEC, 2010) (INEC, 2011) (INEC, 2012) (Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos de Costa Rica, 2013).

Fuente. Elaboración propia.

2.3 Tendencias del mercado

En el informe económico de la Cámara de la Construcción de Costa Rica de agosto de 2013, se incluyen datos relacionados con el desempeño del sector de la construcción pública y privada, los cuales se basan en datos del Banco Central de Costa Rica. Estos datos se observan en la siguiente figura.

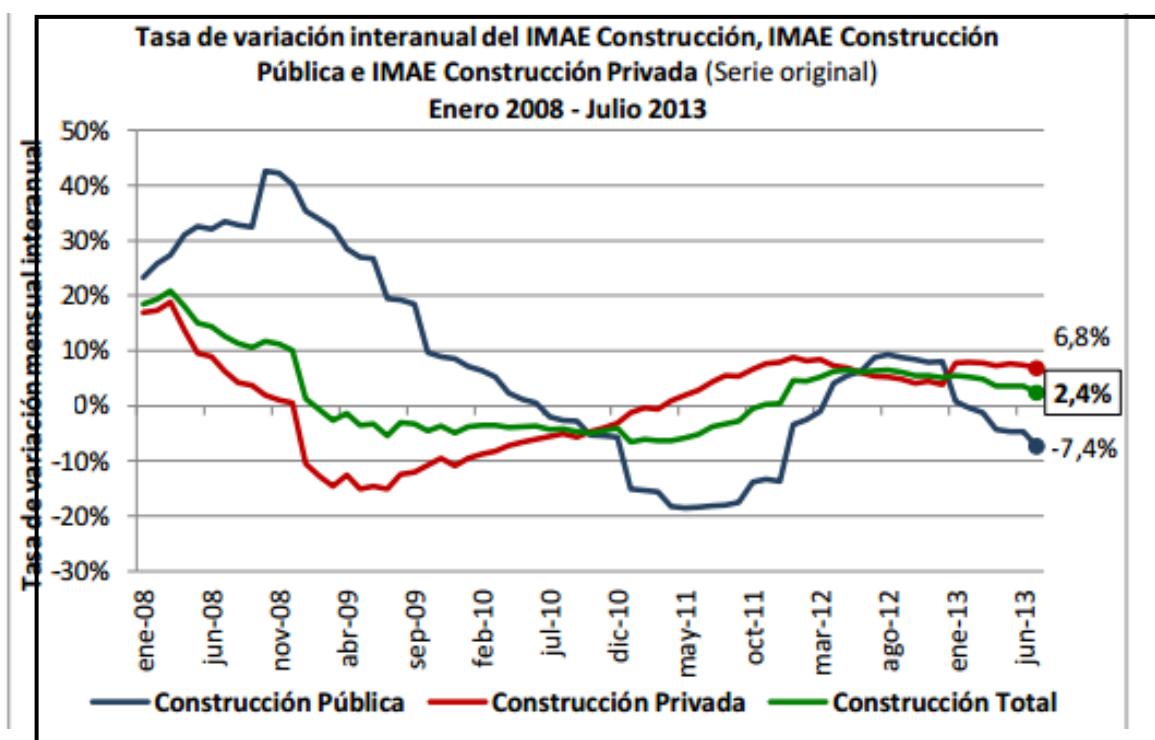


Figura N. °7. Tasa de variación interanual del IMAE Construcción.

Fuente. Informe económico Cámara Costarricense de la Construcción, agosto 2013.

La figura N. °7 muestra el índice mensual de actividad económica (IMAE) de la construcción privada, pública y construcción total de enero del 2008 a julio de 2013. Este índice se calcula con base en la participación de la industria de la construcción en la economía del país.

Se observa una lenta recuperación del sector de la construcción a partir del 2009, el cual sufrió un descenso en el 2013. El comportamiento de la construcción general es similar al de la construcción privada y, según el Banco Central de Costa Rica, el resultado observado en el sector construcción en los primeros siete meses del 2013 es producto del mejor desempeño de la construcción privada.

De octubre de 2011 a julio de 2013 la variación interanual en el IMAE construcción es positiva, luego de 27 meses de resultados negativos. En julio del 2013, alcanzó una tasa de variación interanual de 6,8%. Un año antes (julio 2012), estaba creciendo a una tasa de 5,3%. No obstante, se puede observar una tendencia a la desaceleración desde inicios del 2013.

El comportamiento del indicador de la construcción pública es diferente al mostrado por los indicadores de la construcción privada y de la construcción total. Hasta finales del 2008, se observa una línea ascendente que indica una gran actividad. A partir de este momento, comienza una disminución, pues llega en julio de 2010 a valores menores a cero; es decir, negativos. Las tasas de variación interanual negativas se observan desde julio de 2010 hasta marzo de 2012.

La construcción pública mostró un menor ritmo de caída a partir del segundo semestre de 2011 y empezó a mostrar tasas de variación interanual positivas desde abril hasta octubre de 2012. Desde finales del 2012 y los primeros ocho meses de 2013, el crecimiento del sector construcción público ha mostrado decrecimiento. En julio de 2013, disminuyó un -7.4%, con respecto al índice de julio de 2012. Un año antes (julio 2012) estaba creciendo a una tasa de 8,8%.

Según indica el Banco Central de Costa Rica: “el ritmo de caída ha tendido a acelerarse en respuesta a la reducción de presupuesto, así como la finalización de proyectos de energía eléctrica”. (Banco Central de Costa Rica, 2011)

Basados en la información anterior, se puede decir que la tendencia del mercado es desfavorable. A pesar de que Constructora Valba se desenvuelve en el sector privado y este ha mostrado crecimiento en los últimos meses, el comportamiento que muestra el

sector público probablemente producirá una mayor oferta para contratación privada por parte de empresas que se han concentrado anteriormente en el sector de la construcción pública. Las oportunidades de contratación se afectan desfavorablemente.

2.4 Disponibilidad de recursos para inversión en construcción de los clientes potenciales

Los recursos para inversión en construcción se obtienen generalmente de créditos bancarios. La figura N. 94 muestra los saldos de crédito del Sistema Bancario Nacional, a julio de cada año y para los sectores construcción y vivienda privados.

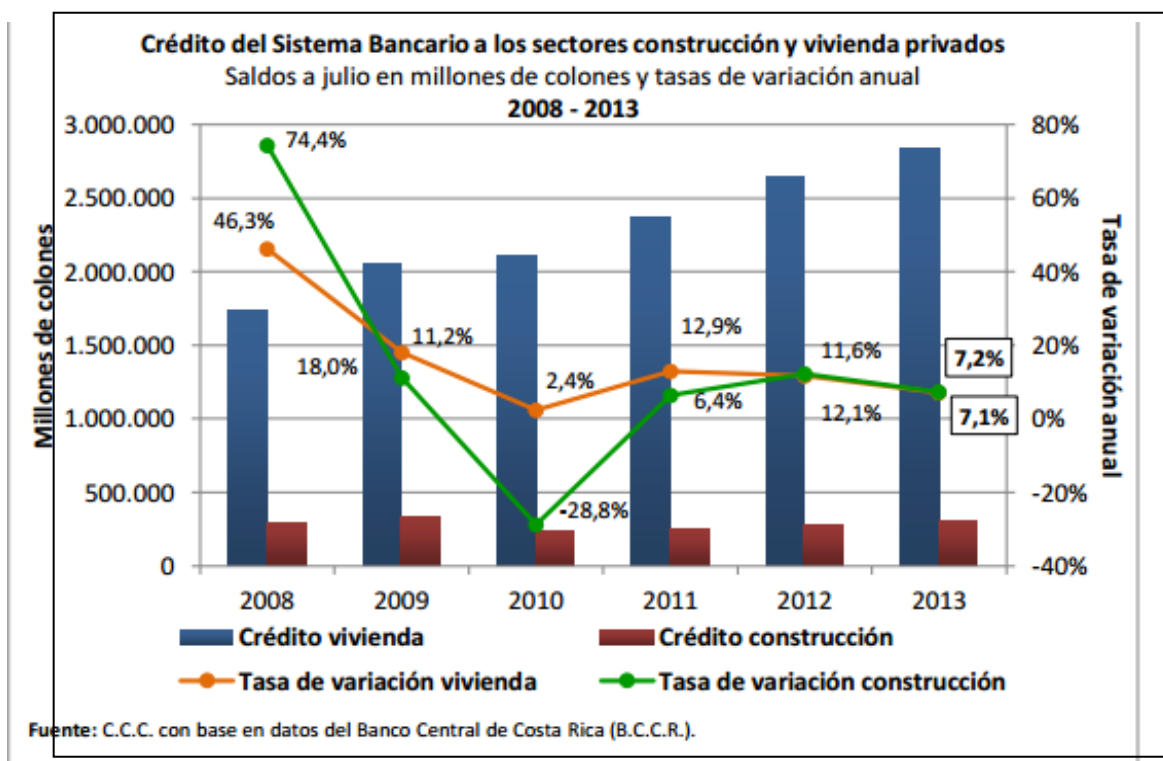


Figura N. 98. Crédito del Sistema Bancario Nacional de Costa Rica a los sectores construcción y vivienda privados.

Fuente. Informe económico de la Cámara Costarricense de la Construcción, agosto 2013.

Según los saldos de crédito de julio de cada año mostrados en la figura N. 8, se observa que el crédito otorgado por el Sistema Bancario Nacional para construcción se incrementó en julio de 2013 un 7.2% con respecto a julio de 2012. Sin embargo, en julio de 2012 se había incrementado un 12,1% en relación con julio del año anterior. En el sector de vivienda, el crédito creció un 7,1% (11,6% en el 2012). Lo anterior indica que los recursos en manos de los clientes han disminuido en el 2013.

Se considera, con base en lo expuesto, que la disponibilidad de recursos para invertir en construcción se convierte en un factor que afecta las oportunidades de contratación, ya que se observa una tendencia a la no obtención de créditos para ese fin.

3. Análisis de la gestión estratégica

El análisis de la gestión estratégica de la empresa, la cual se ha descrito en el capítulo II como la ejecución de contratos de obra civil privada y construcción para empresas hermanas, se basa en la información relacionada con el monto en dólares contratado por la empresa a lo largo de los trece años de su existencia.

La figura N. 9 muestra los contratos en dólares de las obras ejecutadas por la compañía, por año desde su fundación.

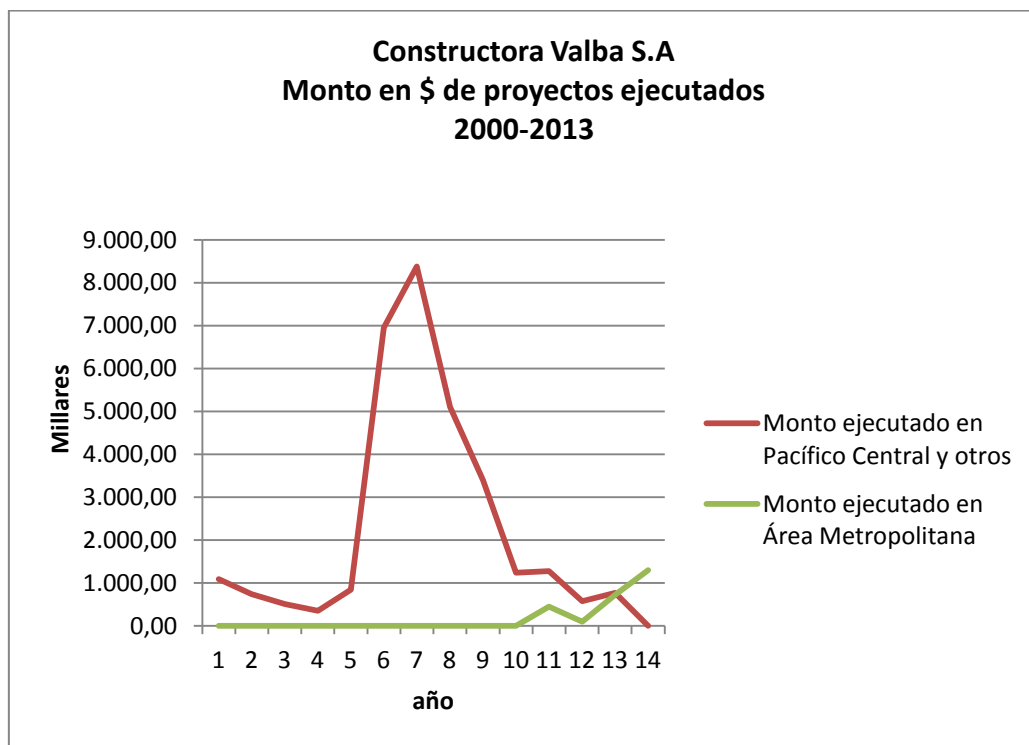


Figura N. °9. Monto en dólares de los proyectos ejecutados por Constructora Valba S.A del año 2000 a setiembre del 2013.

Fuente. Elaboración propia

En la figura anterior, se nota la disminución en el volumen de obras ejecutadas (a partir de 2008-2009 y cuyo decrecimiento se presenta hasta la fecha. A partir de 2010, la empresa ha ejecutado proyectos en la Gran Área Metropolitana, pero la suma alcanzada apenas sobrepasa los montos ejecutados en los primeros años de gestión de la compañía. Se aprecia un decrecimiento de su actividad, lo cual demuestra que la compañía no ha logrado consolidarse en el mercado.

El incremento observado en el último año es producto del contrato por \$ 4 millones logrado para la construcción de un desarrollo habitacional de la empresa Holcim. Como se describió en el capítulo II, el objetivo de la empresa con ese contrato fue mantenerse en el mercado y alcanzar una utilidad mínima del 8% en el proyecto.

4. Gestión administrativa y su control

4.1 Proveeduría

Como se explicó en los capítulos anteriores, la proveeduría es la encargada de la gestión de suministros de bienes y servicios para oficinas centrales y para los proyectos.

La proveedora trabaja en estrecha coordinación con el director técnico y los ingenieros de cada proyecto y sus funciones son: cotizar los bienes y servicios requeridos, verificar los pedidos con base en los presupuestos y coordinar las entregas de estos.

En el cuadro N. 2, se incluyen las actividades propias de una gestión de suministros indicando, para cada una de ellas, si se realizan en la compañía y la frecuencia con que se efectúan. La información fue aportada por la proveedora de la empresa.

Cuadro N. °2. Actividades relacionadas con la gestión de la proveeduría.

Fuente. Elaboración propia.

Actividad	SIEMPRE	CASI SIEMPRE	ALGUNAS VECES	NUNCA	Observaciones
Programa de entrega de materiales para los proyectos.				X	
Cotiza como mínimo a dos proveedores.	X				
Negocia precios con proveedores.			X		
Verifica cantidades solicitadas con respecto al presupuesto de obra.		X			En conjunto con el ingeniero de proyecto.
Controla las cantidades compradas con respecto a presupuesto.			X		En conjunto con el ingeniero de proyecto.
Realiza control de saldos de material o equipos por consumir de acuerdo con presupuesto.			X		
Verifica que los materiales o equipos lleguen “justo a tiempo” a los proyectos.			X		Solamente si se reporta algún discrepancia desde proyecto.
Verifica que los materiales o equipo entregados cumplan con lo especificado.	X				Solamente si se reporta algún discrepancia desde proyecto.
Evalúa alternativa de materiales o equipos sustitutos.				X	
Verificar que material o equipo llegue de acuerdo con orden de compra.	X				Cuando se tramita el pago.
Cuenta con un manual de procedimientos	X			X	
Es usted usuaria del O4B.	X				

Basados en la información resumida en el cuadro anterior, se determina que para la elaboración de las órdenes de compra, la proveeduría utiliza el *software* Open Four Business (O4B). Con esta herramienta, se realiza el control de los pedidos generados en las obras, materiales comprados y equipos contratados con los precios y cantidades calculadas en el módulo de presupuestos.

La proveeduría cotiza, después de que se tramita un pedido, como mínimo con dos proveedores. Realiza comparaciones con los precios de presupuesto en conjunto con los ingenieros de proyecto, pero no realiza un control continuo de precios y cantidades.

No existe un control de cada pedido para determinar las cantidades consumidas, saldos por consumir, ni variaciones en precio de los materiales o equipos solicitados.

Tampoco hay un control periódico de llegada de materiales justo a tiempo, variaciones en condiciones crediticias de un proveedor a otro, calidad del material entregado o evaluación frecuente de materiales sustitutos que puedan generar ingeniería de valor a los proyectos.

El control del suministro de materiales no se basa en programas de entrega actualizados, que permitan tener la información necesaria con suficiente antelación para coordinar, con los proveedores, el suministro de los materiales y los precios antes de que sean requeridos en el proyecto.

4.2 Planillas

La gestión de planillas incluye las siguientes actividades: inclusión del personal en las planillas de la empresa, planillas de la Caja Costarricense del Seguro Social e Instituto Nacional de Seguros, definición de salarios, trámite de los pagos correspondientes, incapacidades y reporte de accidentes.

Las actividades de gestión de planillas del personal de proyecto son realizadas en forma conjunta por la administración de cada proyecto y el administrador de la empresa.

Corresponde al administrador de la compañía gestionar todo lo relacionado con las planillas de oficinas centrales.

Para evaluar las actividades realizadas como parte de la gestión de planillas en Constructora Valba S.A, se realizaron entrevistas al director técnico y al administrador. El resultado se resume en el siguiente cuadro.

Cuadro N. 93. Actividades realizadas como parte de la gestión de planillas.

Fuente. Elaboración propia.

Gestión de planillas de personal de proyectos	Descripción
Responsable.	Generalmente el bodeguero en conjunto con el maestro de obras.
Cantidad de personal.	Mínimo 25 personas.
Cálculo de horas trabajadas.	Generalmente el bodeguero en conjunto con el maestro de obras.
Asignación de categoría de puesto por trabajador.	Ingeniero de proyecto.
Cálculo de salarios y cargas sociales.	Administrador general de la empresa.
Control de horas trabajadas por categoría de puesto.	No se realiza.
Control de costo de mano de obra por proyecto.	Lo realiza el ingeniero de proyecto.
Control de pagos realizados por concepto de mano de obra respecto a lo reportado por el proyecto.	No se realiza.
Control de ausentismo, puntualidad y enfermedad.	No se realiza.
Gestión de planillas de personal de oficinas centrales	
Responsable.	Administrador general de la empresa.
Cantidad de personal.	Cinco personas.
Cálculo de salarios y cargas sociales.	Administrador general de la empresa.
Asignación de categoría de puesto por trabajador.	Gerente.
Control de ausentismo, puntualidad, enfermedad y rotación.	No se realiza.

La mayor cantidad de información relacionada con las planillas se genera en los proyectos debido al número de personas que se contrata para la ejecución de una obra.

El manejo de esta información recae en el bodeguero en conjunto con el maestro de obras. Se determinó que la gestión de planillas no es llevada, en la mayoría de los casos, por un administrador.

No se realizan controles de pago de mano de obra por categorías para determinar si existen desviaciones con relación a los presupuestos y que sirvan de base para tomar medidas correctivas.

Además, no se lleva un registro de ausentismo, puntualidad, enfermedad ni rotación de personal, entre otros y; por lo tanto, no se cuenta con estos indicadores que servirían, además de controlar el personal de obra y para el control de la gestión de personal. La gestión de planillas del personal de oficinas centrales es realizada por el administrador.

4.3 Contabilidad

La contabilidad de la empresa la realiza el contador quien cumple con una jornada laboral de medio tiempo. Esta persona verifica que los pagos realizados tengan la documentación de respaldo establecida en la empresa, desarrolla los registros contables y prepara los informes de estados financieros y contables mensualmente.

Para evaluar los procesos contables, se entrevistó al contador y se revisaron los registros para determinar cuáles son los documentos de respaldo de los pagos realizados y los informes contables generados. La información obtenida se resume en el cuadro N.º4.

Cuadro N. 04. Actividades de la gestión de la contabilidad.

Fuente. Elaboración propia.

Actividad	Sí	No	Observaciones
Verificación de pago de facturas contra órdenes de compra.	X		
Asignación de facturas a proyectos de acuerdo con órdenes de compra.	X		
Firma del ingeniero a cargo de proyecto en facturas pagadas.	X		
Firma de proveeduría en órdenes de compra.	X		
Reporte de pago de planillas de proyecto firmado por el ingeniero a cargo de proyecto.	X		
Factura de materiales o equipos con firma de recibido en obra.	X		
Documento de respaldo de pago de facturas sin órdenes de compra.	X		
Contabilidad de costos.		X	
Informes contables.	X		Mensuales

Las observaciones realizadas indican que la contabilidad se hace de acuerdo con los procedimientos y las normas establecidas. Además, dentro de los procedimientos de control, el contador verifica que todos los pagos realizados tengan los documentos y aprobaciones de respaldo. Las facturas pagadas deben contar con una orden de compra en el caso de compras a crédito. Las facturas pagadas de contado pueden no cumplir este requisito. El visto bueno del ingeniero del proyecto y la firma de la persona que recibió el material debe consignarse en cada factura. El procedimiento establecido para controlar que los pagos efectuados proceden es aceptable.

No se realiza contabilidad de costos, proceso que aportaría información para el control de costos de los proyectos en ejecución.

4.4 Tesorería

La gestión de la tesorería es llevada a cabo por el administrador. Dentro de sus funciones, se incluyen la preparación de los informes semanales de las cuentas por cobrar y por pagar, administración de las cuentas corrientes, pago a proveedores, subcontratistas y planillas, entre otros.

En el cuadro N. 5, se resume la información relacionada con la gestión de la tesorería, la cual es llevada a cabo por el administrador. Dicha información se obtuvo mediante entrevistas y observación en sitio.

Cuadro N. 95. Actividades realizadas en la gestión de tesorería.

Fuente. Elaboración propia.

Actividades	Sí	No	Periodicidad
Preparación de flujos de caja.	x		Esporádicamente.
Preparación de información financiera y contable.			
<i>Montos facturados por proyecto.</i>	x		Bisemanal.
<i>Gastos administrativos oficinas centrales.</i>	x		Mensual.
<i>Gastos administrativos proyecto.</i>	x		Bisemanal.
<i>Cuentas por cobrar.</i>	x		Bisemanal.
<i>Cuentas por pagar.</i>	x		Semanal.
<i>Razones de endeudamiento.</i>	x		Mensual con atraso.
<i>Plazo de pago a proveedores.</i>	x		Bisemanal.
<i>Plazo de cobro a proveedores.</i>	x		Bisemanal.
<i>Plazo de cobro a clientes.</i>	x		Bisemanal.
<i>Margen bruto por proyecto.</i>	x		Bisemanal.
<i>Monto facturado respecto a años anteriores.</i>	x		Anual.
Programación de pago a proveedores.	x		En conjunto con el gerente quien establece las prioridades de pago.
Administración financiera.		x	Lo administra el gerente.
Control de cuentas bancarias.	x		
Control de cuentas por cobrar.	x		
Control de cuentas por pagar.	x		

Con la investigación realizada, se determinó que la preparación de flujos de caja y la programación para el pago de facturas se realiza en forma conjunta con el gerente, quien establece las prioridades de pago.

El gerente administra los aspectos financieros, así que la función del administrador es operativa. A su vez, esta función del administrador está muy ligada con la del gerente.

El administrador no prepara informes con indicadores relacionados con las actividades administrativas que permitan al gerente un control de la gestión administrativa.

5. Gestión de la información, sus recursos y su control

La gestión de la información comprende la definición y suministro de equipo tecnológico para el procesamiento de información así como los programas de cómputo necesarios para ello. Incluye además la administración de los recursos tecnológicos y la información generada para el control de procesos y toma de decisiones.

Para evaluar la gestión de la información, se realizó entrevistas a la muestra de investigación seleccionada y se observó los procedimientos efectuados en este campo. Los aspectos evaluados se resumen en el cuadro N. 96 y N. 97.

Cuadro N. 96. Actividades relacionadas con la gestión de la información.

Fuente. Elaboración propia.

	Sí	No	Descripción
Tecnología con que se cuenta			
Servidor (red).	x		
Computadores personales conectados a la red.	x		
Laptop.	x		
Definición de necesidades de tecnología de información			Los usuarios.
Definición y adquisición de recursos de tecnología de información			Gerente con ayuda del asesor externo.
Software			
Paquete Office.			
Auto Cad.			
Open Four Business.			
Administrador de red.			Asesor externo.
Acceso a la red.	x		Todos los empleados con restricción, definida por el gerente y administrada por el asesor externo.
Información en red			
Open Four Business.	x		
Planos.	x		
Presupuestos.	x		
Contabilidad.	x		
Reportes contables.	x		
Avance de obra.	x		
Utilización de software			
Autocad.			Ingeniería.
Office.			Todos los departamentos.
Open Four Business.			Presupuestos, proveeduría, contabilidad.
Registro de información			
<i>Proveeduría.</i>			Únicamente la proveeduría.
<i>Contabilidad.</i>			Únicamente el contador.
<i>Presupuestos.</i>			Ingeniería.
<i>Reportes.</i>			Administrador, ingeniería, gerente.
Mantenimiento de bases de datos			
Presupuestos.		x	La información la registran los ingenieros de acuerdo con su criterio, no se revisa de manera periódica.
Proveeduría.		x	No se requiere.
Contabilidad.	x		La realiza el contador.
Reportes.	x		El administrador y los ingenieros de proyecto.
Manual de procedimientos para registro de información		x	

Las necesidades relacionadas con tecnologías de la información las establecen los usuarios y son gestionadas por el gerente, quien con asesoría externa analiza las opciones disponibles, las ventajas, las desventajas y su costo.

La compañía cuenta con un servidor en el que cada usuario tiene acceso a la información relacionada con sus funciones. Las restricciones de acceso las establece el gerente y son administradas por un asesor externo.

El *software* Open Four Business (O4B) es utilizado en la estimación de costos de los proyectos, la administración de pedidos y órdenes de compra, y ayuda parcialmente al manejo contable.

Cuando se emplea el módulo de presupuestos, se parte de una base de datos que han sido generadas por los ingenieros y no se revisan, de manera periódica, los cálculos de costos unitarios de tareas ni actividades incluidas en las fórmulas. No existe un procedimiento claramente establecido para el manejo del programa, lo que puede generar información errónea o incompleta en un proceso fundamental para la constructora.

Además del *software* O4B, la empresa utiliza el AUTOCAD, el cual es un programa para dibujar planos en forma digital que, a su vez, es utilizado en el cálculo de presupuestos.

Con respecto a la información para la toma de decisiones, la cual se resume en el cuadro N. 96, se determinó que el gerente cuenta con retroalimentación constante del avance de las obras tanto en costo como en tiempo de forma global. Conoce cuál es el resultado de las obras en ejecución y toma medidas correctivas a tiempo.

Los informes de costos de proyecto se preparan con base en los registros contables. Se elaboran informes, por proyecto, que incluyen el costo de mano obra, materiales, equipos y gastos administrativos totales por período. No se procesa información de manera periódica ni se utilizan procedimientos definidos de costos por actividad. Asimismo, no se desarrollan tareas que incluyan rendimientos obtenidos en campo y que sirvan para retroalimentar las bases de datos para presupuestos.

Cuadro N. 97. Actividades relacionadas con la gestión de la información.
Fuente. Elaboración propia.

Informe	SÍ	NO	Responsable	Periodicidad	Detalle
Proyectos					
Avance físico de obras.	X		Ing. Proyecto.	Bisemanal.	De manera global.
Informes de avances vrs costos de cada proyecto.	X		Ing. Proyecto.	Bisemanal.	De manera global.
Tesorería					
Cuentas por pagar.	X		Administrador.	Semanal.	
Cuentas por cobrar.	X		Administrador.	Semanal.	
Estado de cuentas bancarias.	X		Administrador.	Semanal.	
Planillas		X			
Financieros (análisis integrados de rentabilidad)		X			
Proveeduría		X			
Resultado ofertas realizadas					
<i>Comparación de precios.</i>		X			
<i>Resultado global.</i>	X				
Seguimiento de ofertas.		X			
Informes de competencia					
Información de proyectos realizados por la competencia.		X			
Precios de la competencia, beneficios y riesgos de mercado.		X			
Informes de la tendencias del sector construcción		X			

Con el trabajo realizado, se determinó además que no se realiza una investigación de los precios unitarios de mercado por actividad o por tarea, salarios pagados, beneficios o incentivos otorgados por la competencia. Esta información es imprescindible para ofrecer

mejores precios y lograr mayor participación y crecimiento en el mercado en el que se desenvuelve la compañía.

La gerencia no cuenta con informes que incluyan análisis de riesgo de mercado ni esquemas integrales de rentabilidad que le permitan detectar posibles deficiencias en las razones financieras esperadas y sus causas.

6 Gestión financiera y su control

La gestión financiera incluye la asignación de recursos, inversiones, definición de la rentabilidad esperada para la compañía, obtención de créditos y establecimiento de factores relacionados con la restricción financiera (salarios, número de empleados a contratar, adquisición de equipos, gestión de control a implementar, entre otros).

Para determinar los aspectos relacionados con la gestión financiera y su control, se realizó una entrevista al gerente. El resultado de esta se resume en el siguiente cuadro.

Cuadro N 98. Actividades relacionadas con la gestión de la información.

Fuente. Elaboración propia.

Gestión financiera	Observaciones
Adquisición de recursos.	A cargo del gerente, previa discusión con los socios.
Asignación de recursos.	A cargo del gerente.
Inversiones.	A cargo del gerente, previa discusión con los socios.
Rentabilidad esperada.	Definida por proyecto, no se define rentabilidad de la empresa como un todo.
Recursos financieros.	Muy limitados.
Acceso a créditos.	Muy limitados.
Definición de actividades de inversión.	Se administran recursos financieros únicamente para el cumplimiento de obligaciones contractuales.
Definición de socios comerciales o alianzas estratégicas.	A cargo del gerente.
Definición de escalas salariales e incentivos.	A cargo del gerente.
Restricciones relacionadas con sus finanzas.	
Empleados.	Cantidad mínima.
Calificación de empleados.	Muy buena en los profesionales. Generalmente, el personal administrativo en obra no es calificado.
Ofertas.	Se limita debido a las garantías que hay que ofrecer en el sector público. En el sector privado no se limita.
Adquisición de equipos.	Limitada, se compra para proyectos lo que permita el presupuesto.
Controles.	Limitados porque no se cuenta con colaboradores para asignar las tareas relacionadas.

Se determinó que la gestión financiera es función exclusiva del gerente general. La asignación de los recursos financieros, su adquisición, inversión y administración la decide el gerente luego de discutirlo con los socios. Por lo tanto, el gerente determina, en última instancia, cuáles proyectos oferta la empresa, compra o cambio de equipos, los salarios y la formalización de alianzas estratégicas con suplidores u otras empresas constructoras.

La compañía no tiene un valor de rentabilidad esperada claramente definido, por lo que esta gestión se limita al cumplimiento de obligaciones adquiridas y a la obtención de

un rendimiento mínimo que le permita ejecutar proyectos para mantenerse en el mercado.

Los recursos financieros son muy limitados, no cuenta con liquidez suficiente ni acceso a créditos, lo cual restringe la posibilidad de participar en licitaciones públicas y contratar siempre personal administrativo idóneo para las obras en ejecución.

7. Gestión del personal y su control

Para evaluar la gestión del personal de la compañía, se aplicó un cuestionario a los colaboradores clave con el fin de evaluar, de manera general, el clima de la organización.

Como se describió en el capítulo II, la estructura organizacional de las empresas constructoras consiste en una estructura organizacional central y una estructura organizacional para cada proyecto, por lo que el personal para la ejecución de las obras de construcción se contrata únicamente para ese fin, lo que comúnmente se denomina, en el medio, “contratos por obra determinada”. Por lo anterior, el personal entrevistado es aquel contratado de forma permanente y que participa en los procesos técnicos y administrativos de la organización como un todo.

El cuadro N. 9 resume los resultados obtenidos al aplicar el cuestionario.

Cuadro N. 99. Resultados de encuesta sobre clima organizacional.

Dimensión de clima organizacional	%				
	Totalmente de acuerdo	Ligeramente de acuerdo	De acuerdo	En desacuerdo	En desacuerdo
Percepción de la organización					
1. ¿Considera usted que realiza un trabajo útil en su empresa?	100				
2. ¿Conoce bien qué aporta usted al conjunto de la empresa con su trabajo?	100				
3. ¿Estima usted que la organización es un buen lugar para trabajar?	100				
4. ¿Se siente orgulloso de pertenecer a la compañía?	100				
5. ¿Le comunican, de forma oportuna, los objetivos, los cambios, los logros y las actividades de su lugar de trabajo?	100				
6. ¿Recibe usted información e instrucciones claras para realizar su trabajo?	80	20			
Trabajo en equipo					
7. ¿Se siente integrado en su empresa?	100				
8. ¿Cree usted que se fomenta el trabajo en equipo en la compañía?	100				
Comunicación					
9. ¿Tiene usted comunicación con su jefe?	100				
10. ¿Considera usted que en su empresa existe buena comunicación entre jefes y subordinados?	80	20			
11. ¿Piensa usted que, en su organización, su jefe escucha las opiniones y las sugerencias de los colaboradores?	80	20			
12. ¿Se fomenta, en su organización, la comunicación interna a través de medios formales?	20	80			
13. ¿Cree usted que los medios de comunicación de la organización son efectivos?	80	20			
14. ¿Estima usted que su jefe inmediato conoce sus problemas de trabajo?	100				
Motivación					
15. ¿Se siente realizado en su trabajo?	100				
16. ¿Considera que usted es valorado por el puesto de trabajo que ocupa?	100				
17. ¿Opina usted que su trabajo es reconocido por su superior?	100				
18. ¿Cree usted que su trabajo es importante para la empresa?	100				
Liderazgo					
19. ¿Considera usted que tiene la suficiente autonomía en su trabajo?	80	20			
20. ¿Opina usted que tiene la suficiente capacidad de iniciativa en su trabajo?	80	20			
21. ¿Participa, generalmente, en las decisiones que afectan a la organización?	60	40			
22. ¿Trabaja usted en equipo con sus compañeros?	100				
Compensación y beneficios					
23. ¿Cree que su sueldo está en consonancia con los sueldos que se pagan en su organización?	100				
24. ¿Piensa usted que su remuneración está por encima de la media del sector en el que se desenvuelve la compañía?	60	40			
25. ¿Percibe usted una compensación salarial acorde con sus habilidades y experiencia?	100				
26. ¿Recibe usted su pago a tiempo?	100				
27. ¿Está usted satisfecho con los beneficios de la empresa?	100				
Capacitación y desarrollo					
28. ¿Le ofrece la organización oportunidades para capacitarse y desarrollarse?		100			

En el capítulo II, se explicó que el personal clave de la compañía es parte del núcleo de la familia propietaria de la compañía, por su característica de negocio familiar. Por ello, existe un fuerte compromiso e identificación del personal con los objetivos y metas de la compañía, aspecto que se confirma con los resultados obtenidos en la encuesta. El personal se muestra conforme con sus funciones, sus aportes, reconocimiento de sus labores y de las remuneraciones recibidas.

Se observa un control del personal clave concentrado en la figura del gerente, lo que puede generarle distracción de su gestión estratégica y financiera.

En general, existe un buen clima organizacional y se trabaja en equipo.

La organización no promueve ni financia actividades relacionadas con la formación y el desarrollo de personal (cursos, seminarios, congresos) y planes de carreras.

Finalmente, y de acuerdo con las observaciones realizadas, se determinó que no se realizan en la organización procesos que incluyan evaluación del desempeño, clima y motivación, beneficios y comunicación interna.

8. Gestión de operaciones y su control

Tal y como se explicó en los capítulos anteriores, la gestión de operaciones incluye los procesos relacionados con la calidad y los costos de construcción en los proyectos, los cuales comprenden organización, planificación, control de costos y rendimientos. Las actividades de gestión operativa que realiza la compañía se resume en los siguientes cuadros.

En el cuadro N. °10 se incluyen las actividades de planificación, programación y control ambiental, actividades que son parte de la gestión operativa y la base para el control de esta gestión, ya que a partir de estos procesos se verifica el avance físico, financiero y de costos de cada proyecto.

Cuadro N. 10. Actividades de gestión operativa realizadas. Planificación, programación y control ambiental y de calidad.

Fuente. Elaboración propia.

Actividad de gestión operativa	SÍ	NO	Periodicidad	Responsable
Programa de ejecución de obras.	x		Bisemanal	Ingeniero de obra y director técnico.
Informe de ingresos y gastos en obra.	x		Bisemanal	Ingeniero de obra y director técnico.
Flujos de caja de los proyectos en ejecución.		x		
Reporte de actividades realizadas por los ingenieros.		x		
Control de calidad.		x		Se basa en inspecciones y pruebas de laboratorio.
Control ambiental.				
Control de ruido y polvo.	x			Ingeniero de obra y maestro de obras.
Manejo de desechos sólidos.		x		
Manejo de aguas residuales.	x			Ingeniero de obra y maestro de obras.

De acuerdo con el cuadro anterior, no se realiza un proceso de control de calidad como tal, sino que se verifica, mediante la inspección de los ingenieros, que la ejecución de las obras se haga de acuerdo con las prácticas constructivas establecidas. Esto puede generar un producto final de calidad, pero no necesariamente al mejor costo, ya que pueden encontrarse deficiencias durante la inspección que son corregidas produciendo un costo adicional. Si se tienen controles de calidad adecuados, las obras se ejecutan con menor probabilidad de defectos de calidad.

Se efectúan, como parte de control de calidad, pruebas de laboratorio periódicas a materiales tales como el concreto.

Según la investigación, no se elaboran flujos de caja periódicos de cada proyecto, información básica para la programación de los recursos financieros. Sí se realiza control de avance físico haciendo uso de diagrama de Gantt quincenalmente.

En lo que respecta a controles ambientales, se toman medidas para el control de ruido y de aguas residuales. No cuentan con procedimientos para el manejo de desechos sólidos.

Las actividades relacionadas con el suministro de bienes y servicios, y el control de rendimientos y costos son parte importante del control de la gestión operativa, ya que la eficiencia obtenida en los procesos será producto de la programación de suministros y de la verificación de que el proyecto se ejecute de acuerdo con lo planificado por medio del control de rendimientos y costos. Las actividades de suministro de materiales, control de costos y rendimientos se indican en el cuadro N. 11.

Cuadro N. 911. Actividades de gestión operativa realizadas. Suministro de materiales, control de costos y rendimientos de materiales.

Fuente. Elaboración propia.

Actividad de gestión operativa	SÍ	NO	Periodicidad	Responsable
Suministros.	x			Ingeniero de obra y maestro de obras.
Planillas.	x			Bodeguero y maestro de obras o ingeniero de proyecto y maestro de obras.
Control de inventarios.	x			Bodeguero.
Control de materiales utilizados por actividad.		x		Se asigna dependiendo de la disponibilidad o la realiza el maestro de obras.
El control se realiza por:				
·Cantidad de cada material.	x			
- Monto global gastado en materiales.		x		
·Cantidad y precio de cada material.		x		
Se realiza				
· Diariamente.		x		
· Semanalmente.		x		
· Quincenalmente.		x		
· Mensual.		x		
Rendimientos de material por actividad medidos en sitio.				Se asigna dependiendo de la disponibilidad o la realiza el maestro de obras.
· Diariamente.				
· Semanalmente.	x			
· Quincenalmente.				
· Mensualmente.				

Se determinó, con la investigación realizada, que por falta de recursos económicos se asignan, al bodeguero, funciones administrativas que pueden estar fuera de sus capacidades. El otorgarle a este funcionario la responsabilidad del control de materiales, así como la obtención de rendimientos de campo, puede provocar que no se detecten desviaciones del presupuesto oportunamente.

El control de suministro de materiales y su rendimiento es realizado de manera global, es decir, no se realiza control por cada tipo de material sino que se controla que el monto total de materiales gastados en el proyecto no sobrepase el de presupuesto. No se realiza, de forma periódica, control de rendimientos de material por actividad.

Una adecuada gestión del personal en los proyectos ayudará a la consecución de los costos y rendimientos esperados ya que el componente del “recurso” humano en el campo de la construcción tiene un peso importante en los costos totales (35 a 40% según datos aportados por el director técnico). Esto es debido a que los procesos no se realizan, en general, en forma mecánica como sucede en otras industrias.

Las actividades relacionadas con la gestión de personal y su control en los proyectos se resumen en el cuadro siguiente.

Cuadro N. °12. Actividades de gestión operativa realizadas. Reportes de mano de obra y control de costos y rendimientos de mano de obra.

Fuente. Elaboración propia.

Actividad de gestión operativa	Sí	No	Periodicidad	Responsable
Mano de obra				
Reporte y control de horas trabajadas.				Bodeguero, ingeniero o maestro de obras dependiendo de la complejidad proyecto.
Control de horas hombre versus presupuesto.				
Por cantidad de horas hombre globales.		X		
Por monto global gastado en mano de obra.		X		Se asigna dependiendo de la disponibilidad o la realiza el maestro de obras.
Por cantidad de horas hombre por actividad.				
Se realiza		X		
· Diariamente		X		
· Semanalmente				
· Quincenalmente		X		Se asigna dependiendo de la disponibilidad o la realiza el maestro de obras.
--Mensualmente		X		

Dependiendo de la complejidad del proyecto, las labores administrativas de reporte y control de horas hombre trabajadas por el personal de construcción se asignan al bodeguero o al ingeniero de proyecto. Al igual que con el control de materiales, esta labor en manos del bodeguero puede ocasionar que no se lleven los controles adecuados y no se procese toda la información necesaria. En algunos casos, la actividad es asumida por el ingeniero de proyecto, lo que puede producir que las tareas de programación, planificación y control de calidad pueden atrasarse o no realizarse con la frecuencia requerida. Se realiza de manera esporádica el control de mano de obra por actividad, dependiendo de la disponibilidad de tiempo del maestro de obras.

Con respecto a las actividades de asignación de equipos, control de sus costos y rendimientos, se observa, en el cuadro N. 13 siguiente, cuáles actividades realiza la compañía y los responsables.

Cuadro N. 13. Actividades de gestión operativa realizadas. Reporte de horas equipo y control de costos y rendimientos de equipo.

Fuente. Elaboración propia.

Actividad de gestión operativa	Sí	No	Periodicidad	Responsable
Equipo				
Por cantidad de horas globales por período.		X		Se asigna dependiendo de la disponibilidad o la realiza el maestro de obras.
Por monto global gastado por período.	X			Se asigna dependiendo de la disponibilidad o la realiza el maestro de obras.
Cantidad de horas por actividad.				
Se realiza				
Diariamente.				
Semanalmente.				
Quincenalmente.				
Mensualmente.	X			Se asigna dependiendo de la disponibilidad o la realiza el maestro de obras.

El control de horas de equipo y su rendimiento se asigna al maestro de obras. Esto puede provocar que no se realicen dichos controles de manera periódica debido a que los realiza dependiendo de la disponibilidad de tiempo. Cuando se realizan reportes de horas de equipo por actividad, estos se elaboran quincenalmente.

En los proyectos, el control de riesgos laborales y ambientales son aspectos importantes a considerar ya que, además de que se deben cumplir las normas y reglamentos establecidos para ese fin, según indica el director técnico, son parte del compromiso de la empresa de ofrecer un ambiente de trabajo adecuado y un producto de calidad. El cuadro N. °14 resumen muestra las actividades relacionadas con el control de riesgos.

Cuadro N. °14. Actividades de gestión operativa realizadas. Control de riesgos.

Fuente. Elaboración propia.

Actividad de gestión operativa	Sí	No	Periodicidad	Observaciones
Control de riesgos				
Laborales	x			
Ambientales				
Información para el control de riesgos				
Rótulos informativos	x			
Comunicados	x			
Charlas				
Protección utilizada para prevención de accidentes				
Cascos	x			
Anteojos	x			
Guantes	x			
Zapatos especiales	x			
Chalecos reflectivos	x			
Mascarillas	x			
Equipo utilizado para la prevención de accidentes				
Andamios	x			
Arnés o cinturón de seguridad	x			
Elevadores o sistema de izaje				
Extintores	x			

Del cuadro anterior, se deduce que la empresa cumple con suministrar el equipo de protección necesario al personal, pero no tiene procesos establecidos en los que se informe y se concientice al personal de la necesidad de realizar prácticas que prevengan accidentes; por ejemplo, montaje adecuado de equipo (andamios, escaleras, equipo de izaje, entre otros), manipulación correcta de materiales y uso de herramientas de acuerdo con las indicaciones de uso de los fabricantes.

9. Análisis haciendo uso de la herramienta FODA

El análisis mediante la herramienta FODA permite conformar un panorama de la situación actual de la compañía que, a su vez, contribuye a su diagnóstico. El objetivo de este análisis es obtener información acerca de la capacidad de la empresa para afrontar cambios en su entorno (oportunidades y amenazas) a partir de sus fortalezas y debilidades internas.

Se definió, con base en la investigación realizada, los elementos de cada variable por analizar para luego construir una matriz FODA.

9.1 Fortalezas

- **Buen ambiente laboral.** Esta es una fortaleza con la que cuenta la empresa. El personal tiene la preparación académica adecuada para las funciones que realiza, existe buena comunicación en todas las direcciones y el personal expresa su conformidad con los beneficios recibidos.
- **Conocimiento del mercado.** El gerente posee amplia experiencia en el sector de la construcción y preparación académica en ingeniería civil y administración de empresas, lo cual lo capacita para analizar las tendencias del mercado,

indicadores económicos, prácticas constructivas en uso y competidores, entre otros.

La organización no cuenta con información de precios, participación ni estrategias de la competencia.

- **Buena calidad del producto final.** Este es uno de los principales objetivos de la empresa y que se ha convertido en una de sus fortalezas. Tiene buena relación con clientes a quienes les ha prestado su servicio y cuenta con la recomendación de consultores.

La constructora ha realizado proyectos diseñados por consultores que la han recomendado en varias ocasiones y ha construido proyectos para los cuales fueron referidos por clientes satisfechos.

- **Amplia experiencia de la empresa en el sector.** La constructora tiene trece años de experiencia en el sector, específicamente en el Pacífico Central, en la construcción de residencias (algunas de lujo), piscinas, obra civil en hoteles y obras de infraestructura de proyectos de vivienda, entre otros. En 2013, ejecutó un proyecto habitacional con un costo de \$ 4 millones para la empresa Holcim.

- **Experiencia del personal.** El gerente tiene vasta experiencia en el sector de la construcción, tanto en edificaciones como en movimientos de tierra, obras de infraestructura y carreteras. Posee, además, experiencia en cargos similares, ya que fue gerente general de la empresa constructora CARREZ S.A y Constructora del Istmo.

El director técnico ha adquirido toda su experiencia en Constructora Valba. Igual sucede con la proveedora y el administrador, quienes se han desarrollado en esta compañía. La persona a cargo de la contabilidad tiene años de experiencia en el campo de la contabilidad de empresas constructoras.

Se mantiene un personal mínimo clave, debido a que las empresas constructoras tienen como característica especial el hecho de que su producto se produce “contra pedido”, es decir, se construye la obra después de firmado el contrato. Al iniciar un proyecto la empresa efectúa las contrataciones del personal de obra incluidos los ingenieros de proyecto y el maestro de obras. Estas contrataciones se realizan considerando la formación y experiencia adquirida del personal por contratar, por lo cual es una fortaleza que es fácil desarrollar.

- **Formación académica del personal.** Esta es una fortaleza que tiene la compañía, ya que el gerente y el personal clave cuentan con la formación necesaria para el puesto que desempeñan.

9.2 Debilidades

- **Reactividad en la gestión.** La gestión en proyectos es reactiva en casos tales como el suministro de materiales. La falta de programas actualizados para entrega de materiales ocasiona que se suministren los materiales de manera errónea, tardía o a precios mayores de los de presupuesto.
- **Mala situación financiera.** Esta es una de las mayores debilidades de la empresa. La mala situación financiera le impide invertir en controles adecuados que le permita la mejora continua en los proyectos. Asimismo, le imposibilita un proceso de retroalimentación de las bases de datos de presupuestos con valores reales que le faculte el estudio de su gestión operativa y ofrecer mejores precios.

Sus escasos recursos financieros también disminuyen la capacidad de la empresa para participar en procesos de licitaciones públicas.

- **Imposibilidad de acceso a líneas de crédito.** El acceso a las líneas de crédito es limitado por la poca capacidad que tiene la empresa para respaldarlas. Esto imposibilita su participación en proyectos en los que se requieren garantías de participación, cumplimiento y capital de trabajo.
- **Poca experiencia de la empresa en el sector.**
La empresa posee escasa experiencia en contratación de obra pública.
- **Incapacidad para ver errores.** Este aspecto puede presentarse por la falta del control de costos y análisis de precios de la competencia.
- **Precios altos.** El resultado obtenido en procesos de licitación recientes y en los que las ofertas para proyectos de índole privada han sido infructuosos, indican que los precios de la empresa no son competitivos.
- **Falta de promoción y publicidad.** Este aspecto es deficiente en la Gran Área Metropolitana por falta de recursos.
- **Producto o servicio sin características diferenciadoras.** Esta es una debilidad importante, pues el producto lo pueden ofrecer muchas empresas al basarse la oferta de construcción en planos y especificaciones.

9.3 Oportunidades

- **Necesidad del producto.** El sector en el que la empresa ha tratado de consolidarse es, principalmente, el mercado de construcción de viviendas. Es un producto al que la población busca siempre tener acceso y para lo cual, los

sistemas financieros tratan de mantener la disponibilidad de créditos. La necesidad de vivienda se ha mantenido a través de los años.

- **Disponibilidad de recursos para inversión en construcción de los clientes potenciales.**

La constructora atiende una población que cuenta con ingresos propios o facilidad para obtener créditos para construcción de vivienda.

9.4 Amenazas

- **Competencia muy agresiva.** Se ha mostrado la competencia agresiva que existe en el sector en los procesos de licitación. Las empresas ofrecen, en ocasiones, precios menores que los del presupuesto del cliente. La dificultad para obtener contratos en el sector privado que ha tenido la organización son muestra de ello también.
- **Aumento de precios de insumos.** Este factor afecta a todas las empresas por igual, lo que incrementa los precios ofertados por todas ellas. El aumento en los precios ofertados puede ocasionar una disminución en la demanda que, a su vez, genera una competencia más agresiva.
- **Segmento del mercado contraído.** De acuerdo con el análisis realizado en el apartado 3, se observa que el mercado de la construcción de viviendas se contrajo a partir de 2007 y en el 2013 no ha recuperado el nivel anterior.
- **Competencia consolidada en el mercado.** Existen empresas consolidadas en el sector que por el volumen de obra contratado pueden ofrecer mejores precios

(mayor poder de negociación con proveedores y economías de escala, entre otros).

- **Tendencias desfavorables del mercado.** Basados en el análisis del comportamiento del sector de construcción expuesto al inicio del capítulo, se considera que existen tendencias desfavorables del mercado que se convierten en una amenaza para la constructora. La disminución en el desempeño del sector construcción pública de acuerdo con el IMAE construcción, y el leve crecimiento experimentado en el sector de construcción privado en los últimos años, puede producir un incremento de la competencia en el sector privado, en el cual se desenvuelve la constructora.

El análisis anterior se resume en el siguiente cuadro de la matriz FODA de Constructora Valba.

Cuadro N.º15. Matriz FODA. Constructora Valba S.A.

Fortalezas	Debilidades
Buen ambiente laboral. Conocimiento del mercado. Buena calidad del producto final. Amplia experiencia de la empresa en el sector. Experiencia del personal. Formación académica del personal. Procesos operativos de calidad.	Reactividad en la gestión. Mala situación financiera. Imposibilidad de acceso a líneas de crédito. Precios altos. Falta de promoción y publicidad. Producto o servicio sin características diferenciadoras.
Oportunidades	Amenazas
Necesidad del producto. Disponibilidad de recursos para inversión en construcción de los clientes potenciales.	Competencia muy agresiva. Aumento de precios de insumos. Competencia consolidada en el mercado. Segmento del mercado contraído. Tendencias desfavorables del mercado.

Con el diagnóstico y el análisis mediante el FODA efectuados, se obtuvo conocimiento de la situación actual de Constructora Valba S.A. y con base en el cual se propondrá el sistema de control de gestión que le permita a la empresa tomar las medidas correctivas necesarias para lograr los objetivos planteados. Este sistema se propone en el siguiente capítulo.

CAPÍTULO IV
Propuesta de un sistema integrado de control de la gestión para la empresa
Constructora Valba S.A

En la actualidad, las organizaciones tienen la necesidad de controlar su actividad, específicamente, los resultados obtenidos, para lo cual un sistema de control de gestión les ayuda a medir, valorar e informar acerca del cumplimiento y evolución de los objetivos fijados, le permite prever el logro de dichos objetivos a futuro y ayuda a los diferentes responsables en el cumplimiento de estos.

La empresa requiere un sistema que le permita analizar su situación desde un punto de vista global, para lo cual el sistema propuesto permite unir todas las áreas y departamentos de la empresa, con un fin común que es el medir el resultado de la gestión respecto a objetivos previamente fijados.

En este capítulo, se propone un sistema integrado para el control de la gestión para la empresa Constructora Valba S.A., el cual comprende un conjunto de procesos a llevar a cabo con el fin de asegurar que las tareas que se realizan en la empresa están orientadas a la consecución de sus objetivos. La labor de control no se limitará a comprobar que las tareas realizadas han sido las correctas, sino que influirá y orientará las actividades de la organización para que alcancen los objetivos propuestos.

Con base en la investigación realizada, se determinó que en Constructora Valba existen deficiencias en el control de la gestión en diferentes áreas; por lo que se considera que la propuesta será de beneficio si la empresa lo implementa.

Capítulo IV. Propuesta del sistema integrado de control de la gestión para la empresa Constructora Valba S.A.

1. Justificación de la propuesta

La implementación de un sistema de control de gestión es una decisión estratégica de la organización para realizar eficazmente sus actividades. Hoy en día, las organizaciones deben ser más competitivas para ingresar y mantenerse en su mercado y el sistema de control de gestión propuesto les facilitará lograrlo al permitirles ser más eficientes y eficaces.

Con el análisis situacional expuesto en el capítulo anterior, se determinó que un adecuado control de la gestión para Constructora Valba se reflejará en su riesgo financiero y de mercado y en el resultado de indicadores de desempeño de los proyectos en ejecución tales como indicadores de costos, plazo, rendimientos de materiales y mano de obra.

Por lo tanto, la propuesta es un sistema de control que integra todas las áreas que inciden en estos aspectos.

2. Factores críticos de éxito

Es necesario establecer qué se pretende controlar en cada área de la empresa para orientar el control a los procesos críticos de la organización, es decir, los aspectos vitales que garanticen el éxito de su misión.

Los factores críticos de éxito a considerar para el sistema de control son:

- **Eficacia:** Es el cumplimiento de la metas las cuales dependen de la asignación de recursos y la relación costo-beneficio.

- **Efectividad.** Debe existir congruencia entre lo planeado y los logros en los procesos de control.
- **Resultados y su relevancia.** Este factor define “el porqué del control” cuyos aspectos claves son la formulación y cumplimiento de metas y la importancia de los logros alcanzados. Los resultados del control deben ser relevantes de lo contrario pierde importancia.
- **Productividad.** Es la capacidad de transformar los resultados del control en disminución de costos y mejoramiento de la calidad, así como el nivel de cobertura de dicho control.
- **Disponibilidad de recursos.** Cuáles son los recursos disponibles y cuánto se requiere. Los aspectos clave de este factor son los recursos humanos, materiales y financieros con que se cuenta.

3. Objetivo

Proporcionar un sistema integrado de control de gestión que contribuya a mejorar las áreas funcionales de Constructora Valba S.A, al integrarlas entre sí asegurando de esta forma que las actividades internas de la empresa son coherentes con el entorno y con los objetivos de la empresa para lograr una gestión empresarial exitosa.

4. Propuesta de un sistema integrado de control de gestión para Constructora Valba S.A

Se desarrolla en este apartado la propuesta del sistema de control de la gestión para Constructora Valba S.A. La figura N. °10 muestra el esquema del sistema y en el que se indican las áreas en las que se propone implementar el control: gestión comercial, gestión administrativa-financiera, gestión de suministros y gestión operativa.

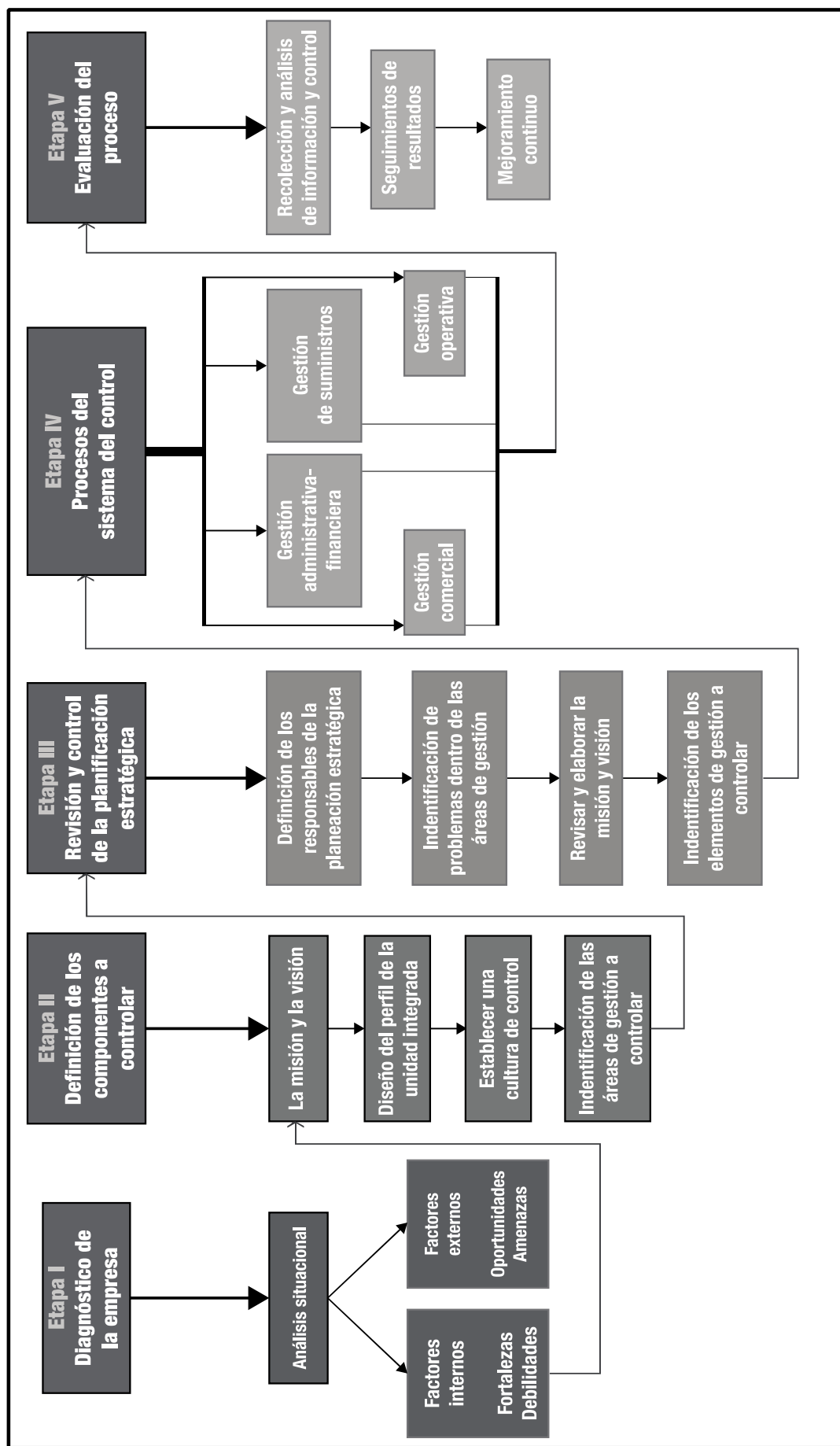


Figura N.º 1. Esquema del sistema integrado de control de gestión propuesto para Constructora Valba S.A.

Fuente: Elaboración propia

4.1 Descripción general del sistema

El sistema de control organizacional propuesto está íntimamente relacionado con la planeación, por lo que los planes y programas son el marco de referencia dentro del cual funciona el sistema. El sistema no se reduce a verificar resultados o indicadores, sino que incluye aspectos preliminares tales como planificación, programación y el establecimiento de procesos en las diferentes áreas de gestión que aseguren la realización de las actividades de forma tal que se logre el desempeño esperado en los proyectos y en la empresa como un todo. Incluye también, procedimientos para la recopilación de información pertinente para la evaluación de los resultados y la toma de decisiones.

El sistema propuesto es un proceso cíclico, compuesto por cinco fases:

- **Etapa I.** Corresponde al diagnóstico de la empresa mediante un análisis situacional que incluya los factores externos e internos del entorno en que el se desenvuelve. Este análisis es el inicio del proceso de control, el cual, una vez finalizada la etapa V, se efectuará nuevamente para determinar la situación de la empresa e iniciarlo nuevamente.

El análisis propuesto en esta primera etapa se realizó en el mes de setiembre de 2013 y sus resultados se expusieron en el capítulo III. Con base en este análisis, se desarrolla el sistema de control en las siguientes etapas.

- **Etapa II.** Definición de los componentes del sistema. En esta etapa, se definen los componentes generales del sistema: la misión y la visión de la empresa, el diseño de la unidad integradora, el proceso para el establecimiento de la cultura de control, la identificación de las áreas de gestión a controlar y los responsables del control estratégico.

Se definen las características de la unidad integradora, el perfil del profesional a cargo de dicha unidad, así como sus funciones. Se definen además, las áreas de gestión a controlar, considerando la estructura de la organización, las relaciones entre ellas y las actividades que se realizan en cada área, aspectos que se determinaron con base en el análisis situacional.

- **Etapa III.** La etapa incluye la revisión y control de la planeación estratégica para lo cual el sistema propone los responsables de esta área, las actividades a realizar y su periodicidad.

Además, incluye la identificación de los elementos de gestión a controlar con base en el diagnóstico efectuado a la compañía y su visión y misión. En el sistema, se proponen los elementos de acuerdo con el diagnóstico actual de la compañía. En el futuro, al iniciar nuevamente el sistema, corresponderá al responsable de la unidad integradora de control la identificación de nuevos elementos de control, modificación de los existentes o la eliminación de los que considere pertinente.

- **Etapa IV.** Se proponen en esta etapa, los procesos y actividades para cada área de gestión con el fin de lograr el control de cada una y el control de la gestión de la compañía como un todo.

El sistema propuesto integra el control de todas las áreas en una unidad de control para lograr, con la generación de información y control de cada una, el control del riesgo financiero y de mercado de la compañía y el control operativo en los proyectos, que son en última instancia, de acuerdo con la investigación realizada, los que permitirán a la empresa lograr sus metas y objetivos.

El sistema comprende la recolección de información para realizar análisis comparativos de precios con la competencia como medida de control de la competitividad de la empresa. Incluye un procedimiento para el análisis del riesgo financiero y de mercado como mecanismo de control de estos aspectos. El área de gestión de suministros se controlará por medio de la programación de entregas, control de las condiciones de proveedores, razón de pedidos urgentes versus pedidos totales, entre otros.

La generación de flujos de caja, informes de cuentas por pagar y por cobrar, informes de pago de mano de obra por proyecto y sus análisis comparativos con los programas y planes iniciales, son parte del procedimiento de control de la gestión administrativa que permitirán el control y aseguramiento de los recursos para la ejecución de los proyectos y los gastos administrativos de la empresa.

Por último, la gestión operativa se controla en diferentes dimensiones; técnica, administrativa y de planeación, incluyendo el control de rendimientos de mano de obra y materiales con respecto a las estimaciones iniciales, calidad, eficiencia productiva (monto contrato/horas hombre efectivas, entre ellos), alcance de los proyectos (monto final de contrato/monto inicial de contrato), costos (comparación periódica de costos reales con costos estimados), plazos (control de programas de avance de obra), entre otros. Para el control operativo, se requiere además, información generada por cada área de gestión, para lo cual se propone el uso de los formularios adjuntos en el anexo N.º1.

- **Etapa V.** Corresponde a esta etapa del sistema, la recopilación y análisis de la información del control por parte de la unidad integradora, generación de informes, seguimiento de resultados y propuestas de mejora. Terminada esta etapa, se reinicia el proceso en la etapa I.

4.2 Etapa I. Análisis situacional de la empresa

En los capítulos anteriores, se describieron las áreas de gestión de la empresa y el estado de cada una mediante su análisis situacional. Este análisis es parte de las etapas del sistema de control debido a que una vez implementados los procesos de control, se deberá realizar nuevamente dicho análisis para evaluar los resultados del sistema propuesto, hacer ajustes, y darle continuidad al proceso. El análisis situacional de la compañía es, por lo tanto, la etapa I del sistema propuesto.

4.3 Etapa II. Definición de los componentes del sistema

Se establecen, en este apartado, los componentes del sistema propuesto: la unidad integradora de control, la misión y la visión, establecimiento de la cultura de control, identificación de las áreas de gestión a controlar y la definición de los responsables de la planeación estratégica.

4.3.1 Diseño de la unidad integradora de control

Para llevar a cabo el desarrollo del sistema de control de gestión, se establecerá una unidad que integre y dé seguimiento a los resultados por cada área de gestión.

Se deben tomar en cuenta los siguientes aspectos en la creación de la unidad integradora de control:

- La unidad integradora deberá ubicarse próxima a la gerencia en el organigrama.
- El responsable de la unidad integradora será propuesto por la gerencia.
- El responsable de esta unidad reportará a la gerencia.

- Deberá contar con el apoyo del gerente, de forma tal que sus observaciones sean tomadas en cuenta.
- Será parte de los colaboradores permanentes de la empresa, con una jornada mínima de medio tiempo.
- La unidad integradora estará compuesta por el integrador, el director técnico, el administrador y la proveedora.

En la figura N.º11, se muestra la ubicación propuesta para la unidad integradora en el organigrama empresarial.

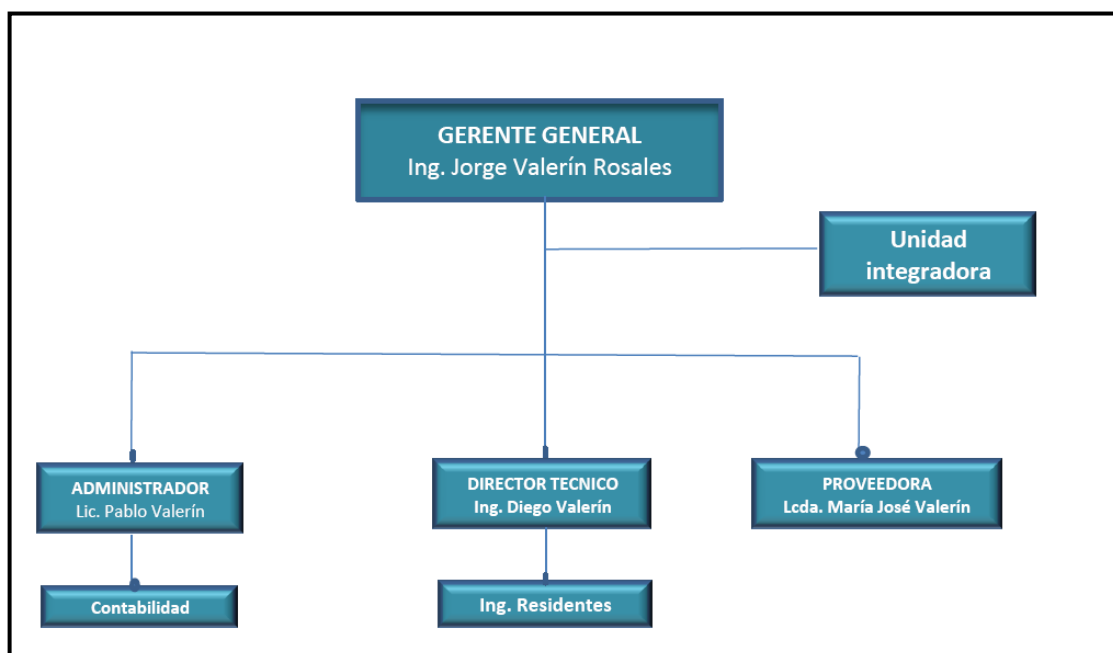


Figura N.º11. Organigrama propuesto para Constructora Valba S.A

La persona responsable de la unidad integradora tendrá un perfil tal que cumpla los siguientes requisitos:

- Poseer grado académico, preferiblemente en ingeniería civil o ingeniero en construcción.
- Con actitud conciliadora y capacidad para relacionarse y para promover el trabajo en equipo.
- Capacidad para interpretar los resultados y proponer soluciones concretas y prácticas.
- Con capacidad para detectar y plantear los problemas y oportunidades encontradas dentro de la organización.
- Experiencia en control interno.
- En la medida de lo posible, el responsable de la unidad integradora debe ser seleccionado internamente y tener un amplio conocimiento del funcionamiento de la organización.

Algunas de las funciones que tendrá el responsable de la unidad integradora son:

- Utilizar los instrumentos propuestos en el sistema de control y diseñar los que considere necesarios, de manera que genere información oportuna, confiable y significativa que sirva de apoyo a la gerencia en la toma de decisiones.
- Tener función de asesor de la gerencia y las jefaturas de las diferentes áreas de la organización.
- Participar en los procesos de planeación estratégica.
- Informar a la gerencia los resultados de la gestión de cada área de la organización.
- Realizar recomendaciones a la gerencia con base en los resultados de su gestión de control .

4.3.2 Establecimiento de la cultura de control

El compromiso de parte de la gerencia es de suma importancia para lograr la cultura de control dentro de la organización y le corresponde a esta proporcionar los lineamientos de la nueva forma de trabajo.

El gerente debe conocer las ventajas que proporcionará el sistema de control propuesto, asignar todos los recursos necesarios para su implementación (materiales, recursos humanos, tecnológicos y financieros), colaborar en la creación de consciencia en los colaboradores de la empresa sobre la importancia de la implementación del sistema como ayuda en la gestión de cada área y aportar toda la información al responsable del control.

4.3.3 Áreas de gestión en las que se propone implementar el sistema de control

Para realizar la propuesta del sistema de control de gestión, fue necesario tener clara estructura de la organización, las áreas que la componen, sus relaciones, los responsables y las actividades que realizan como parte de su gestión.

Las áreas de gestión que se identificaron y en las que se propone implementar el sistema de control son la gestión estratégica; relacionando esta con la gestión financiera y comercial de la empresa, gestión administrativa, gestión de suministros (proveeduría) y operativa (en los proyectos).

4.4 Etapa III. Revisión y control de la planeación estratégica

Controlar la planeación estratégica implica la identificación los problemas existentes en las diferentes áreas, definir los responsables de la planeación estratégica, revisión de la misión y visión de la empresa, establecer objetivos y la revisión de las estrategias.

El responsable del control de gestión tendrá dentro de sus funciones la coordinación, análisis y verificación de resultados de la planeación estratégica. El director técnico colaborará en dicho proceso.

4.4.1 Responsables de la planeación estratégica

Para que el sistema de control propuesto pueda ser implementado, es necesario definir quiénes participarán en la planeación estratégica. En el sistema de control, se propone como responsables de la elaboración, puesta en marcha y seguimiento de la planeación estratégica, al gerente, al responsable del control de gestión (unidad integradora) y al director técnico de la compañía.

4.4.2 Revisión continua de la misión y la visión organizacional

La misión y la visión de la organización reflejan la identidad de la organización, es decir, lo que es y lo que desea ser en un futuro, razón por la cual, se propone, como parte del sistema de control, su revisión anual con el fin de verificar de que estas estén acorde con los objetivos. La unidad integradora deberá verificar, de acuerdo con el análisis situacional realizado en la etapa I, si la visión es alcanzable, cuáles conductas o actividades deben cambiarse para el logro de dicha visión y el plazo definido para lograrla.

4.4.3 Identificación continua de las incidencias y problemas de cada área funcional

El resultado del análisis situacional de la empresa a través de la técnica FODA que se expuso en el capítulo 3, se relaciona directamente con la implementación del sistema integrado de control de gestión ya que el control se propone con base en las amenazas y

debilidades identificadas y las actividades relacionadas con la gestión de cada área de Constructora Valba.

El diagnóstico expuesto en el capítulo III deberá realizarse semestralmente con el fin de determinar si con el control se ha logrado una mejora en la organización.

Una de las funciones de la unidad integradora de control de la gestión será la identificación continua de las incidencias y problemas de cada área funcional de la organización, realizando los siguientes pasos:

- Convocar a reunión a cada uno de los responsables de las diferentes áreas: administrador, proveedora y director técnico, y si lo considera pertinente, los ingenieros de cada proyecto.
- Elaborar una minuta de todos los puntos tratados en la reunión.
- Cada encargado de área deberá enumerar las actividades que realiza, su relación con las otras áreas y exponer los problemas surgidos de esta relación.
- El responsable de la unidad de control elaborará un informe a la gerencia en el que expondrá los aspectos críticos en la gestión de cada área.

4.4.4 Elementos a controlar en cada área de la organización

Teniendo clara la razón de ser de la organización, hacia dónde quiere llegar, así como la situación actual de la compañía, el integrador de control deberá determinar cómo se llegará del estado actual al futuro, para lo cual se proponen los siguientes elementos de control para cada área de la organización.

➤ Comercial

- Análisis de riesgo de mercado.
- Comparación de precios de mercado.

- Informes de comportamiento de precios de los principales materiales por proveedor.
- Comparación de los precios ofrecidos de la empresa con los ofrecidos por sus competidores.

➤ **Administrativa y financiera**

- Análisis de riesgo financiero.
- Elaboración semanal de flujos de caja y su análisis respecto a los flujos iniciales.
- Informes de cuentas por cobrar y por pagar, por proyecto para controlar la gestión de cobro y pago.
- Informes de cuentas por cobrar y pagar en la administración central.

➤ **Proveeduría**

- Elaboración de programas de suministros, por proyecto, y su mantenimiento periódico.
- Elaboración de informes semanales de los montos comprados por proveedor, formas de pago y créditos disponibles.
- Informe de cumplimiento de condiciones de compra por proveedor.
- Abastecimiento (número de pedidos urgentes entre el número de pedidos).

➤ **Operativa**

- Programa de avance físico (diagramas Gantt) y comparación con lo planificado para detectar desviaciones y su incidencia en los plazos.

- Elaboración de flujos de caja de proyecto y comparación con lo planificado para detectar desviaciones.
- Elaboración de informes quincenales de rendimientos de materiales y mano de obra obtenidos en campo para realizar análisis comparativos con las estimaciones iniciales y retroalimentación de las bases de datos.
- Procesos de control de calidad. Recopilar información de control calidad, evaluar sus incumplimientos e incidencia en los costos y plazos.
- Procesos de control de riesgos.
- Indicador de desempeño de costo.
- Indicador de desempeño de plazo.
- Cambios en el alcance de los proyectos.
- Eficiencia de mano de obra directa.
- Informes de productividad/rendimiento.
- Razón de subcontratos.
- Indicadores de calidad.
- Efectividad de planificación.

4.5 Etapa IV. Procesos del sistema integrado de control de la gestión

El sistema integrado de control de la gestión propuesto para Constructora Valba S.A, como se indicó anteriormente, incluye aspectos del control de la gestión financiera y comercial, control de la gestión administrativa, gestión de suministros (proveeduría) y gestión operativa.

Se describe, para cada área de gestión, el objetivo del control propuesto, los procedimientos, la información requerida, los análisis comparativos o mediciones para cada una.

4.5.1 Recolección y análisis de información por área de gestión

La unidad integradora centralizará los informes generados en cada área de la organización y, verificará la veracidad y relevancia de la información para la toma de decisiones. Posteriormente, preparará un informe general a la gerencia.

Dichos informes tendrán las siguientes características:

- Se prepararán quincenalmente.
- Incluirán comparación de datos por períodos.
- Englobarán, en la medida de lo posible, datos relacionados con las tendencias de las variables controladas.

4.5.2 Control de la gestión comercial

Objetivo. Recolectar información de la competencia y precios de mercado que permitan comparar los precios de oferta de la empresa para luego evaluar si la empresa puede ofrecerlos. Asimismo asegurarse que los precios obtenidos para la estimación de costos en los presupuestos y ejecución de obras son los mejores.

Procedimiento.

La información será recolectada y procesada por la unidad integradora de control.

Se investigará, trimestralmente, cuáles son los precios por metro cuadrado de construcción en el Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos y en la Cámara Costarricense de la Construcción. Con esta información, se prepararán cuadros comparativos de precios del mercado.

Se elaborarán tablas comparativas de precios unitarios y precios totales ofrecidos por las empresas participantes en los procesos licitatorios en los cuales ha participado Constructora Valba.

Elaboración de información histórica de precios, por proveedor, de aquellos materiales cuyo porcentaje de ponderación tiene mayor peso en los precios unitarios de las actividades de construcción: varilla de refuerzo, agregados, cemento, bloques de concreto, cubiertas de techo, materiales eléctricos, entre otros. Los materiales a incluir en el informe serán definidos por el responsable de la unidad integradora y el director técnico.

Esta información permitirá comprobar cuál proveedor se mantiene como líder de precios en el mercado y el que ofrece el mejor precio a la empresa de manera constante.

4.5.3 Control del riesgo financiero y de mercado

Objetivo. Como se expuso en los capítulos precedentes, el entorno del mercado y la dimensión financiera de la empresa pueden producir amenazas que afecten la consecución de sus objetivos o pueden proveerle oportunidades para mantenerse y crecer en el sector en el que se desenvuelve.

Valorar sus finanzas y su posición en el mercado, como parte de un sistema de control de la gestión, le puede atribuir una fortaleza a la compañía al permitirle conocer sus riesgos y por lo tanto controlarlos.

Procedimiento. Para el control de la gestión financiera y comercial, se utilizará la metodología propuesta por el MBA. Tarcisio Salas Bonilla, en su libro “Análisis y diagnóstico financiero: un enfoque integral”.

La metodología propuesta consiste en la utilización del análisis de riesgo de mercado y financiero integrando ambos para obtener el riesgo integral de la empresa.

Por razones prácticas y para mayor claridad en la utilización de la metodología propuesta, se explican en este capítulo los conceptos y aspectos en los cuales se fundamenta la metodología así como los pasos a seguir al utilizarla.

La herramienta se fundamenta en el hecho de que el riesgo de una empresa depende de dos factores esenciales: el mercado y la dimensión financiera y que toda evaluación del riesgo debe segmentar ambas áreas, profundizar en los factores que lo generan para luego reunirlos y ponderarlos en una valoración integral del riesgo empresarial. (Salas Bonilla, 2012)

El esquema propuesto considera los siguientes elementos, dentro del contexto de mercado, como proveedores de riesgo o solidez:(Salas Bonilla, 2012)

- Estabilidad y condiciones del entorno (país y exterior).
- Naturaleza y potencial del mercado.
- Calidad y características de los clientes.
- Tipo de productos o servicios y diferenciación.
- Plan y estrategia integral de mercadeo.
- Posición competitiva estratégica en el mercado.
- Expectativas de crecimiento y éxito futuro.

Dentro del espectro financiero, intervienen los siguientes factores como condicionantes del riesgo:(Salas Bonilla, 2012)

- Nivel de exigencia y costo de las fuentes del capital.
- Equilibrio entre fuentes y empleo de fondos.
- Solidez de la estructura financiera.
- Estructura de costos y gastos de operación (fijos-variables).
- Nivel y crecimiento de ventas (estabilidad – expectativas).
- Precios y márgenes de contribución y utilidad.

- Punto de equilibrio y capacidad de absorción de variaciones en ventas y costos.
- Políticas y estructura de capital (financiamiento).

4.5.3.1 Análisis de riesgo de mercado de Constructora Valba S.A.

Objetivo. El análisis de riesgo de mercado, que se utilizará, es un método cualitativo que servirá para evaluar si los objetivos estratégicos de la empresa, expuestos en el capítulo II, se están cumpliendo.

Se propone, como parte del sistema de control de la gestión, realizar un análisis semestral de riesgo de mercado haciendo uso de la metodología que se expone a continuación, la cual se basa en el “Modelo de Riesgo Integral de la Escuela Superior de Alta Dirección de Empresas ESADE, Barcelona, España” y que es parte del modelo propuesto por el MBA. Salas.(Salas Bonilla, 2012)

El modelo establece diez factores como elementos a evaluar y que afectan el riesgo desde el punto de vista del mercado y su entorno:

- Potencial de crecimiento del mercado.
- Nivel de competencia en el mercado.
- Participación y cuota de mercado.
- Diferenciación del producto o servicio.
- Barreras de entrada (inversión, arancelarias, logística, patentes, entre otras).
- Condiciones del mercado (precios, períodos de cobro y morosidad).
- Características, tamaño y número de clientes potenciales.
- Canales de distribución.
- Márgenes de utilidad.
- Suministros y proveedores.

De acuerdo con el conocimiento del mercado en que opera la empresa, el primer paso consiste en dar a cada uno de los diez factores anteriores, una calificación con un nivel de riesgo bajo, medio o alto.

Con el apoyo del cuadro N.º16, “Evaluación del riesgo de mercado”, cada factor es calificado con una puntuación según su nivel de riesgo específico para la empresa constructora.

Bajo riesgo: de 1 a 3 puntos

Medio riesgo: de 4 a 6 puntos

Alto riesgo: de 7 a 10 puntos

Cuadro N.º16. Evaluación de los riesgos de mercado.

Fuente. Salas Bonilla Tarcisio, Análisis y diagnóstico financiero un enfoque integral, 2012.

FACTOR	BAJO RIESGO	MEDIO RIESGO	ALTO RIESGO
1. POTENCIAL DE CRECIMIENTO	Se espera que el mercado crezca por encima de la inflación	Se espera que el mercado crezca al ritmo de la tasa de inflación	Se espera que el mercado crezca por debajo de la inflación
2. NIVEL DE COMPETENCIA	Pocos competidores sin posiciones fuertes y estratégicas	Muchos competidores pero sin posiciones fuertes y estratégicas	Muchos competidores o pocos con posiciones fuertes y estratégicas
3. PARTICIPACION Y CUOTA MERCADO	Empresa líder y cuota de mercado supera a los competidores	Empresa se ubica junto a los mayores competidores	No cerca del líder y cuota se ubica por debajo de mayores competidores
4. DIFERENCIACION DEL PRODUCTO	Producto o servicio muy diferenciado frente a la competencia	Producto poco diferenciado frente a la competencia	Producto nada diferenciado frente a la competencia (muy copiable)
5. BARRERAS DE ENTRADA	Protección alta por patentes, aranceles, inversión, logística, etc.	Protección relativa frente a nueva competencia y algo vulnerable	Muy poca o ninguna protección frente a nuevos competidores
6. CONDICIONES DE MERCADO	Precios estables sin asomo de guerra, plazos de cobro normales	Precios relativamente estables y plazos de cobro con baja morosidad	Se prevee guerra de precios. plazos de cobro altos y mucha morosidad
7. TIPO DE CLIENTES	Alto número de clientes potenciales de bajo tamaño y poca fuerza	Relativo número de clientes y varios mayoristas y fuertes	Pocos clientes potenciales y la mayoría fuertes y exigentes
8. CANALES DE DISTRIBUCION	Red propia de distribución y alto acceso hasta el cliente final	Red con representantes exclusivos con buen acceso al cliente final	Red comercial compartida con otros proveedores sin mayor control
9. MARGENES DE UTILIDAD	Márgenes altos con tendencia a mantenerse o crecer	Margen medio con tendencia a mantenerse o crecer poco	Margen bajo a mantenerse o margen medio medio a decrecer
10. SUMINISTRO Y PROVEEDORES	Muchos proveedores sin posiciones fuertes y suministro muy seguro	Bajo número de proveedores sin posiciones fuertes y suministro normal	Alta dependencia de proveedores fuertes con suministro irregular

Como segundo paso con base en el conocimiento que se tenga del mercado, se le asignará un peso o ponderación específica a cada uno de los diez factores, distribuyendo 100 puntos de acuerdo con la importancia e impacto en la posición de la empresa.

Luego se multiplica la ponderación de cada factor por la puntuación asignada a cada factor, cuya sumatoria expresa la puntuación final de esta fase de evaluación del riesgo de mercado.

La puntuación final oscilará entre 100 y 1000 puntos y cuanto más baja sea, representará un nivel de riesgo bajo de los factores de mercado para la empresa. Por el contrario, entre mayor sea la puntuación final, indicará un grado de riesgo alto para la empresa bajo la óptica del mercado.(Salas Bonilla, 2012)

A continuación, se realiza el análisis de riesgo de mercado, en el mes de octubre de 2003, para Constructora Valba con el objetivo de que sirva de ejemplo a la unidad integradora para los análisis futuros, los cuales serán parte del sistema de control de la gestión propuesto.

Constructora Valba es una empresa no diversificada, su fuente de ingresos es la construcción civil, principalmente de proyectos de vivienda. En los siguientes párrafos, se evalúan los elementos a considerar en el análisis de riesgo de mercado para la empresa.

- **Potencial de Crecimiento**

Dentro del mercado de la construcción y con base en el análisis a través del FODA realizado en el capítulo III, se determina que la construcción de viviendas se considera un mercado de poco crecimiento, es estable, y el cual no es amenazado por productos sustitutos.

- **Nivel de competencia**

Constructora Valba desarrolla su actividad en un mercado con muchos participantes. El nivel de competencia es un factor de riesgo de mucho peso en el mercado.

- **Participación y cuota de mercado**

La información sobre el volumen de construcción anual (colones) en el país, que se refleja en el índice mensual de actividad económica, considera el aporte de la industria de la construcción como un todo, aspecto que dificulta la determinación de la participación de la empresa en el sector.

Tal y como se expuso en capítulos anteriores, el mercado de las construcción de viviendas lo componen constructoras y profesionales independientes, y según el Colegio de Ingenieros y Arquitectos de Costa Rica, los profesionales independientes tramitan para su ejecución el 84% de los proyectos. Adicionalmente, en el medio, la empresa no es reconocida como una empresa líder.

Basados en lo expuesto en los párrafos anteriores, se puede calificar la empresa con poca participación en el sector. Este aspecto afecta de manera importante el riesgo de mercado.

- **Diferenciación del producto**

Este factor no influye en el riesgo de mercado, ya que es un producto que se ofrece luego de la firma de un contrato, se ejecuta con base en planos y especificaciones previamente establecidas, aspectos que debe cumplir cualquier empresa que la ejecute.

- **Barreras de entrada**

Las barreras de entrada en el sector privado son pocas. Los materiales y equipos se adquieren o alquilan para un proyecto específico, así como la contratación de la

mano de obra, situación que permite que un profesional independiente asuma la ejecución de la obra fácilmente sin contar con una empresa establecida. En el sector público, la entrada está limitada principalmente por la experiencia y la capacidad financiera de las empresas, aspectos que pueden en el sector privado por recomendación de diseñadores o de clientes satisfechos, y al cabo de tiempo, le permiten participar en procesos licitatorios.

- **Condiciones de mercado**
- **Precios.** La empresa no ofrece los precios más bajos, condición que se ha comprobado con los resultados infructuosos al tratar de contratar con el estado.
- **Períodos de cobro.** Varían entre 15 y 30 días, aceptables en el sector.
- **Cambios en la legislación.** A la empresa le favorece la promulgación de la ley de simplificación de trámites de los permisos de construcción. Le afecta el reglamento de viabilidad ambiental para los proyectos de construcción que restringe la ejecución de los proyectos y amplía el período de obtención de permisos.
- **Tipo de clientes.** Los clientes a los que ofrecen sus servicios son clientes con capacidad adquisitiva tal, que tienen acceso a créditos o cuentan con financiamiento propio para desarrollar los proyectos. Le afecta que el número de clientes que cumplen con esta condición no es común. Ha tratado de incursionar en el sector de construcción de viviendas de menor costo, pero el acceso a los créditos de estos clientes se ve limitado por sus ingresos.

- **Márgenes de utilidad.** El margen de utilidad de la empresa es producto del margen de utilidad obtenido en los proyectos de construcción ejecutados. En el medio, el margen varía entre 8 y 15%, pero es común que la competencia oferte con el margen de utilidad más bajo. El margen de utilidad incluido en las ofertas de Constructora Valba generalmente es, como mínimo, un 10%.
- **Canales de distribución.** No afectan el sector de la construcción, ya que hay proveedores de materiales y equipos distribuidos en todo el país.
- **Suministros y proveedores.** El suministro de materiales y los proveedores son aspectos que no inciden en el riesgo de mercado de la empresa, debido a que existen diversas empresas que participan en el mercado suministrando equipos y materiales de construcción. En los casos en que existen oligopolios, estos afectan de manera similar a las empresas participantes del sector.

4.5.3.2 Evaluación de riesgo de mercado de Constructora Valba S.A.

El cuadro N. °17 resume el resultado de la evaluación de riesgo de mercado de la constructora. En este, se observa que la empresa tiene un alto riesgo de mercado, 730, cercano al límite superior de 1000.

Se le asignó la mayor ponderación y riesgo a los factores de participación y cuota de mercado y nivel de competencia; ponderación de 25% y una calificación de alto riesgo (10).

El margen de utilidad tiene el segundo nivel de importancia (ponderación), ya que incide en los precios los cuales afectan el mercado. Se le asigna un valor de 20% como factor de ponderación y una calificación de alto riesgo de 7. Los demás factores se evaluaron de bajo riesgo, entre 1 y 3, y una ponderación de 5%, con excepción del factor de potencial de crecimiento que se le asignó 10%.

El procedimiento utilizado, como procedimiento de control, permitirá evaluar el comportamiento de la empresa a nivel comercial y estratégico y tomar medidas correctivas para alcanzar los objetivos planteados en estas áreas de gestión.

Cuadro N.º 17. Evaluación de riesgo de mercado para Constructora Valba S.A.
Fuente. Elaboración propia.

<i>FACTOR</i>	<i>Ponderación</i> <i>100 puntos</i>	<i>Bajo riesgo</i> <i>1 a 3 ptos.</i>	<i>Riesgo</i> <i>Medio</i> <i>(4 a 6 ptos)</i>	<i>Alto</i> <i>riesgo</i> <i>7 a 10</i> <i>ptos.</i>	<i>Puntos por</i> <i>factor</i>
1. Potencial de crecimiento	10		6		60
2. Nivel de competencia	25			10	250
3. Participación y cuota mercado	25			10	250
4. Diferenciación del producto	0				0
5. Barreras de entrada	5	3			15
6. Condiciones de mercado	5	1			5
7. Tipo de clientes	5	1			5
8. Canales de distribución	0	0			0
9. Márgenes de utilidad	20			7	140
10. Suministros y proveedores	5	1			5
TOTAL	100	PUNTUACIÓN TOTAL			730

4.5.3.3 Análisis del riesgo financiero de Constructora Valba como parte del control de su gestión financiera

Objetivo. El resultado del análisis del riesgo reflejará el equilibrio de la estructura financiera y de su solidez, indicadores del desempeño de la gestión financiera de la constructora.

En este apartado, se realiza el análisis de riesgo financiero de Constructora Valba con información del año 2012, con el objetivo de explicar la utilización del modelo propuesto como parte del sistema de control de la gestión. Este análisis se debe realizar, como

mínimo, semestralmente. El objetivo es utilizar el nivel de riesgo financiero como un indicador de la eficiencia de la gestión financiera.

El modelo propone la evaluación del riesgo financiero en dos fases de análisis separadas, que luego se combinan para medir de forma integral el riesgo.(Salas Bonilla, 2012)

La primera fase se fundamenta en un análisis de la solidez de la estructura financiera de la empresa que consiste en evaluar el equilibrio entre la liquidez de los activos y el nivel de exigencia de las fuentes de pasivo y capital propio.

La segunda fase examina la estructura de costos y gastos de la empresa, junto con sus volúmenes de ventas y su respectivo margen de contribución con el fin de determinar su punto de equilibrio y su grado de protección ante variaciones en ventas y costos.(Salas Bonilla, 2012)

➤ **Primera fase. Análisis de la solidez de la estructura financiera de la empresa**

La solidez de la estructura financiera de una empresa está en función de su equilibrio financiero, el cual es producto del equilibrio entre la liquidez de los activos y el nivel de exigencia del pasivo y el capital propio. La incidencia de cada elemento se expone en los siguientes párrafos.(Salas Bonilla, 2012)

La solidez de la estructura financiera es el equilibrio entre la tendencia a la liquidez de las inversiones en activos y los grados de exigencia del pasivo y el patrimonio.

- **Liquidez de los activos**

El activo circulante aporta liquidez mediante los ciclos que muestran la duración de los procesos de abastecimiento, producción, venta y cobro, lo cual mide la capacidad y velocidad con que esos activos generan ingresos y flujos de caja.

El activo fijo aporta a las operaciones de la empresa a lo largo de su vida productiva, lo cual contribuye a generar ingresos y solidez.

El grado de consolidación indica el mayor o menor grado de tendencia a la liquidez del activo fijo, lo cual está en función de la durabilidad y vida útil del activo.

- **Nivel de exigencia del pasivo y el capital propio**

El nivel de exigencia del pasivo depende del grado de endeudamiento y el plazo de vencimiento de las deudas.

El grado de endeudamiento se mide por medio de la razón de la deuda y de la razón de endeudamiento. El grado de endeudamiento expresa el grado de garantía y respaldo que la empresa ofrece a sus acreedores.

Los plazos de vencimiento evalúan el horizonte de vencimiento de la deuda. La deuda a corto plazo es muy exigible, en tanto que la de largo plazo lo es menos.

La nivel de exigencia del capital propio es técnica es más tenue, a diferencia del pasivo cuya nivel de exigencia es jurídica. Está determinada por la obligación moral y financiera de la empresa con sus accionistas o dueños, de retribuirles con utilidades y rendimientos de inversión, lo que garantiza la continuidad de la empresa y evita su cierre.

El análisis de solidez financiera consiste en confrontar los grados de liquidez de los activos con los niveles de exigencia de las fuentes de financiamiento.

El análisis se efectúa mediante el diagrama de estructura financiera, figura N.º12, en el cual se ordenan los activos de menor a mayor liquidez y las fuentes de menor a mayor exigencia; lo anterior, para comparar en la parte superior del diagrama, los activos menos líquidos con las fuentes menos exigentes; y en la parte inferior, los activos más líquidos con las fuentes más exigentes y determinar si existe o no equilibrio financiero.

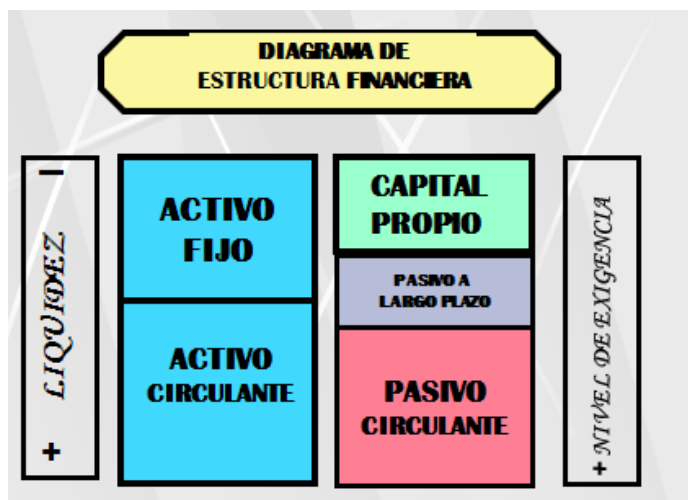


Figura N.º 12. Diagrama de estructura financiera
Fuente. Salas Bonilla Tarcisio, Análisis y diagnóstico financiero un enfoque integral, 2012

El siguiente diagrama representa la estructura financiera de una empresa con los elementos que la componen.

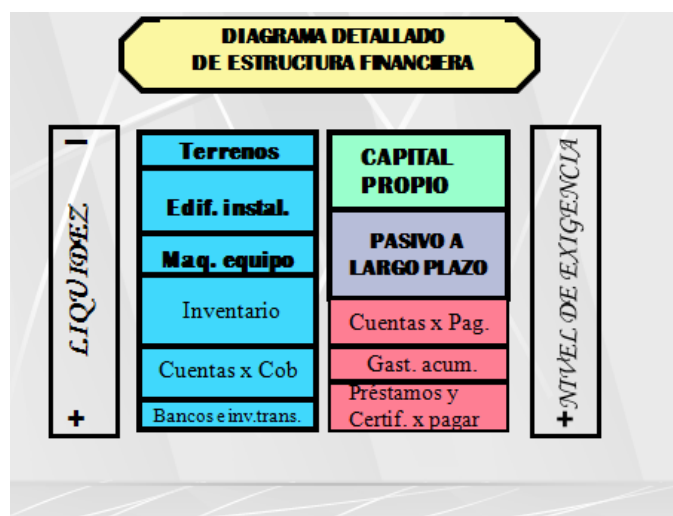


Figura N.º13. Diagrama detallado de estructura financiera.
Fuente. Salas Bonilla Tarcisio, Análisis y diagnóstico financiero un enfoque integral, 2012.

Utilizando la información de los estados financieros de la empresa (incluidos en el anexo 1), se elabora el diagrama para determinar si la compañía cuenta con un equilibrio financiero y para lo cual se aplican las siguientes reglas de solidez:(Salas Bonilla, 2012)

- Regla 1. Para asegurarse que la parte menos líquida de los activos se financie con fuentes técnicas, no jurídicas, una parte importante del activo a largo plazo (LP) debe financiarse con patrimonio. Además el resto del activo LP debe financiarse con pasivo a largo plazo (LP).
- Regla 2. Una parte significativa del activo circulante debe financiarse con pasivo a largo plazo (LP) y patrimonio, y evitar que estos activos sean financiados con pasivo a corto plazo. De esta forma, se mantiene un margen de cobertura razonable del activo al pasivo circulante.

Considerando lo expuesto, los diagramas siguientes muestran la composición de una estructura financiera equilibrada y sólida, una estructura de baja solidez y una estructura desequilibrada y riesgosa.

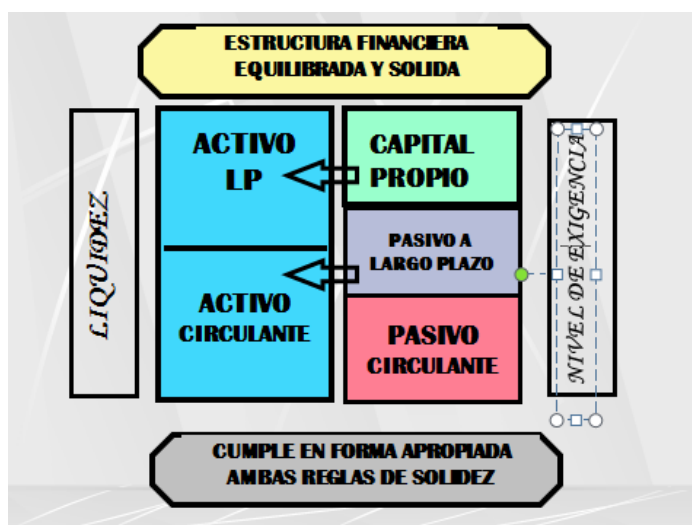


Figura N.º14. Diagrama de estructura financiera equilibrada y sólida.
Fuente. Salas Bonilla Tarcisio, Análisis y diagnóstico financiero un enfoque integral, 2012.

En la figura N.º14, se observa que los activos a largo plazo y circulante se financian principalmente con capital propio y pasivo a largo plazo (dos tercios del financiamiento).

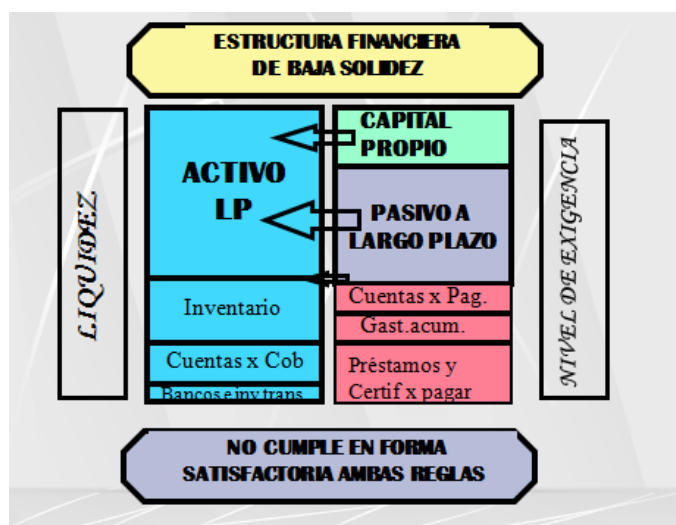


Figura N.º15. Diagrama de estructura financiera de baja solidez.
Fuente. Salas Bonilla Tarcisio, Análisis y diagnóstico financiero un enfoque integral, 2012.

La figura N.º15 muestra una estructura financiera de baja solidez ya que el activo circulante es financiado con pasivos a corto plazo y únicamente un 50% del financiamiento corresponde a capital propio y pasivo a largo plazo.

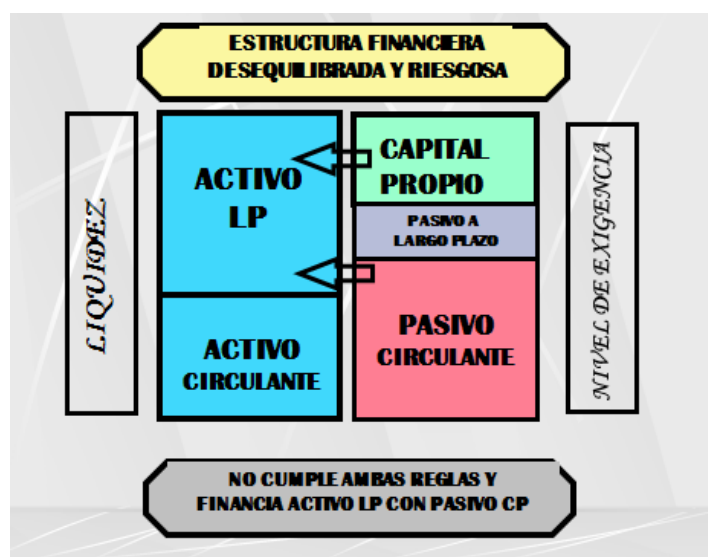


Figura N.º16. Diagrama de estructura financiera desequilibrada y riesgosa. Fuente. Salas Bonilla Tarcisio, Análisis y diagnóstico financiero un enfoque integral, 2012.

La estructura de la figura N.º16 muestra el financiamiento de los activos a largo plazo con pasivos a corto plazo, lo que desequilibra dicha estructura y la torna riesgosa.

La solidez financiera es un indicador del riesgo financiero de la empresa. Evalúa si los activos de menor a mayor liquidez han sido financiados adecuadamente, de forma tal que mayor solidez significa menor riesgo y menor solidez mayor riesgo. (Salas Bonilla, 2012)

- **Solidez de la estructura financiera de Constructora Valba S.A**

Con base en los estados financieros de Constructora Valba S.A, se elaboró el diagrama de la estructura financiera de la empresa y el cual se muestra a continuación:

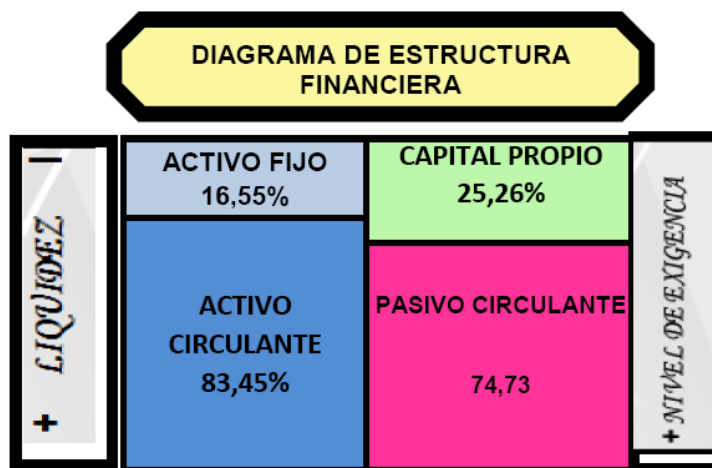


Figura N.º17. Diagrama de estructura financiera de Constructora Valba S.A.
Fuente. Elaboración propia.

El diagrama muestra una estructura financiera de baja solidez debido a que el activo circulante no solo no se financia en gran parte con pasivo a largo plazo sino que se financia en su mayoría con pasivo circulante. Cumple regla 1 que indica que una parte importante del activo a largo plazo (LP) debe financiarse con patrimonio para asegurarse que la parte menos líquida de los activos se financie con fuentes técnicas, no jurídicas.

Aproximadamente, el 100% del activo a largo plazo se financia con pasivo a largo plazo.

➤ **Segunda fase. Evaluación de la estructura de costos y gastos de la empresa, sus volúmenes de ventas y margen de contribución.**

La finalidad de esta fase es medir el potencial y la capacidad de la empresa para absorber incrementos en sus costos y gastos, o bien, asumir reducciones en sus volúmenes de ejecución de proyectos antes de generar pérdidas.

Esta fase se relaciona directamente con el concepto del punto de equilibrio del negocio, el cual determina el volumen de actividad necesario para cubrir todos los costos y gastos de su operación y su utilidad sea cero. (Salas Bonilla, 2012)

El primer paso es el cálculo del margen de contribución total:

$$\text{MCT} = \text{Ventas totales} - \text{Costo variable total}$$

Los costos variables son aquellos que varían directamente con la ejecución de los proyectos, tales como materiales, mano de obra directa, gastos indirectos de proyecto, gastos de aduana, transportes, entre otros.

El margen de contribución (MCT) representa la porción del contrato de obra que permanece una vez que se cubre el costo variable y, por lo tanto, su destino es cubrir los costos fijos de operación, los gastos financieros y, además, generar ganancias.

El margen de contribución también representa un porcentaje de los ingresos por ejecución de proyectos que se obtiene en la siguiente forma:

$$\%MC = \frac{\text{Margen de contribución total}}{\text{Ingresos por contratos de construcción}}$$

Este porcentaje mide la proporción de los ingresos remanentes después de cubrir los costos variables.

Los costos fijos de ejecución de los proyectos y los gastos financieros también se dividen entre los ingresos totales por concepto de ejecución de obras de construcción, para medir su impacto dentro de los ingresos de la empresa:

$$\%(CF+GF) = \frac{\text{Costo fijo más gastos financieros}}{\text{Ingresos por contratos de construcción}}$$

El margen de contribución se destina a cubrir los costos fijos y los gastos financieros, con lo cual se calcula el factor de Potencial de Absorción del Riesgo Total:

$$\text{PART} = \frac{\%MC}{\%(CF+GF)}$$

El factor de Potencial de Absorción del Riesgo Total /PART) mide la cobertura del margen de contribución a los costos fijos y gastos financieros.

El PART muestra el excedente u holgura con que el margen de contribución cubre a los costos fijos y gastos financieros. Representa la capacidad y potencial de la empresa para absorber incrementos, de los costos fijos y los gastos financieros en conjunto, durante la ejecución de un proyecto o proyectos antes de generar pérdidas.(Salas Bonilla, 2012)

Cuanto mayor sea el PART (superior a uno), implicará una mayor holgura y exceso de los márgenes sobre los costos y gastos, lo que constituye una fortaleza del negocio y un menor grado de riesgo.

El PART mide el nivel de riesgo, ya que analiza si la empresa se encuentra con un alta o baja capacidad de absorber aumentos en costos y gastos o caídas en contrataciones de obra y si está operando en un nivel muy superior o muy cerca de su punto de equilibrio.

- Un PART de uno significará que el margen de contribución cubre exactamente al costo fijo y gasto financieros sin ningún excedente y, en consecuencia, la utilidad será de cero (nivel de punto de equilibrio sin otros ingresos ni impuestos).
- Un PART inferior a uno indica que el margen de contribución no cubre a los costos fijos y gastos financieros y, por lo tanto, existirán pérdidas.
- Un PART superior a uno implica que los costos fijos y gastos financieros son cubiertos con holgura, y el excedente constituye una protección para absorber aumentos en costos y gastos.

➤ **Evaluación final del riesgo**

Las dos fases del análisis financiero del riesgo, solidez y factor PART, se combinan para determinar el nivel de riesgo del proyecto con el apoyo del cuadro N.º3, Tabla para determinar el nivel de riesgo y el porcentaje de prima de riesgo.

Cuadro N.º18. Tabla para determinar el nivel de riesgo y el porcentaje de prima de riesgo. Fuente. Salas Bonilla Tarciso, Análisis y diagnóstico financiero un enfoque integral, 2012.

TABLA PARA DETERMINAR EL NIVEL DE RIESGO				SOLIDEZ
PART	SOLIDEZ FINANCIERA			ALTA:
	BAJA	ACEPTABLE	ALTA	FINANCIE > DEL 60% DEL ALP CON PATRIM. FINANCIE > DEL 30% DEL AC CON PLP O PATRIM.
Bajo: Menor a 1.10	RIESGO ALTO	RIESGO SENSIBLE	RIESGO DISCRETO	ACEPTABLE: FINANCIE ENTRE 60% Y 30% DEL ALP CON PATRIM.
Discreto: de 1.11 a 1.25	RIESGO ALTO	RIESGO SENSIBLE	RIESGO DISCRETO	FINANCIE ENTRE 30% Y 10% DEL AC CON PLP O PATRIM.
Aceptable: de 1.26 a 1.50	RIESGO SENSIBLE	RIESGO DISCRETO	RIESGO BAJO	BAJA: FINANCIE < DEL 30% DEL ALP CON PATRIM. FINANCIE < DEL 10% DEL AC CON PLP O PATRIM.
Alto: mayor a 1.51	RIESGO SENSIBLE	RIESGO DISCRETO	RIESGO BAJO	

PART = %MC / %(CF+GF)

TABLA PARA DETERMINAR % DE PRIMA DE RIESGO				
NIVEL DE RIESGO	PUNTUACION DE FACTORES FUNDAMENTALES			
	Alta: mayor a 751	Sensible: de 501 a 750	Discreta: de 301 a 500	Baja: de 100 a 300
ALTO	100%	80%	60%	50%
SENSIBLE	80%	65%	50%	35%
DISCRETO	60%	50%	30%	20%
BAJO	50%	35%	20%	(5% a 10%)

TASA AJUSTADA AL RIESGO = TASA REQUERIDA DE RENDIMIENTO : TRR

TRR = TASA LIBRE DE RIESGO + PRIMA DE RIESGO

PRIMA DE RIESGO = TASA LIBRE DE RIESGO x (% PRIMA DE RIESGO DEL MODELO)

TRR = TASA LIBRE DE RIESGO + TASA LIBRE DE RIESGO x (%PRIMA DE RIESGO DEL MODELO)

TASA LIBRE DE RIESGO = TASA DE CAPTACION DEL GOBIERNO CR (TASA BÁSICA PASIVA) O TASA DE BONOS DEL TESORO USA

Este nivel de riesgo se ubica en cuatro categorías según las combinaciones de solidez y PART:

- Riesgo alto.
- Riesgo sensible.

- Riesgo discreto.
- Riesgo bajo.

El nivel de riesgo financiero se combina con la puntuación final de los diez factores fundamentales del riesgo de mercado, para determinar la prima de riesgo imputable a la empresa.

La prima de riesgo se le adiciona a la tasa libre de riesgo¹ para cuantificar la tasa ajustada al riesgo, que representa la tasa requerida de rendimiento exigida para la empresa de acuerdo con su nivel de riesgo integral.

Este nivel de riesgo integral abarca la evaluación del mercado y las fortalezas y debilidades competitivas de la empresa, la calidad y solidez de su estructura financiera y su capacidad de absorción de incrementos en costos o reducciones en ventas (punto de equilibrio), lo cual se integra todo bajo la forma de la prima de riesgo. (Salas Bonilla, 2012)

➤ **Evaluación final del riesgo de Constructora Valba.**

Cálculo del PART:

$$\% \text{ MC} = \frac{484.996.079,00}{567.761.779,00} = 85,42\%$$

$$\%(\text{CF+GF}) = \frac{85.397.609,00}{567.761.779,00} = 15,04\%$$

¹ La **tasa de cero riesgo**, o **tasa libre de riesgo**, es un concepto teórico, el cual asume que en la economía existe una alternativa de inversión, sin riesgo para el inversionista. Este ofrece un rendimiento seguro en una unidad monetaria y en un plazo determinado, donde no existe riesgo crediticio ni riesgo de reinversión ya que, vencido el período, se dispondrá del efectivo. En la práctica, se puede tomar el rendimiento de los Bonos del Gobierno como la inversión libre de riesgo.

$$\text{PART} = \frac{85,42}{15,04} = 5,67$$

El PART es superior a uno (5,67), lo que implica que los costos fijos y gastos financieros son cubiertos con holgura y el excedente puede permitir a la compañía absorber aumentos en costos y gastos.

Utilizando el cuadro N.º18 y el análisis de la estructura financiera de la empresa, se determina:

La empresa financia el 100% del activo a largo plazo con patrimonio, pero el activo a largo plazo no es financiado en más del 30% con capital propio. El 90% del activo circulante se financia con pasivo circulante lo que la califica en solidez baja, por lo tanto, se califica en la categoría solidez baja.

El valor de PART obtenido es alto (mayor a 1,51), siendo la empresa calificada con riesgo financiero sensible.

Además, con base en la tabla del cuadro N.º3, se determina el porcentaje de prima de riesgo, para una calificación obtenida de riesgo de mercado (730) y un nivel de riesgo financiero sensible, el cual es 65%.

- La tasa libre de riesgo se considera igual a la tasa básica pasiva = 6,55%.
- La tasa ajustada al riesgo (tasa requerida de rendimiento), TRR es igual:

$$\text{TRR} = \text{tasa libre de riesgo} + \text{tasa libre de riesgo} * \% \text{ prima de riesgo.}$$

$$\text{TRR} = 6,55 + 6,55 * 0,65.$$

$$\text{TRR} = 10,81\%.$$

La tasa ajustada al riesgo constituye la tasa de rendimiento requerida que debe generar la empresa para compensar al inversionista (accionista) según su grado de riesgo integral.

Por lo tanto, tal rendimiento requerido debe compararse contra la tasa de rendimiento real generada por la empresa, para determinar si ha retribuido satisfactoriamente al inversionista, con un rendimiento superior o inferior al establecido según el nivel de riesgo derivado de la aplicación del modelo integral.

La tasa de rendimiento que genera la empresa usualmente se asocia con la rentabilidad sobre el patrimonio (RSP) (en inglés, “return on equity” ROE), que se calcula dividiendo la utilidad neta entre el patrimonio de los accionistas y cuyo valor es, para el año 2012, igual a 17,6% superior a la tasa libre de riesgo ajustada.

4.5.4 Control de la gestión administrativa-financiera

4.5.4.1 Programación financiera

Objetivo. La programación financiera y su evaluación constante tiene como objetivo asegurar la disponibilidad de los recursos económicos para la ejecución de los proyectos.

Procedimiento.

El formulario F1 y F2, “Programación financiera. Pagos” y “ Programación financiera. Cobros”, adjuntos en el anexo N.º1, servirán para programar en el tiempo los cobros y pagos a realizar de conformidad con los avances de obras esperados por proyecto los cuales, a su vez, servirán de base para la elaboración de los flujos de caja. La información debe mantenerse actualizada semanalmente.

La información inicial relacionada con los costos programados, porcentaje mensual y valores acumulados, incluyendo los adelantos, será proporcionada por el ingeniero de proyecto al administrador.

En el formulario, se registran los datos correspondientes al movimiento de cobros o pagos según sea el caso, anticipos, durante el desarrollo de la obra.

Corresponderá al administrador incluir los pagos y cobros realizados quincenalmente y compararlos con los estimados inicialmente. La desviación de los montos estimados serán una señal de alerta para que el responsable de la unidad integradora evalúe, en conjunto con el director técnico y el ingeniero residente, las posibles causas para, en caso de ser posible, tomar medidas correctivas o realizar las provisiones financieras del caso.

4.5.4.2 Control de la gestión administrativa

El administrador deberá, en forma quincenal, preparar los siguientes informes, para cada proyecto en ejecución y para toda la empresa, para presentarlos y discutirlos con el responsable de la unidad integradora.

- Flujos de caja.
- Cuentas por pagar por proveedor y para cada proyecto de acuerdo con el formulario F3 adjunto en el anexo.
- Cuentas por cobrar, por cliente y de acuerdo con el formulario F4.
- Informe de análisis de riesgo y EBITDA (Ganancias antes de impuestos, depreciación y amortización de activos intangibles) de acuerdo con el formulario F5.

En el cuadro N.º19, se incluyen algunos indicadores para evaluar la gestión administrativa y las actividades a realizar para generar información para la toma de decisiones.

Cuadro N.º19. Indicadores de desempeño de la gestión administrativa-financiera.
Fuente. Elaboración propia.

Unidades	Valor indicador	Resultado
Tasa de rendimiento de la empresa.	< 8%	Evaluar utilidad real de cada proyecto, gastos administrativos y estados financieros.
Tasa de rendimiento / tasa libre de riesgo ajustada.	< 1	Evaluar nivel de riesgo de mercado y solidez financiera de la empresa, así como los estados financieros.
Monto de los pagos a realizar por período / monto programado por pagar, por período.	>1	Evaluar avance y costo real de las obras.
Horas hombre directas estimadas/ Horas hombre directas reales.	>1	Existieron ineficientes, evaluar con el control de rendimientos.
Monto cobros a realizar por período / monto de cobros programados por período.	<1	Evaluar avance y costo real de las obras.
Monto total pagado por proyecto / monto total contrato.	> 0,92	Evaluar costos y rendimientos reales.
Monto de pagos de planilla por período / monto programado.	>1	Evaluar rendimientos de mano de obra en proyecto.

4.5.6 Control de la gestión de la proveeduría

Objetivo. El objetivo del control de la gestión de la proveeduría es asegurar el suministro justo a tiempo de los bienes necesarios para la ejecución de los proyectos y que los precios de compra obtenidos para son los mejores posibles.

Procedimiento

- **Programación de suministros.** La proveeduría, en conjunto con el ingeniero de proyecto, deberá realizar antes del inicio de cada proyecto, la programación de materiales y equipos con base en el presupuesto.

Cada orden de compra deberá tener adjunto el formulario F6 (anexo 1) en el cual se consignará la cantidad y monto de presupuesto, la cantidad y el monto suministrado con la orden de compra y la diferencias respectivas. Esta información permitirá controlar de manera continua si se han sobrepasado las cantidades programadas e identificar si los precios son mayores a los estimados en los presupuestos, lo anterior con el fin de realizar las medidas correctivas necesarias o las provisiones financieras para enfrentar las desviaciones.

- Se elaborarán informes semanales de los montos comprados, formas de pago y créditos disponibles por cada proveedor haciendo uso del formulario F7. Esta información permitirá, a la unidad de control en conjunto con la proveeduría, identificar cuáles son los proveedores que suministran la mayor cantidad de bienes, verificar los precios y formas de pago para, de ser necesario, negociar mejores condiciones. También permitirá determinar si las mayores compras se realizan al proveedor que ofrece mejores condiciones.

Con ayuda del formulario F8, se llevará el control del cumplimiento, por parte de cada proveedor; de los plazos, cantidades y precios pactados en las órdenes de compra.

- **Abastecimiento.** Cuando se tramitan pedidos urgentes puede ser que no se adquieran los bienes a los mejores precios o se produzcan errores en las entregas.

Para controlar esta práctica, se propone utilizar como indicador del desempeño de la gestión de suministros, el número de pedidos urgentes entre el número de solicitudes tramitadas y un indicador que considere el monto de dichas órdenes de compra entre el monto de los pedidos tramitados. Esta información será incluida en los reportes semanales que preparará el responsable de la proveeduría.

Un valor de 10% de este indicador es aceptable para asegurar que se cumpla con la programación de suministros. Si se obtiene un porcentaje mayor, se identificarán las posibles causas en conjunto con el director técnico y el ingeniero de proyecto para buscar soluciones y mejorar la gestión de suministros.

El cuadro N.º20 incluye algunos indicadores de desempeño del área de suministros.

Cuadro N.º 20. Indicadores de desempeño de la gestión de suministros.

Fuente. Elaboración propia.

Unidades	Valor indicador	Resultado
Cantidad de material suministrado / cantidad programada.	>1	.Evaluar el presupuesto con el fin de determinar si existen desviaciones. . Evaluar avance de obra con el fin de determinar si la desviación es por variaciones en la programación de obras.
Precio de material comprado/ precio de material en el presupuesto.	>1	.Verificar si existe incremento general de precios. . Verificar si el proveedor al que se compra ofrece el mejor precio. .Verificar si existe error en el presupuesto.
Plazo de entrega real / plazo de orden compra.	>1	Investigar razón de atraso.
Monto comprado por proveedor / monto total comprado por período.	>20%	-Evaluar las características del material comprado. -Realizar estudio de precios de mercado para verificar que el proveedor ofrezca los mejores precios y condiciones.
Número de pedidos urgentes / número de pedidos tramitados.	" =10%"	Aceptable, se compra de acuerdo con el programa.
Monto de pedidos urgentes / monto de pedidos tramitados.	" =10%"	Aceptable, se compra de acuerdo con el programa.

4.5.7 Control de la gestión operativa

Objetivo. El objetivo de este control será verificar que las obras se ejecutan de acuerdo con lo planificado, mantener la programación de suministros actualizada, manejar la información de los pagos y cobros relacionados con los proyectos y; de esta forma, asegurar la disponibilidad de los recursos financieros para la ejecución de las obra, obtener la calidad especificada para los materiales, así como de los elementos producidos en el proyecto, conseguir rendimientos de mano obra y materiales en sitio para retroalimentar las bases de datos de los presupuestos y tomar medidas correctivas si los rendimientos esperados no se logran.

En el cuadro N.º21, se muestra la estructura de control técnico y administrativo propuesto para la gestión operativa de la empresa. El control incluye elementos: de planificación, administrativos y de control técnico

Los elementos incluidos son la programación financiera, programación de avance física mediante diagramas de Gantt, lista de materiales y equipos, listas de subcontratistas, programas de control de calidad y de ensayos de laboratorio, control de calidad por actividad, control de rendimientos de materiales y mano de obra por actividad.

Cuadro N.º21. Estructura para el control técnico y administrativo en los proyectos.
Fuente. Elaboración propia.

Elementos de planificación	Elementos para el control administrativo	Elementos para el control técnico	
Herramientas generales	Herramientas para medición y control	Herramientas para control de materiales	Herramientas para el control de actividades de construcción
<p>Cuadro de control de fechas y plazos.</p> <p>Programa de trabajo (Gantt).</p> <p>Programación financiera.</p> <p>Listas de materiales, marcas y equipos.</p> <p>Lista de equipos y maquinaria.</p> <p>Lista de subcontratistas.</p> <p>Plan de ensayos de laboratorio.</p> <p>Programa de control de calidad.</p>	<p>Programa de trabajo.</p> <p>Programa y cuadro resumen de estados de cobro y anticipos.</p> <p>Cuadro de avance por actividad.</p> <p>Cuadro de avances programados y reales.</p> <p>Comparación de costos con el monto del contrato para el cálculo de la utilidad esperada.</p>	<p>Lista de materiales.</p> <p>Plan de ensayos de laboratorios.</p> <p>Control de ensayos de laboratorio.</p>	<p>Programa de control de calidad.</p> <p>Control de calidad por actividad.</p> <p>Cuadro resumen de controles.</p> <p>Control de rendimientos por actividad.</p>

Procedimiento.

- Se elaborará el programa de trabajo para la ejecución del proyecto con la herramienta diagrama de Gantt, el cual se actualizará quincenalmente. Esta

programación es la base de todas las demás actividades de control de gestión operativa propuestas. La figura N.18 representa un ejemplo de un programa de obras con el diagrama de Gantt.

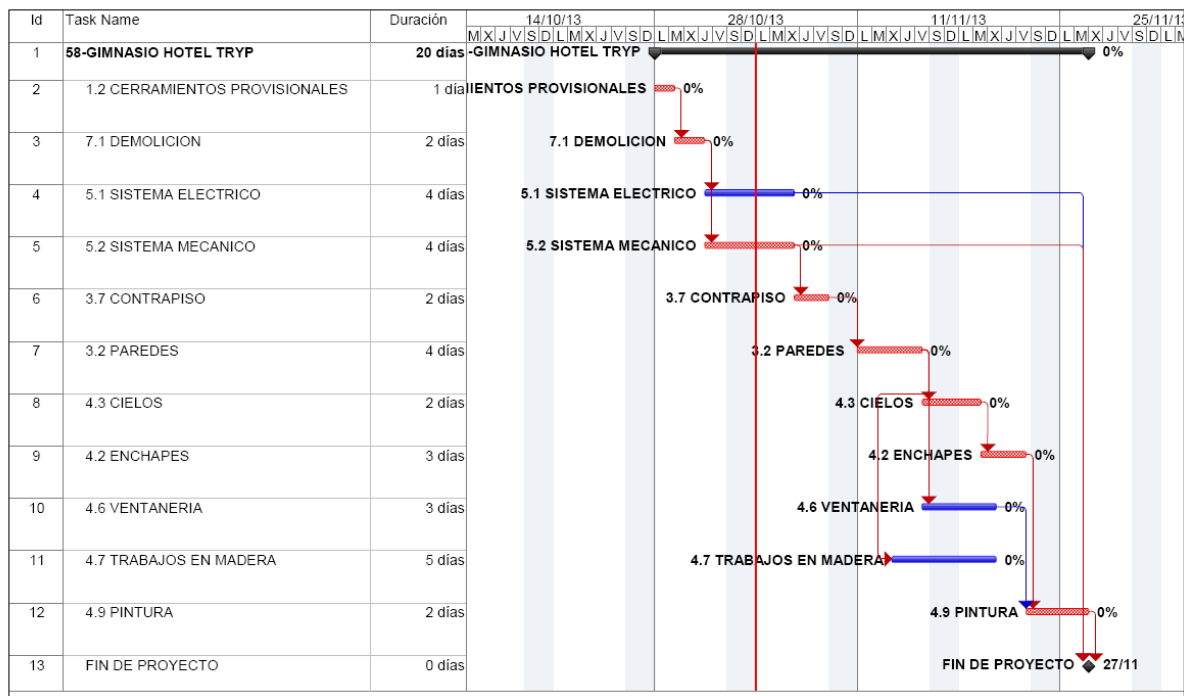


Figura N.º18. Diagrama de Gantt. Ejemplo de programación de obra.

Fuente. Elaboración propia

El programa de Gantt será la base para la elaboración del programa de suministros, el cual como indicó en los párrafos anteriores, lo elabora el ingeniero de proyecto en conjunto con la proveeduría.

- Se preparará la lista de materiales y equipos incluyendo las cantidades, precios de presupuestos y las especificaciones. Esta lista será la base para el control de

entregas y saldos de los materiales y equipos para lo cual se utilizará el formulario F6 incluido en el anexo1.

- La programación financiera la elaborarán el ingeniero de proyecto y el administrador en conjunto, con base en el programa de Gantt. De esta programación, se genera el flujo de caja y la información inicial a incluir en los formularios F3 y F4, Control de cuentas por pagar y Control de cuentas por cobrar respectivamente. Este control se realizará en el proyecto con el fin de comparar y realizar un control cruzado con el elaborado por la administración central. Se actualizará la información quincenalmente.
- Cuadro de avance por actividad. El cuadro de avance por actividad se adjunta en el formulario F9 e incluye datos de avance físico en la fecha del control, el valor de los trabajos y pagos efectuados. Los datos de entrada se obtienen al medir en porcentaje el avance que se ha tenido en las diferentes actividades de obra. Es una información de respaldo indispensable para el proceso de cobro por concepto de obra ejecutada.

Con este control, se constata, además, el cumplimiento del programa de trabajo para adoptar medidas correctivas en situaciones de atraso. El ingeniero de proyecto es el responsable de la obtención e inclusión de estos datos.

- Control de subcontratos. Con el fin de controlar los pagos realizados a los subcontratistas, se debe adjuntar, en todos los trámites para pago, un informe que incluya el nombre del subcontratista, monto del contrato, fecha de entrega prevista, porcentaje de avance, monto pagado y el saldo pendiente de pago.

- Cuadro de avance programado y real. Las cifras porcentuales de avance por actividad se ponderan en costo, respecto a su incidencia en el total del presupuesto, para obtener el valor de avance del contrato total y la comparación del avance real respecto al avance programado. Como herramienta de control y medición cumple la misma función que el cuadro de avance por actividad pero con relación al total del volumen de obra del contrato.

La columna “porcentaje de avance esperado en el próximo período” permite asignar a futuro, un porcentaje de avance conforme a lo programado si no hay atraso, o proyectado corrigiendo posibles desviaciones.

- Comparación de costos reales y costos estimados. La razón de los costos reales globales con respecto a los costos estimados, es un indicador que muestra si la utilidad esperada en el proyecto se está alcanzando o no. El ingeniero de proyecto debe calcular el total de costos asignados contablemente al proyecto, con respecto al costo estimado en presupuesto con base en el porcentaje total de avance. Si la utilidad no es la esperada se deberán identificar las actividades que presentan desviación de costos para evaluar, si es posible tomar medidas que logren corregir la situación.
- Programa de control de calidad. El objetivo es planificar las actividades de control de calidad dentro del contexto de las normas establecidas para la ejecución de proyectos y la asignación de los responsables de ejecutarlos.

Como primer paso, se deben definir las actividades que son importantes y convenientes de controlar en función del tipo de obra que se ejecuta. En el formulario F10, se incluye una lista de actividades que servirá de base al utilizarla en cada proyecto.

En el cuadro, se debe asignar por actividad y período, las fecha previstas para su control técnico. El control técnico incluye la verificación de buenas prácticas constructivas en la ejecución de la obra gris (dosificación de concretos, armado de acero de refuerzo, montaje de formaletas, entre otros), acabados (verificación de niveles, espesores de mortero, cortes de cerámica) y sistema electromecánicos (pendiente de tuberías, ubicación de previstas electromecánicas). Lo anterior permitirá corroborar que el control de calidad se realice y evitar atrasos y sobrecostos por correcciones de obra mal ejecutada.

El programa de control de calidad deberá definir, si se requieren, el tipo de pruebas de laboratorio y elementos estructurales en los cuales se realizará.

- Programa de control de rendimientos. El objetivo es planificar las actividades de control de rendimientos y los responsables de realizarlos.

Al igual que en el proceso de control de calidad, se debe, como primer paso, definir las actividades que se considera son importantes controlar en función de la obra que se ejecuta. Como ejemplo, se presentan una lista de actividades en el formulario F11 propuesto para este fin.

Se asignarán en el cuadro, por actividad y período, las fecha previstas para el control de rendimientos. Esto permitirá corroborar que se realice el control de rendimientos.

Definido el programa de control de rendimientos, se realizará el control por actividad haciendo uso del formulario F12 adjunto en el anexo 1.

- Por último, se propone el cálculo de los índices de desempeño incluidos en el siguiente cuadro N.º22 para evaluar de forma general la gestión operativa.

Cuadro N.º22. Gestión operativa. Indicadores de desempeño.
Fuente. Elaboración propia.

Área	Indicador	Unidades	Valor indicador	Resultado
Costo	Desviación de costo por proyecto	(Costo real-costo presupuestado)/costo presupuestado	>0	Evaluar actividades que se desviaron
Plazo	Desviación de plazo de construcción	(Plazo real-plazo presupuestado inicial)/plazo presupuestado inicial	>0	Evaluar porqué se amplió el plazo (extras, modificaciones o estimación incorrecta en el presupuesto)
Alcance del proyecto	Cambio en monto contratado	Monto contrato final/ monto contrato inicial	>1	Es favorable
Mano de obra	Eficiencia de mano obra directa	Horas hombre directas estimadas/ Horas hombre	>1	Existieron ineficientes, evaluar con el control de rendimientos
Construcción	Productividad, rendimiento	Monto contrato final / horas hombre directas reales	> presupuesto	Comparar monto contrato/horas horas estimadas
Subcontratos	Razón de subcontratos	Monto subcontrato/ monto contrato final	> presupuesto	Comparar con razón de presupuesto
Calidad	Costo reclamos del cliente	Costo reclamos del cliente/ costo total del proyecto	>0	Evaluar actividades con problemas
Planificación	Efectividad de planificación	Actividades completadas a tiempo/ Número de actividades programadas	<1	Evaluar reportes de avance real versus avance programado

4.6 Etapa V. Evaluación del proceso

La información generada con los controles propuestos, será analizada por el responsable de la unidad integradora en conjunto con el responsable de cada área de gestión. Esta unidad será la encargada de dar seguimiento a los procesos de control, sus resultados, preparación de informes a la gerencia, además, deberá analizar en equipo las medidas necesarias para lograr una mejora continua, con la frecuencia indicada para cada área.

La información producto de este proceso servirá de retroalimentación para realizar nuevamente un análisis situacional de la empresa, de su planificación estratégica, definir nuevos objetivos de la organización e implementar nuevos controles de ser necesario.

5. Plan de acción

Para implementar el plan de acción se propone, como primer paso, la contratación del responsable de la unidad integradora de control de la gestión con el perfil descrito en el sistema. El responsable de esta unidad deberá realizar sesiones de trabajo con el gerente general para discutir ampliamente el sistema que se propone implementar, sus limitaciones, alcances y los recursos de que se dispone. Definidos estos aspectos el responsable de la unidad de control realizará las siguientes actividades:

- Se reunirá con los responsables de cada área de gestión para conocer ampliamente sus actividades, relaciones con las demás áreas y puntos críticos para llevar a cabo sus funciones.
- Explicará, de manera conjunta, a los responsables de cada área de gestión en qué consiste el sistema de control que se pretende implementar, sus alcances, limitaciones, injerencia en cada área y lo que se espera de cada funcionario en el proceso.
- Se reunirá con cada uno de los responsables de las áreas de gestión, en forma individual, para explicar los procesos de control que se implementarán en su área, informes que deberá elaborar y periodicidad de estos informes.
- Se facilitarán los recursos necesarios para el control, formularios, hojas de cálculo para utilizar en computadora y cualquier otro recurso que se determine que se requiera.
- Se iniciará con la implementación de un proceso, por área, semanalmente hasta alcanzar la totalidad de los procesos propuestos.

- Se evaluará, de manera simultánea, los resultados obtenidos para realizar los ajustes necesarios.
- A los seis meses, se realizará una evaluación del sistema implementado para valorar si se han logrado los objetivos esperados, para, en caso de ser necesario, realizar los cambios pertinentes si es posible, o desechar el sistema propuesto.

6. Justificación económica

Se espera que el sistema de control de la gestión propuesto contribuya para que la empresa pueda ofrecer precios más competitivos al controlar los procesos de la gestión administrativa, operativa y de suministros, lo cual se espera genere beneficios económicos en aspectos tales como:

- La obtención de rendimientos de mano de obra y materiales en sitio le permitirá a la compañía detectar deficiencias, si existen; y por lo tanto, hacer ajustes en los precios de sus ofertas.
- Los cuadros comparativos de precios de manera constante permitirán a la empresa negociar mejores condiciones con los proveedores.
- Tener información de precios de mercado ayudará a la constructora evaluar su capacidad de competencia en el sector.
- Un control de costos más estricto se traducirá en ofertas más competitivas.
- Un control de calidad más riguroso se traducirá en disminución de los costos de ejecución de obra al disminuir los sobrecostos por reparaciones o correcciones.

- Se estima que el costo de la planilla de oficinas centrales se incrementará en \$1800 mensuales y el personal administrativo de proyecto en \$700 por mes.

Tomando en consideración que los ingresos en los tres últimos años han sido \$944,000 anuales y en el 2009, la compañía logró ingresos por \$ 8,400,000, se estima, para efectos de la justificación económica, ingresos anuales de \$ 2,000,000 después de dos años de la puesta en práctica del sistema, lo que generaría un incremento de \$1,056,000.00 anuales.

Considerando que ese incremento se producirá por la ejecución de proyectos con un valor de \$500,000 c/u (monto en promedio de los proyectos ejecutados por la empresa), se requeriría la construcción de cuatro proyectos y; por lo tanto, la contratación de cuatro oficinistas-administradores.

En el cuadro N.º23, se resumen los costos e ingresos estimados para evaluar la relación costo y beneficio que se obtendrá con la implementación del sistema. Se determina que considerando los ingresos y los costos acumulados al año 3, la relación beneficio/costo es 13.14.

Cuadro N. °23. Implementación del sistema integrado del control de la gestión en Constructora Valba. Relación beneficio/costo.

Fuente. Elaboración propia.

Detalle	Ingresos \$	Ingresos adicionales S	Utilidad esperada 8%	Gastos adicionales S	Utilidad \$	Utilidad %
Año 1						
Ingresos por contratos anual	944.000	0	75.520		49.120	5,20
Responsable de unidad integradora				21.600		
Oficinistas administradores				1.400		
Equipo de cómputo				3.000		
Papelería y otros gastos				400		
Año 2						
Ingresos por contratos anual	944.000	0	75.520		52.120	5,20
Responsable de unidad integradora				21.600		
Oficinistas administradores				1.400		
Equipo de cómputo				0		
Papelería y otros gastos				400		
Año 3						
Ingresos por contratos anual	2.000.000	1.056.000	160.000		131.200	6,56
Responsable de unidad integradora				21.600		
Oficinistas administradores				2.800		
Equipo de cómputo				0		
Papelería y otros gastos				500		
	3.888.000	1.056.000		74.700		
Diferencia ingresos adicionales menos gastos adicionales				981.300		
Beneficio/costo				13,14		

El análisis de costos durante los seis meses de implementación comparado con el costo del control permitirá determinar si la razón de costo/ beneficio es aceptable para continuar utilizando el sistema propuesto.

En el siguiente capítulo, se exponen las conclusiones de la investigación realizada, así como recomendaciones generales para la implementación del sistema.

CAPÍTULO V

Conclusiones y recomendaciones

Capítulo V. Conclusiones y recomendaciones

1. Conclusiones

La industria de la construcción posee características que la diferencian de otras y por lo tanto, diferencian la gestión de las empresas inmersas en su entorno de otras industrias. La demanda es para una obra específica, la cual se produce una vez realizado el contrato; es dispersa en el espacio, es decir, se produce en distintas zonas y por último, cada producto se diferencia y es producido bajo circunstancias diversas.

Está compuesta básicamente por los siguientes participantes:

- Proveedores de materiales.
- Proveedores de equipos y maquinaria.
- Diseñadores/consultores y o constructores.

La empresa en la cual se realizó el trabajo de investigación es una compañía constructora de pequeño tamaño, Constructora Valba S.A. Es una organización de carácter familiar, dedicada a la construcción de obras civiles. Su mercado se halla tanto en el sector privado como en el público, localizado, principalmente, en el Pacífico Central. Construye además, obras en el Área Metropolitana y el resto del país.

Su objetivo es consolidarse como contratista de obras de construcción, desarrolladora de proyectos propios y ser reconocida por la excelente relación calidad, tiempo y costo. Ofrece los servicios de construcción de obras civiles, consultoría en diseño de obras, inspección civil y dirección técnica de proyectos en ejecución, administración y gerencia de proyectos.

Constructora Valba S.A ofrece, a sus clientes, diferentes opciones de contratación en dólares y en colones: precio total fijo, contratación por precios unitarios y cantidades y por administración.

El control de la gestión facilita a las empresas un herramienta para asegurarse la ejecución de sus estrategias en un entorno más cambiante, incierto y competitivo así como la escasez de recursos.

El control de gestión es un proceso de retroalimentación que facilita a las organizaciones verificar que se cumplan los objetivos y metas propuestas. El control es parte del proceso administrativo en el cual se verifica la relación de las acciones realizadas con los resultados esperados, de forma tal que se apliquen medidas correctivas para lograrlos.

El control es un proceso continuo y dinámico, debe estar alineado con la estrategia empresarial y servir para la mejora continua.

Un sistema de control de la gestión comprende:

- La recopilación de la información sobre el estado actual de la organización e incluye los aspectos económicos, financieros, operativos y administrativos.
- La comparación del estado real actual con el estado deseado o esperado (objetivos y metas).
- La promoción de las decisiones y acciones para lograr los objetivos y metas.

El proceso de control se realiza mediante mecanismos formales o no formales y se relaciona con indicadores de control, objetivos ligados a indicadores, información sobre resultado de las actividades realizadas, evaluación del comportamiento para tomar decisiones correctivas, entre otras.

El control de la gestión debe ser integral, continuo, selectivo, creativo, efectivo y eficiente, adecuado, adaptado y flexible.

Con la investigación realizada, se determinó que Constructora Valba se desenvuelve en un mercado competitivo, con muchos participantes y en el que el precio es un factor determinante para lograr los contratos. La empresa ofrece precios más altos que la competencia, situación que se refleja en los resultados infructuosos al participar en diversas licitaciones. La compañía está compuesta por diferentes áreas de gestión: estratégica, financiera, administrativa, de suministros y operativa, y no realiza un control de la gestión adecuado.

Las funciones de la gestión estratégica y financiera se concentra en el gerente, la gestión administrativa es realizada por el administrador y es básicamente operativa ya que este funcionario no tiene poder de decisión en los aspectos financieros tales como inversiones, compra de equipos, definición de salarios, contrataciones, entre otras.

La gestión de suministros está cargo de la proveedora, la cual se ejecuta sin programaciones; no se realiza controles continuos de efectividad en las entregas, revisión periódica de precios, estudio de bienes y servicios sustitutos, entre otros.

La gestión operativa, la cual se realiza en cada obra en ejecución, es llevada a cabo por el director técnico y el ingeniero residente, apoyados en personal que generalmente no tiene formación en el campo administrativo. La gestión operativa comprende la planificación y programación del avance físico de obras, los cuales se realizan de manera periódica. La programación de compras de bienes y servicios, así como su entrega, no se hacen de manera continua; tampoco, el control de rendimientos de materiales y mano de obra, control de riesgos y calidad periódicamente y con base en un proceso establecido.

Considerando la importancia de contar con un adecuado control de la gestión para lograr los metas y objetivos de la empresa, se propuso en el capítulo IV, un sistema de control que integre la gestión estratégica, financiera, administrativa, de suministros y operativa de Constructora Valba.

Se propone implementar el sistema el control en la gestión comercial, gestión administrativa-financiera, gestión de suministros y gestión operativa. El sistema propuesto comprende cuatro etapas:

- Etapa I. Análisis situacional de la empresa.
- Etapa II. Definición de los componentes del sistema, los cuales son la unidad integradora de control, la misión y la visión, establecimiento de la cultura de control, identificación de las áreas de gestión a controlar y la definición de los responsables de la planeación estratégica.
- Etapa III. Revisión y control de la planeación estratégica, lo que implica la identificación de los problemas existentes en las diferentes áreas, definir los responsables de la planeación estratégica, revisión de la misión y visión de la empresa, establecer objetivos, y la revisión de las estrategias.
- Etapa IV. Procesos del sistema integrado de control de la gestión los cuales comprenden recopilación de información de la competencia y precios de mercado, valoración de las finanzas y la posición en el mercado de la compañía, análisis del riesgo financiero y de mercado, programación financiera y su evaluación constante, evaluación de la gestión administrativa y de suministros, planificación y programación de obras, programación de suministros, obtención de rendimientos de mano obra y materiales en sitio para retroalimentar las bases de datos de los presupuestos, así como tomar medidas correctivas si los rendimientos esperados no se logran.
- Etapa V. Evaluación del proceso. Incluye el seguimiento de los procesos de control, sus resultados, preparación de informes, y análisis en equipo las medidas necesarias para lograr una mejora continua. La información producto de este proceso servirá de retroalimentación para realizar nuevamente un análisis situacional de la empresa, de su planificación estratégica, definir nuevos objetivos de la organización e implementar nuevos controles de ser necesario.

2. Recomendaciones

- Realizar una investigación de precios de mercado de los proyectos que ha ofertado la empresa, como mínimo en los últimos doce meses, para evaluar si es posible cotizar las obras con dichos precios. Esto le podría permitir a la compañía la contratación de proyectos que le ayuden a mantenerse en el mercado a la vez que inicia la implementación del sistema propuesto.
- Contratar a la persona encargada de la unidad integradora de control con el perfil propuesto para que inicie con el proceso de implementación del sistema.
- Suministrar toda la información necesaria al integrador de control para que comprenda y conozca los procesos de gestión de la organización.
- Facilitar un documento que incluya el sistema de control de gestión propuesto a cada responsable de área de gestión, para que lo estudien y se familiaricen con los formularios y procesos incluidos en este para la recopilación de información.

Por último, se recomienda la implementación del sistema de control propuesto a la brevedad posible ya que este le permitirá a la organización la evaluación continua de cada departamento, áreas y unidades, con la finalidad de establecer estrategias y mejoras en su gestión.

BIBLIOGRAFÍA

- (s.f.). Recuperado el 20 de julio de 2013, de www.ulpgc.es/hege/almacen/download/11/11278/4_control_de_gestio.pdf
- Arguedas Sanz, R. (2001). *Introducción a la gestión financiera en entidades sin ánimo de lucro*. España: Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Blanco Illestas, F. (2002). *El control integrado de gestión: iniciación a la dirección por sistemas*. México: Editorial Limusa S.A. De C.V.
- Cabrera, E. (2009). *CONTROL*. Argentina: El Cid Editor.
- Chaín Navarro, C. (1995). *Introducción a la gestión y análisis de recursos de información en ciencia y tecnología*. España: Compobell.
- Córdoba Padilla, M. (2012). *Gestión financiera*. Colombia: Ecoe Ediciones.
- Hamel, G. (2006). El porqué, el qué y el cómo de innovación de gestión. *Harvard Business Review América Latina* , 1-12.
- Herrera, J. E. (2012). *Gestión estratégica organizacional*. Colombia: Ecoe Ediciones.
- Kotter, J. P. (1995). Leading Change: Why Transformation Efforts Fail. *HBR on Point (from Harvard Business Review)* .
- Kralj, F. (2013). UCSE.EDU.
- López Mielgo, N., Manuel, M. P., & Camilo, V. O. (2007). *Cómo gestionar la innovación en las Pymes*. España: Netbiblo S L.
- Miirá Navarro, J. C. (JULIO de 2013). *EUMET.NET*. Recuperado el 20 de JULIO de 2013, de <http://www.eumed.net/libros-gratis/2006a/jcmn/1f.htm>
- Muñoz Negrón, D. (2009). *Administración de operaciones. Enfoque de administración de procesos de negocios*. México: Cengage Learning Editores.
- Pellicer Armiñana, T. (2004). *El control de gestión en las empresas constructoras*. España: Reproval S.A.
- Real Academia Española. (2013). *Diccionario de la Lengua Española*. España.
- Salas Bonilla, T. (2012). *Análisis y diagnóstico financiero: un enfoque integral*. Costa Rica: Ediciones El Roble del Atlántico.

Tarzijan. (2012). *La organización industrial para la Estrategia Empresarial*. Chile: Pearson.

UCSE.EDU. (julio de 2013). *ucse.edu.a*. Recuperado el 21 de julio de 2013, de http://www.ucse.edu.ar/web/sede_sgo/fce/documents/BGESTION.pdf

Valba, s.f. (s.f.). Recuperado el 2013, de <http://www.valba.co.cr>

ANEXO 1

Anexo 1**Formulario para el control de la programación financiera (pagos).****PROGRAMACION FINANCIERA. (PAGOS)****F1**OBRA
UBICACIÓNFECHA
ELABORADO POR

PERIODO	PROGRAMADO			REAL			Porcentaje desviación
	Monto del período (colones)	Porcentaje Mensual	Porcentaje Acumulado	Monto del período (colones)	Porcentaje Mensual	Porcentaje Acumulado	
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							

Formulario para el control de la programación financiera (cobros).

PROGRAMACION FINANCIERA. (COBROS)

F2

OBRA
UBICACIÓNFECHA
ELABORADO POR

PERIODO	PROGRAMADO			REAL			Porcentaje desviación
	Monto del período (colones)	Porcentaje Mensual	Porcentaje Acumulado	Monto del período (colones)	Porcentaje Mensual	Porcentaje Acumulado	
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							

Cuadro para el análisis del riesgo y flujo de caja EBITDA.

F5

ANALISIS DE RIESGO Y FLUJO DE CAJA EBITDA			
INDICES DE ESTABILIDAD	2011	2012	
Razón circulante			Cerca de 1: riesgo sensible
Razón de deuda			< 70%: riesgo bajo
Razón deuda CP			> 50%: riesgo alto
Razón pasivo financiero CP			> 50%: riesgo alto
Depreciación y amortización			
EBITDA			
Cobertura a carga financiera			> 1: riesgo discreto
Cobertura a servicio de deuda			< 1: riesgo alto
Cobertura a obligaciones CP			< 1: riesgo alto
Deuda financiera a EBITDA			< 3: riesgo moderado

Formularios para la programación de controles de rendimientos.

FORMULARIO PARA LA PROGRAMACIÓN DE CONTROLES DE RENDIMIENTOS

F11

OBRA
UBICACIÓNFECHA
ELABORADO POR

Período de control

Rubro	Actividad a verificar	Fecha	Responsable
1	Obras preliminares		
2	Bodegas		
3	Trazado y niveles		
4	Movimiento de tierras		
5	Corte		
6	Relleno		
7	Transporte de material de corte		
8	Obra gris		
9	Fundaciones		
10	Columnas		
11	Paredes		
12	Vigas		
13	Estructura de techo		
14	Cubierta de techo		
15	Hojalatería		
16	Repellos		
17	Contrapiso		
	Acabados		
18	Cielos		
19	Pisos		
20	Enchapes		
21	Pintura paredes		
22	Pintura cielos		
23	Rodapie		
24	Puertas		
25	Ventanas		
26	Cerrajería		
27	Piezas sanitarias y grifería		
28	Electromecánico		

Formulario para el control de rendimientos en obra.

FORMULARIO PARA EL CONTROL DE RENDIMIENTOS EN OBRA

F12

OBRA
UBICACIÓN

FECHA
ELABORADO POR

Período de control

Actividad			
Cantidad ejecutada			
Unidad			
Detalle	horas	horas/unidad de actividad	Observaciones
Mano de obra			
Operario			
Ayudante			
Peón			
Material			
Equipo			

Estados financieros y estado de resultados de Constructora Valva, períodos 2011 y 2012.

**ESTADOS FINANCIEROS Y ESTADO DE RESULTADOS
CONSTRUCTORA VALBA S.A PERIODOS 2011 Y 2012**

PERIODO	2011	2012
Ventas netas	845.139.704,00	567.761.779,00
Costo de ventas	686.761.149,00	48.499.079,00
Gasto de ventas	8.038.614,00	1.483.346,00
Gastos de administración	140.231.767,00	83.914.353,00
Gastos financieras	2.453.860,00	0,00
Ingresos financieros	0,00	4.209.447,00
Otros ingresos	0,00	2.293.165,00
Impuestos/renta	2.293.294,00	1.161.181,00
Efectivo e inversiones	21.088.976,00	4.282.615,00
Cuentas por cobrar	68.599.081,00	19.009.364,00
Gastos diferidos y otras	5.699.427,00	28.607.863,00
Inmuebles, maquinaria y equipos	18.912.933,00	26.565.949,00
Cuentas por pagar	25.889.855,00	30.441.915,00
Gastos acumulados y otras cuentas	17.347.530,00	3.855.951,00
Pasivos a largo plazo	0,00	20.639.881,00
Capital social y pagado	20.000.000,00	20.000.000,00
Superávit, reservas y otro	763.535,00	495.984,00
Utilidades acumuladas	8.115.530,00	3.032.060,00