

UNIVERSIDAD PANAMERICANA
Facultad de Ciencias Económicas
Licenciatura en Contaduría Pública y Auditoría



Diseño de un sistema de costos en la ejecución de proyectos de obra civil de la empresa Transportes y Constructora Solares

(Práctica Empresarial Dirigida -PED-)

Ileana Betzabe Díaz García

Santa Elena, Petén, junio 2015

Diseño de un sistema de costos en la ejecución de proyectos de obra civil de la empresa Transportes y Constructora Solares

(Práctica Empresarial Dirigida –PED–)

Ileana Betzabe Díaz García

Licda. Alitza Guísela Acevedo Morales, (**Asesora**)

Licda. Dora Urrutia de Morales, (**Revisora**)

Santa Elena, Petén, junio 2015

Autoridades de la Universidad Panamericana

M. Th. Mynor Augusto Herrera Lemus

Rector

Dra. Alba Aracely Rodríguez de González

Vicerrectora Académica

M. A. Cesar Augusto Custodio Cobar

Vicerrector Administrativo

EMBA. Adolfo Noguera Bosque

Secretario General

Autoridades de la Facultad de Ciencias Económicas

M. A. Cesar Augusto Custodio Cobar

Decano

M.A. Ronaldo Antonio Girón Díaz

Vice Decano

Lic. Fidel Baldomero Ramírez

Coordinador Regional

Lic. Jaime Rodrigo Mas Benítez

Coordinador

**Tribunal que practicó el examen general de la
Práctica Empresarial Dirigida –PED**

Lic. Oscar Hernández

Examinador

Lic. Erick Elvin Soto Pérez

Examinador

Licda. Karla Patricia Trujillo Ramírez

Examinadora

Licda. Alitza Guísela Acevedo Morales

Tutora

Lic. Dora Leonor Urrutia Morales

Revisora



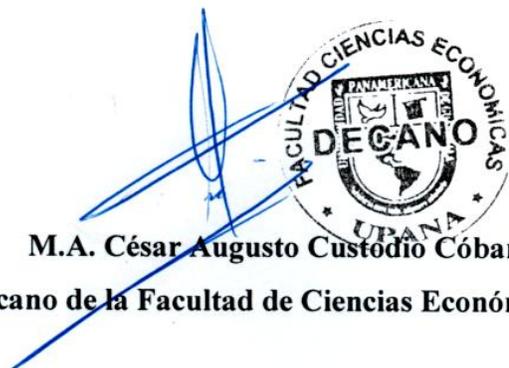
**UNIVERSIDAD
PANAMERICANA**

"Sabiduría ante todo, adquiere sabiduría"

REF.:C.C.E.E.0091-2015

**LA DECANATURA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
GUATEMALA, 13 DE MAYO DEL 2015
SEDE SANTA ELENA, PETÉN**

De acuerdo al dictamen rendido por la Licenciada Alitza Acevedo Morales, tutora y Licenciada Dora Urrutia de Morales, revisora de la Práctica Empresarial Dirigida, proyecto –PED- titulada “Diseño de un sistema de costos en la ejecución de proyectos de obra civil de la empresa Transportes y Constructora Solares”, Presentado por él (la) estudiante Ileana Betzabe Díaz García, y la aprobación del Examen Técnico Profesional, según consta en el Acta No.1222, de fecha 14 de marzo del 2015; **AUTORIZA LA IMPRESIÓN**, previo a conferirle el título de Contadora Pública y Auditora, en el grado académico de Licenciada.



M.A. César Augusto Custodio Cobar

Decano de la Facultad de Ciencias Económicas.

Nombre completo del Tutor: Lcda. Alitza Guisela Acevedo Morales
Titulo: Contadora Pública y Auditora
Colegiado No. : 4,287 CCPAG
Dirección: Lotificación Colonia Tikal, San Benito, Petén.
No. Celular: 45834460
E-mail: alitzaguisela@hotmail.com

Santa Elena, Flores, Petén 14 de marzo de 2,015

Lcda. Lucrecia Cardoza
Facultad de Ciencias Económicas
Carrera de Contaduría Pública y Auditoría
Universidad Panamericana
Guatemala, Guatemala.

Estimada Licenciada:

En relación a la tutoría de la Práctica Empresarial Dirigida –PED- del tema “**Diseño de un sistema de costos en la Ejecución de Proyectos de Obra Civil de la empresa Transportes y Constructora Solares**”, realizado por la estudiante: **Ileana Betzabe Díaz García**, Carné No.2013 07422, estudiante de la Licenciatura en Contaduría Pública y Auditoría, he procedido a la tutoría de la misma, observando que cumple con los requerimientos establecidos en la reglamentación de la Universidad Panamericana.

De acuerdo con lo anterior, considero que el informe cumple con los requisitos para ser sometido al Examen Técnico Profesional (ETP), por lo tanto doy el dictamen de **APROBADO** el tema desarrollado en la Práctica Empresarial Dirigida, con una nota de **Ochenta y ocho (88)** de 100 puntos.

Al ofrecerme para cualquier aclaración adicional, me suscribo de usted.

Atentamente,


Licda. Alitza Guisela Acevedo Morales
CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA
COLEGIADO 4,287

MSc. Dora Leonor Urrutia Morales de Morales

Maestría en Gerencia Educativa

Licenciada en Pedagogía con Orientación en Administración y Evaluación Educativa

Guatemala, 14 de abril de 2015

Señores:

Facultad de Ciencias Económicas

Universidad Panamericana

Ciudad

Estimados Señores:

En relación al trabajo de Práctica Empresarial Dirigida (PED) del Tema: **“Diseño de un sistema de costos en la ejecución de proyectos de obra civil de la empresa Transportes y Constructora Solares”** Realizado por: **Ileana Betzabe Díaz García**, carné No. 201307422, estudiante de la carrera de Licenciatura en Contaduría Pública y Auditoría, he procedido a la revisión del mismo y se hace constar que cumple con los requerimientos de estilo establecidos en la reglamentación de la Universidad Panamericana. Por lo tanto doy el dictamen de aprobado para realizar el Examen Técnico Profesional (ETP).

Al ofrecerme para cualquier aclaración adicional, me suscribo de ustedes.


MSc. Dora Leonor Urrutia de Morales



UNIVERSIDAD PANAMERICANA

"Sabiduría ante todo, adquiere sabiduría"

REGISTRO Y CONTROL ACADÉMICO

REF.: UPANA: RYCA: 0875.2015

El infrascrito Secretario General EMBA Adolfo Noguera Bosque y la Directora de Registro y Control Académico M.Sc. Vicky Sicajol, hacen constar que la estudiante **Díaz García, Ileana Betzabé** con número de carné 201307422, aprobó con **83 puntos** el Examen Técnico Profesional, del Programa de Actualización y Cierre Académico -ACA- de la Licenciatura en Contaduría Pública y Auditoría, en la Facultad de Ciencias Económicas, el día catorce de marzo del año dos mil quince.

Para los usos que la interesada estime convenientes se extiende la presente en hoja membretada a los veinticinco días del mes de mayo del año dos mil quince.

Atentamente,


M.Sc. **Vicky Sicajol**
Directora
Registro y Control Académico


Vo.Bo. EMBA Adolfo Noguera Bosque
Secretaría General

Sergio Santiago
cc. Archivo.

Tabla de Contenido

Resumen	i
Introducción	ii
Capítulo 1	1
1.1 Antecedentes	1
1.1.1 Misión	3
1.1.2 Visión	3
1.1.3 Valores	3
1.1.4 Organigrama de la empresa Transportes y Constructora Solares	4
1.2 Planteamiento del problema	4
1.3 Justificación del problema	5
1.4 Pregunta de investigación	7
1.5 Objetivos	7
1.5.1 Objetivo general	7
1.5.2 Objetivos específicos	7
1.6 Alcances y límites	7
1.6.1 Alcances	7
1.6.2 Límites	7
1.7 Marco teórico	8
1.7.1 Aspectos generales	8
1.7.1.1 Historia de las constructoras en Guatemala	8
1.7.1.2 Definición de un proyecto	9
1.7.1.3 Herramientas	9
1.7.1.4 Un contrato de construcción	9
1.7.1.5 Un contrato de precio fijo	10
1.7.1.6 Un contrato de margen sobre el coste	10
1.7.1.7 Ejecución de proyecto	10
1.7.1.8 Obra civil	11
1.7.2 Aspectos administrativos	11
1.7.2.1 Planeación y control de proyectos de construcción	11

1.7.2.2 Diseñar	12
1.7.2.3 Implementación	12
1.7.3 Aspectos Contables	12
1.7.3.1 Costos	12
1.7.3.2 Los costos en la construcción	12
1.7.3.3 Los costos directos, los costos indirectos y la utilidad	13
1.7.4 Aspectos Legales	16
1.7.5 Aspectos tributarios	23
Capítulo 2	31
2.1 Tipo de Investigación	31
2.2 Sujetos de la investigación	31
2.3 Instrumentos	32
2.3.1 Reuniones grupales	32
2.3.2 Entrevistas personales	32
2.3.3 Observación directa	32
2.4 Procedimientos	32
2.5 Aportes esperados	33
Capítulo 3	35
3.1 Resultados de la Investigación	35
3.2 Análisis de los resultados	48
3.2.1 Aspectos financieros	48
3.2.2 Aspectos económicos	50
3.2.3 Aspectos tributarios fiscales	51
3.2.3 Aspecto legal	53
3.3 Respuesta a la pregunta de investigación	54
Capítulo 4	55
4.1 Propuesta de solución o mejora	55
4.2 Avance de implementación, costo financiero de implementación de la propuesta:	85
Cronograma de actividades	88
Conclusiones	89

Recomendaciones	90
Referencias	91
Anexos	92

Lista de Cuadros

1. Presupuesto y control de proyectos	36
2. Maquinaria y Equipo	38
3. Combustibles y Lubricantes	40
4. Proveedores	42
5. Repuestos	44
6. Materiales	46
7. Cronograma de actividades	88

Lista de Tablas

Presupuesto del proyecto	86
--------------------------	----

Lista de Figuras

Grafica 1	37
Grafica 2	39
Grafica 3	41
Grafica 4	43
Grafica 5	45
Grafica 6	47

Anexos

Resumen

El presente documento de investigación tiene como objeto ayudar a mejorar el sistema de control de costos y gastos de proyectos de obra civil que ejecuta la empresa Transportes y Constructora Solares, por medio de herramientas y procedimientos de fácil manejo para tener mejor resultado en la rentabilidad de la empresa.

Transportes y Constructora Solares inició sus funciones el 25 de marzo de 1993, el objetivo principal es la prestación de servicio de transportes de carga general, compra-venta de vehículos, obras de ingeniería civil y construcción en general, a nivel nacional.

Se realizó la evaluación integral y se logró evidentes inconsistencias en el manejo de los costos de materiales y suministros que utiliza en el cumplimiento de sus objetivos, esto llevó a plantear la necesidad de mejorar los registros y procedimientos sobre los costos de financiación; se enfocó en implementar los procedimientos para su control.

Para esta investigación se utilizaron herramientas como: entrevistas y cuestionarios que fueron aplicados al personal que labora en el departamento administrativo y operativo de la empresa.

Definido el problema se procedió a realizar el planteamiento del mismo y se enfocó en la necesidad de elaborar herramientas que establezcan las políticas y procedimientos, para que la administración tenga un instrumento adecuado el cual se pueda utilizar como base para el registro de los diferentes costos y gastos que se realicen en la ejecución de proyectos.

Introducción

Transportes y Constructora Solares, es una empresa privada la cual brinda servicios de transportes de carga general, compra-venta de vehículos, obras de ingeniería civil y construcción en general, a nivel nacional. Como parte del cumplimiento de sus objetivos, cuenta con un área administrativa y operativa, en la cual se realizó la evaluación integral. Se encontraron resultados evidentes de inconsistencias en sus controles de costos y gastos de materiales y suministros que son utilizados en las obras que ejecuta así como también falta de procedimientos para solicitar estos materiales y suministros.

La presente investigación está conformada por cuatro capítulos distribuidos de la siguiente manera:

En el capítulo uno, se presentan los antecedentes de la empresa, el planteamiento del problema, justificación, el objetivo general y específico. En este capítulo también se incluye el marco teórico, el cual, cuenta con los aspectos generales, administrativos, contables y legales. Se incluyen las diferentes leyes y acuerdos que rigen los proyectos de obra civil de la empresa Transportes y Constructora Solares, entre estas se puede mencionar la ley de Contrataciones del Estado.

El capítulo dos, trata sobre la metodología aplicada, el tipo de investigación, los sujetos de la investigación, la población y muestra de los mismos, los instrumentos como cuestionarios y la observación directa. Se incluye también el aporte que se espera obtener al aplicar los conocimientos del futuro profesional.

En el capítulo tres se presentan los análisis de los resultados obtenidos después de aplicar los instrumentos para detectar las deficiencias en los procedimientos del manejo de los costos de financiación de proyectos de obra civil.

El capítulo cuatro, se hace la propuesta a la problemática encontrada, está basada en diseño e implementación de un sistema de costos de financiación de proyectos de obra civil, la cual tiene como finalidad llevar el control y registro de los costos y gastos, se incluyen las conclusiones, recomendaciones, referencias y anexos.

Capítulo 1

1.1 Antecedentes

Como parte del Programa de Actualización y Cierre de Pensum, de la carrera de Contaduría Pública y Auditoría, es necesaria la realización del proyecto denominado “Práctica Empresarial Dirigida” cuyo objetivo es la aplicación de los conocimientos medulares de la carrera, en un ambiente real.

Las empresas del ramo construcción son uno de los sectores con un gran impacto en la economía nacional. Por su naturaleza constituye un instrumento ideal para la realización de proyectos constructivos, con los que se busca satisfacer las necesidades que tiene la sociedad, debido a la estrecha vinculación que tiene con la creación de infraestructura básica como la creación de puentes, carreteras, puertos, vías férreas, plantas de energía eléctrica, hidroeléctrica y termoeléctrica, construcciones de pozos, movimientos de tierras, carreteras, viviendas, urbanización, pavimentos y asfaltos, construcción en general, servicios y administración de obras. La finalidad de toda constructora es desarrollar proyectos de calidad para el desarrollo de las comunidades donde se establecen.

Transportes y Constructora Solares, está comprometida a ofrecer servicios de acuerdo a la solicitud de los clientes sin ningún compromiso, cumple con las leyes del país que tienen que ver con las contrataciones.

Cuenta con la maquinaria y equipo adecuado, el recurso humano profesional y técnico que garantiza el fiel cumplimiento de los compromisos.

Además la empresa está consciente de su papel en la sociedad como fuente generadora de empleo, es por ello que se ha normado emplear mano de obra calificada del lugar donde se ejecutan los proyectos con esta medida se contribuye al desarrollo económico de las familias.

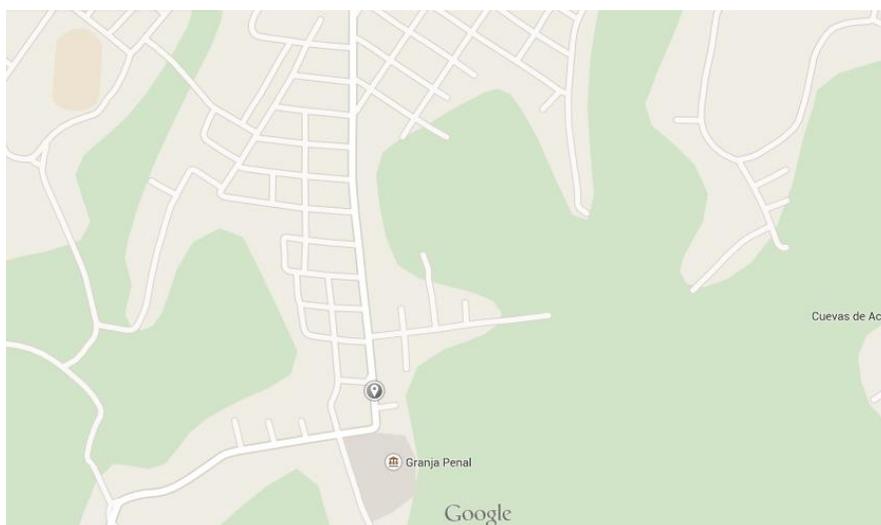
Inscrita bajo el número de registro ciento cuarenta y ocho mil seiscientos cincuenta y tres A (148,653^a) del libro número ciento trece (113), folio veinticinco (25) del Registro Mercantil de la República de Guatemala C.A.

La Empresa, también está inscrita en el Registro Tributario Unificado de la Superintendencia de Administración Tributaria –SAT-, bajo número de identificación tributaria 502157-K

Se encuentra inscrita en el Registro precalificado de obras bajo el número dos mil seiscientos noventa y ocho (2698), cuenta con número patronal número 105274 del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

Su actividad principal es servicio de transporte de carga en general, importación, exportación compra venta de vehículos, repuestos, accesorios, y mercaderías en general, movimiento de tierras, carreteras, viviendas, urbanización, pavimentos y asfaltos, construcción en general, servicios y administración de obras, arrendamientos de maquinaria pesada, camiones de volteo, tanque y cisternas.

La empresa está ubicada en calle a la granja penal una cuadra después de la Escuela Luz de Saber, Santa Elena, Flores, Peten, Guatemala



1.1.1 Misión

Construir las obras de infraestructura encomendados por los clientes que garanticen liderazgo, en términos de calidad y rentabilidad, y que generen beneficios a clientes, colaboradores y a la sociedad.

1.1.2 Visión

Ser una empresa líder en construcción de urbanización, con estándares certificados, que represente la mejor opción del mercado y que opere con la rentabilidad y sustentabilidad.

1.1.3 Valores

a. Rentabilidad

Obtener las utilidades y la liquidez, de acuerdo a los parámetros del mercado con el crecimiento sustentable de la empresa.

b. Satisfacción del cliente

Entregar a los clientes proyectos de calidad, precio y tiempo pactados, brindándoles el mejor servicio antes, durante y después del proyecto.

c. Mejora continua

Proporcionar cada día la superación personal y el perfeccionamiento del trabajo mediante la medición, control y optimización de los procesos.

d. Colaboración

Unirse al esfuerzo de los demás, con lo mejor, para obtener excelentes resultados.

1.1.4 Organigrama de la empresa Transportes y Constructora Solares



Fuente: Transportes y Constructora Solares (2014)

1.2 Planteamiento del problema

Debido al volumen de operaciones que se manejan en la empresa constructora tanto en el área administrativa como financiera y operativa, deben realizarse todas y cada una de ellas, sobre todo en las que se encuentren involucrados los recursos económicos.

Por tal motivo se hace necesario diseñar un sistema de costos de financiación de los proyectos que se ejecutan en la empresa. Es por ello que el interés en el desarrollo de este trabajo radica en el estudio operacional de la Empresa Transportes y Constructora Solares, sobre todo en los costos que realiza.

La empresa cuenta con un área administrativa que se encarga de la elaboración de los presupuestos para cada proyecto, con base en las experiencias que han tenido años anteriores y la experiencia que ha tenido en otros proyectos, se usa el sistema de cotizar por lo menos con tres proveedores para determinar los precios que tienen los materiales y poder determinar los costos reales de los materiales y suministros a utilizar en la obra, y alcanzar los resultados esperados.

Con base al diagnóstico realizado a la empresa se pudo comprobar que la empresa no realiza adecuado proceso para la distribución de materiales y suministros a utilizar en las diferentes obras se ha tomado por ejemplo los de un proyecto para otro proyecto, esto debido a que no tiene adecuado control para entregar estos recursos a las diferentes personas que los van a utilizar poniéndolos en riesgo y que llegan al lugar equivocado o no se usen de manera correcta por parte de los responsables del recurso mal entregado, y no tener un dato razonable al querer hacer una comparación entre lo presupuestado y la realidad.

A pesar que la empresa ha tratado de minimizar costos el diagnóstico integral realizado a las diferentes áreas puso de manifiesto las siguientes deficiencias: a) La administración de la empresa no usa procedimientos para minimizar los costos de los materiales y suministros que se van a utilizar en cada obra, no tienen procedimientos para que estos sean entregados a donde corresponde, ésta situación hace que los costos de los materiales de operación se incrementen. b) Los materiales y suministros entregados no están controlados por las personas encargadas del proyecto lo cual ha producido que estos corran riesgo al ser mal utilizados. c) El personal encargado de la ejecución del proyecto no lleva registros a tiempo debido a la carencia de una herramienta que a utilizar como base para realizar un reporte, la entrega se hace con vale simple con la firma del responsable de usar los suministros, esto provoca que no exista seguridad de quien firmó sea quien utilizó el material.

En consecuencia es posible plantear el problema objeto de investigación de la siguiente manera: “Diseño de un sistema de costos para la ejecución de proyectos de obra civil en la empresa Transportes y Constructora Solares”.

1.3 Justificación del problema

Para minimizar los costos en los proyectos es de suma importancia analizar los procesos de diferentes áreas y estar abiertos a perfeccionarlos, porque siempre hay alternativas para mejorar la rentabilidad de la empresa.

Debido a que la ejecución de proyectos se realiza dentro y fuera del departamento, la cantidad de materiales de construcción y de suministros que son utilizados en cada construcción, son de magnitud considerable en términos monetarios, lo que conlleva una gran responsabilidad sobre su adecuado control y la correcta distribución de los mismos, por parte de la administración, del personal responsable de la obra y el propietario de la empresa.

Las deficiencias señaladas en el manejo de los costos de los proyectos, ha repercutido en los beneficios obtenidos, esto disminuye y presenta resultados adversos a los esperados, esta condición afecta de manera significativa el desarrollo empresarial, y provoca que no se alcance el crecimiento trazado en la visión y objetivos de la entidad.

A pesar que se han tenido algunas experiencias negativas la empresa ha implementado algunos procedimientos para lograr que se minimicen los costos en las obras pero estas han sido muy sencillos y la problemática aún persiste.

El propósito de realizar ésta investigación es llevar a cabo la determinación de las inconsistencias como falta de control de mano de obra, mala entrega de combustibles y lubricantes, control inadecuado de maquinaria, repuestos, y materiales que se envían a la obra estas inconsistencias se generan por un manejo inadecuado de costos de los proyectos.

El objetivo es mejorar los resultados de los proyectos con una guía que pueda ser utilizada y así minimizar costos con soluciones que permitan llevar mejor control sobre los materiales entregados en las diferentes obras para obtener mejor rentabilidad y a la vez fortalecer tanto el área administrativa, operativa y financiera. Con la aplicación de esta guía propuesta se podrá obtener mejor eficiencia en el manejo de los costos de los proyectos de la empresa Transportes y Constructora Solares.

1.4 Pregunta de investigación

¿ El diseño de un sistema de costos para la ejecución de proyectos de obra civil, mejoraría la rentabilidad de la empresa Transportes y Constructora Solares”?

1.5 Objetivos

1.5.1 Objetivo general

Diseñar un sistema de costos de en la ejecución de proyectos de obra civil en la empresa Transportes y Constructora Solares.

1.5.2 Objetivos específicos

- Elaborar una guía que sirva como herramienta para registrar los costos y gastos de los proyectos de obra civil.
- Crear formatos computarizados que sirvan para el control de entrega de materiales y suministros que se utilicen en la ejecución de un proyecto.
- Diseñar formatos para llevar el control del reporte de mano de obra y horas máquina.

1.6 Alcances y límites

1.6.1 Alcances

La Práctica Empresarial Dirigida se realizó en el área administrativa, operativa y financiera de la empresa Transportes y Constructora Solares ubicada en calle a la granja penal Santa Elena Flores, Peten.

La práctica, se ejecutó durante cuatro meses comprendidos del mes de mayo al mes de agosto 2014.

1.6.2 Límites

En la presente investigación se limitó a verificar la entrega de los materiales y suministros que se utilizan en la ejecución de proyectos de obra civil de la empresa y la forma en que estos son distribuidos y reportados.

1.7 Marco teórico

1.7.1 Aspectos generales

El marco teórico presenta los elementos básicos de los temas que están relacionados con el diseño e implementación de un sistema de costos de financiación para la ejecución de proyectos de obra civil de la empresa Transportes y Constructora Solares.

1.7.1.1 Historia de las constructoras en Guatemala

El desarrollo económico del país no puede concebirse sin la evolución de la industria de la construcción y viceversa. Como se verá, la industria, con distorsión del mercado, ha experimentado períodos de bonanza cuando ha sido cobijada por la política económica del momento, como el de la etapa de 1940-1976, ha sufrido los golpes de las crisis de 1982-1988 ó de 1995- 1996, cuando el país tuvo que replantear sus esquemas de crecimiento y cuando experimentó los duros embates del proceso de globalización mundial.

Las consecuencias han sido graves y han afectado a uno de los derechos inherentes del ser humano, como es el empleo, se trata de una industria que demanda mucha mano de obra. Así, la crisis en la industria también ha detenido la creación de la infraestructura necesaria para el desarrollo de un país.

La construcción se define como la combinación de materiales y servicios para la producción de bienes tangibles. Una de las características que la distingue de otras industrias es su planta móvil y su producto es fijo, éste distinto en cada caso, además es importante proveedora de bienes de capital fijo, indispensables para el sano crecimiento de la economía. Al hablar de una constructora se refiere a un término proveniente de la construcción que se entiende que es la fabricación de cosas que tienen muchos elementos.

En el ámbito empresarial existen dos tipos de construcciones: las construcciones de obras como casas y puentes y las construcciones mecánicas como barcos y aviones. Cuando se habla de una constructora, se hace referencia a una empresa que se dedica a una de esas dos ramas; las

personas se refieren a constructoras cuando hablan de las que se dedican a las obras, públicas o privadas.

Dentro de las obras públicas están las carreteras, puentes, aeropuertos y muchas otras, dentro de las privadas están las que se dedican a edificios, casas y urbanizaciones. En esto hay una diferencia leve y son pocas las constructoras que se dedican a una de manera exclusiva y abundan las que hacen ambas actividades. (2010, 05) de las empresas constructoras para el desarrollo del país.

1.7.1.2 Definición de un proyecto

Un proyecto de construcción, es una obra de infraestructura necesaria para satisfacer las necesidades públicas o privadas que necesita ser creada. Este proyecto consta de diferentes etapas de desarrollo. En primera instancia se tiene el estudio preliminar para determinar la necesidad existente y la factibilidad del mismo. Se procede a elaborar el diseño preliminar con el cual se puede saber cuál es el costo de la obra. Para finalizar, el proyecto terminado se integra a los planos una descripción de las especificaciones técnicas de la obra. (Domínguez, catalina (2,000) pág. 22).

1.7.1.3 Herramientas

Una herramienta es un objeto elaborado a fin de facilitar la realización de una tarea mecánica que requiere de una aplicación correcta de energía. Existen herramientas didácticas que sirven para realizar procesos para conseguir fines. El término herramienta, en sentido estricto, se emplea para referirse a utensilios resistentes, útiles para realizar trabajos mecánicos que requieren la aplicación de una cierta fuerza física. (Sánchez, José (1997) pág. 87)

1.7.1.4 Un contrato de construcción

Es un contrato para la fabricación de un activo o un conjunto de activos, que están relacionados entre sí o son interdependientes en términos de su diseño, tecnología y función, o bien en relación con su último destino o utilización.(Norma internacional de contabilidad 11)

1.7.1.5 Un contrato de precio fijo

Es un contrato de construcción en el que el contratista acuerda un precio fijo, o una cantidad fija por unidad de producto, y en algunos casos tales precios están sujetos a cláusulas de revisión si aumentan los costes (Norma internacional de contabilidad 11)

1.7.1.6 Un contrato de margen sobre el coste

Un contrato de construcción en el que se reembolsan al contratista los costes satisfechos por él y definidos en el contrato, más un porcentaje de esos costes o una cantidad fija.

Un contrato de construcción puede acordarse para la fabricación de un solo activo, como un puente, un edificio o un túnel. También puede referirse a la construcción de varios activos que estén relacionados entre sí o sean interdependientes en términos de su diseño, tecnología y función, o bien en relación con su último destino o utilización; ejemplos de dichos contratos son los de construcción de refinerías u otras instalaciones complejas especializadas. (Norma internacional de contabilidad 11).

El término contratos de construcción incluye:

- Los contratos de prestación de servicios que estén relacionados con la construcción del activo, por ejemplo los relativos a servicios de gestión del proyecto y arquitectos.
- Los contratos para la demolición o rehabilitación de activos y la restauración del entorno que puede seguir a la demolición de algunos activos.

Las fórmulas que se utilizan en los contratos de construcción son variadas, pero para los propósitos de esta NIC se clasifican en contratos de precio fijo y contratos de margen sobre el coste. Algunos contratos de construcción pueden contener características de una y otra modalidad.

1.7.1.7 Ejecución de proyecto

Esta es la etapa de desarrollo del trabajo en sí. Esta etapa es responsabilidad del contratista, con la supervisión del cliente. Durante la ejecución del proyecto, se debe poner énfasis en la

comunicación para tomar decisiones lo más rápido posible en caso de que surjan problemas. Así, es posible acelerar el proyecto estableciendo un plan de comunicación, por ejemplo a través del uso de un tablero que muestre gráficamente los resultados del proyecto, permitiendo que el director del proyecto intervenga en caso de variaciones y un informe de progreso que permita a todas las personas involucradas en el proyecto estar informadas sobre las acciones en progreso y aquellas terminadas (www.fase-de-ejecucion-de-un-proyecto.com)

1.7.1.8 Obra civil

Son aquellas obras que son el resultado de la ingeniería civil y que son desarrolladas para beneficio de la población de una nación porque algunos de los objetivos de las mismas son la organización territorial y el aprovechamiento al máximo del territorio.

Entre los ejemplos más corrientes con los que nos podremos topa se destacan: las carreteras, las calles, las autopistas, los puentes, vías de ferrocarril, aeropuertos, puertos, que permiten la circulación de los diversos medios de transporte: automóviles, camiones, bicicletas, trenes, aviones, barcos; el alcantarillado; canales y las represas que se encargan de administrar los recursos hídricos de un territorio. (<http://www.definicionabc.com/general/obra-civil.php#ixzz3VYF6Wfuo>)

1.7.2 Aspectos administrativos

1.7.2.1 Planeación y control de proyectos de construcción

Un proyecto de construcción involucra el uso de diferentes materiales, de diferentes tipos de recursos humanos, con diferentes especialidades, y de equipo principalmente. Es necesario contar con un plan de obra para establecer una buena comunicación con los diferentes recursos humanos, ya que cada uno tiene diferentes perspectivas y formas de pensar referente al proyecto, así como formas de hacer las cosas, y contar con una herramienta con la cual pueda transmitir de manera efectiva lo que se pretende hacer, como hacerlo, cuando hacerlo, y sobre todo la necesidad de terminarlo en un tiempo determinado. (Domínguez, catalina (2,000) pág. 25)

1.7.2.2 Diseñar

Diseñar requiere consideraciones funcionales, estéticas y simbólicas. El proceso necesita numerosas fases como: observación, investigación, análisis, testado, ajustes, modelados (físicos o virtuales mediante programas de diseño informáticos en dos o tres dimensiones), adaptaciones previas a la producción definitiva del objeto industrial, construcción de obras ingeniería en espacios exteriores o interiores arquitectura, diseño de interiores, o elementos visuales de comunicación a difundir, transmitir e imprimir sean: diseño gráfico o comunicación visual, diseño de información, tipografía. Además abarca varias disciplinas y oficios conexos, dependiendo del objeto a diseñar y de la participación en el proceso de una o varias personas. (Samara, Timothy. (2008) pág. 157).

1.7.2.3 Implementación

Una implementación es la instalación de una aplicación informática, realización o la ejecución de un plan, idea, modelo científico, diseño, especificación, estándar, algoritmo o política. La implementación se involucra al usuario en el desarrollo de lo que realiza.

Una implementación es realizar una especificación técnica o algoritmos como un programa, componente u otro sistema de cómputo. Muchas implementaciones son dadas según a una especificación o un estándar.

1.7.3 Aspectos Contables

1.7.3.1 Costos

Según Perdomo (2001) costo es un conjunto de elementos que se dan o se invierten a cambio de obtener una mercancía o servicio.

1.7.3.2 Los costos en la construcción

La construcción es una actividad creativa que transforma recursos en estructuras útiles que a la vez son productos únicos. Los costos para realizar un proyecto se originan por los recursos que se necesitan, el personal que realiza el trabajo los equipos y herramientas. Dichos costos, representan el esfuerzo económico que se debe realizar para la ejecución de un proyecto de

construcción. Algunos proyectistas determinan los costos basándose en la lógica y en la experiencia, otros se guían por los costos que aparecen en publicaciones especializadas y otros se basan en los rendimientos unitarios, salarios pagados e información histórica de otras obras o una combinación de ellas. (Andrés E. Miguel (2005) pág. 25)

1.7.3.3 Los costos directos, los costos indirectos y la utilidad

Estos costos son de gran utilidad pues proporcionan información para la toma de decisiones económicas. Los costos que intervienen en un proyecto de construcción denominados los costos directos, se refieren a los que están involucrados en la ejecución de la obra, y los indirectos, se refieren a gastos no incluidos en el costo directo como son los gastos generales. La utilidad es el porcentaje que el contratista estima, es el costo directo y también forma parte del movimiento económico. (Andrés E. Miguel (2005) pág. 31)

1.7.3.4 Los costos directos

Los costos directos son todos aquellos que pueden ser atribuibles a la ejecución del proyecto tales como: materiales, mano de obra calificada y no calificada, herramientas, equipo y maquinaria. El análisis de estos costos se realizará para cada una de las partidas que conforman el proyecto, los mismos pueden tener diversos niveles de aproximación al costo real. Sin embargo, el efectuar un mayor refinamiento de los mismos no siempre conduce a una mayor exactitud porque siempre existirán diferencias entre los diversos estimados de costos de la misma partida. Ello debido a los diferentes criterios que se pueden asumir.

El costo directo de la mano de obra para una partida se obtiene de la relación entre el costo que se le debe pagar al “hombre” durante la ejecución del proyecto. Este parámetro es muy variable y depende de numerosos factores como la edad del personal, su capacidad física, la habilidad natural y su experiencia, la ubicación geográfica de la obra y otros.

El costo directo de los materiales corresponde a la cantidad o insumo que se requiere para terminar la obra. Este aporte de materiales se expresa en unidades de comercialización, por

ejemplo, bolsas para el cemento, metros cúbicos para la arena, metros cuadrados para los pisos, galón para el asfalto RC-250, otros.

El costo directo de equipo se deriva del uso correcto de las máquinas adecuadas y necesarias para la ejecución de los trabajos conforme a lo estipulado en las especificaciones técnicas del proyecto y del contrato. Se compone de gastos fijos, por la adquisición y conservación del bien y gastos variables, por consumos para su utilización. Este costo directo se expresa como el cociente del costo directo por hora-máquina entre el rendimiento horario de la misma. (Phillip Ostwald, (2001) Página 190).

1.7.3.5 Los costos indirectos

Los costos indirectos son los que no pueden ser atribuibles a la ejecución del proyecto. Son los gastos ocasionados por el funcionamiento de la empresa; entre estos se encuentran los gastos administrativos, la dirección técnica de campo, gastos de papelería, mobiliario y otros.

Los costos indirectos son todos aquellos gastos que no pueden aplicarse a una determinada partida sino al conjunto de la obra, se consideran a los gastos denominados generales, de la empresa y de la obra.

Los gastos generales de la obra: son gastos que están relacionados con el tiempo de la obra. Es un porcentaje del monto total del costo directo, estos son los gastos administrativos en obra, de oficina y los financieros.

Los gastos administrativos en obra son por ejemplo: los sueldos, las bonificaciones, los beneficios sociales, el seguro de accidentes del personal técnico administrativo, la papelería, los útiles de escritorio, los derechos de ocupación de vía pública, costo de luz y teléfono, entre otros que se generan por causa de la ejecución del proyecto.

Los gastos administrativos (o indirectos) son por ejemplo: las dietas de directorio, los sueldos, bonificaciones y beneficios sociales, el alquiler de locales, el alumbrado, agua y teléfono, los

impresos, la papelería, los útiles de escritorio, las copias de documentos, los planos, los artículos de limpieza, inscripción y afiliación a instituciones, entre otros que no están, relacionados a la obra es decir, se dan aun cuando no se ejecute la obra.

Y los gastos financieros se dan con el fin de cubrir los costos que una obra genera aún antes de haberse iniciado. El adelanto en efectivo que se otorga al contratista antes del inicio de la obra conlleva al gasto financiero de obtener una fianza a favor de la entidad contratante por un valor igual al monto del adelanto y que debe mantenerse vigente durante todo el plazo de ejecución con las renovaciones trimestrales por los saldos pendientes de amortización de dicho adelanto. (Phillip Ostwald, (2001) Página 195).

1.7.3.6 Rentabilidad

Es un monto previsto por el contratista constituido por un porcentaje del monto del costo directo más los gastos generales y forma parte del movimiento económico general de la empresa con el objeto de obtener resultados, capitalizar, reinvertir, pagar impuestos relativos a la misma utilidad e incluso cubrir pérdidas de otras obras. Se puede considerar a la utilidad como un margen de ganancia para el contratista. Para el cálculo se deberá contar con un cuadro que proporcione las tasas de utilidad según el monto, tipo de obra, riesgo inherente, valor de los servicios que proporciona la empresa y la tasa de productividad del capital que requiere la obra. (Ramos Salazar, Jesús (1993).

1.7.3.7 Norma Internacional de contabilidad número 11

La NIC 11 se basa en el tratamiento contable de los ingresos ordinarios y los costes relacionados con los contratos de construcción. Es importante destacar que la fecha en que la actividad del contrato comienza y la fecha en la que termina el mismo son distintas, es decir, en diferentes ejercicios contables, por tanto, la cuestión fundamental al contabilizar los contratos de construcción es la distribución de los ingresos ordinarios y los costes que cada uno de ellos genere, entre los ejercicios contables a lo largo de los cuales se ejecuta.

1.7.3.8 Reconocimiento de los ingresos ordinarios y gastos

Cuando el resultado de un contrato de construcción pueda ser estimado con suficiente fiabilidad, los ingresos ordinarios y los costes asociados con el mismo deben ser reconocidos en resultados como tales, con referencia al estado de realización de la actividad producida por el contrato en la fecha de cierre del balance.

Toda pérdida esperada en el contrato de construcción debe ser reconocida como tal. En el caso de contratos a precio fijo, el desenlace del contrato de construcción puede ser estimado con suficiente fiabilidad, siempre que se den las siguientes condiciones:

- Puedan valorarse los ingresos ordinarios totales del contrato.
- Es probable que la empresa obtenga los beneficios económicos derivados del contrato.
- Tanto los costes que faltan para la terminación del contrato como el grado de realización, a la fecha del balance, pueden ser valorados con suficiente fiabilidad.
- Los costes atribuibles al contrato pueden ser identificados y valorados con suficiente fiabilidad, de manera que los costes reales del contrato pueden ser comparados con las estimaciones previas de los mismos.

1.7.4 Aspectos Legales

1.7.4.1 Ley de Contrataciones del estado

Para realizar los diferentes proyectos la empresa necesita cumplir con la ley de contrataciones del estado.

La compra, venta y contratación de bienes, suministros, obras y servicios que requieran los organismos del estado, sus entidades descentralizadas y autónomas, unidades ejecutoras, las municipalidades y las empresas públicas estatales o municipales, se sujetan a la presente ley y su reglamento. Las donaciones que a favor del estado, sus dependencias, instituciones o municipalidades hagan personas, entidades, asociaciones u otros estados o gobiernos extranjeros, se registrarán por lo convenido entre las partes. Si tales entidades o dependencias tienen que hacer

alguna aportación, a excepción de las municipalidades, previamente oirán al Ministerio de Finanzas Públicas.

En lo relativo a lo dispuesto en convenios y tratados internacionales de los cuales la República de Guatemala sea parte, las disposiciones contenidas en la presente ley y reglamentos de la materia, se aplicarán en forma complementaria, siempre y cuando no contradigan los mismos.(artículo 1 ley de contrataciones del estado).

1.7.4.2 Guatecompras

Es un sistema de compra y contratación coordinado por el Ministerio de Finanzas Públicas por medio de la Dirección Normativa de Contrataciones y Adquisiciones del Estado, con el objeto de seleccionar proveedores de bienes, suministros y servicios de uso general y constante, o de considerable demanda, previa calificación y adjudicación de los distintos rubros que se hubieren convocado a concurso público, a solicitud de dos o más instituciones de las contempladas en el artículo 1 de esta Ley, para el cumplimiento de sus programas de trabajo.

Para los efectos del contrato abierto deberá tomarse en cuenta la compra por volumen que incide en mejores precios y la estandarización de especificaciones que hacen más económica y práctica la adquisición.

El Ministerio de Finanzas Públicas, a través de la Dirección Normativa de Contrataciones y Adquisiciones del Estado, debe mantener un registro de los precios de referencia de los bienes, suministros y servicios objeto del contrato abierto, para garantizar que las compras que se lleven a cabo bajo esta modalidad se hagan con eficiencia, efectividad y calidad, y además respondan a los intereses del estado.

Queda exonerada de los requisitos de licitación y cotización, la compra y contratación de bienes, suministros y servicios que lleven a cabo las entidades a las que se refiere el artículo uno de esta ley, quienes lo podrán hacer con los proveedores seleccionados por medio de contrato abierto por el Ministerio de Finanzas Públicas. (Artículo 46 de la ley de contrataciones del estado).

La entidad necesita estar inscrita en el sistema de guatecompras para participar en los diferentes eventos que publican en este portal.

Guatecompras es el nombre asignado al Sistema de Información de Contrataciones y Adquisiciones del Estado. Guatecompras es un mercado electrónico, operado por el internet.

Se enfocó en brindar mayor transparencia a las compras públicas y por ello su lema fue "Todo a la vista de todos". Ahora incrementa aún más la transparencia mientras se enfoca en que las compras sean más rápidas y eficientes. Por ello el nuevo lema es "La vía rápida para las compras públicas".

1.7.4.3 Beneficios del guatecompras

El estado de Guatemala lo utiliza para compras y contrataciones de bienes y servicios.

1.7.4.4 Resultados esperados de guatecompras

Los principales objetivos que se logran con una buena gestión son:

- **Transparencia**

Guatecompras permite que las etapas del proceso de adquisiciones estén a la vista de todos, de esta manera los empresarios conocen las oportunidades de negocios, los organismos públicos compradores conocen todas las ofertas disponibles, la ciudadanía vigila los procesos y conoce los precios pagados para cada adquisición. Esto aumenta la competencia y reduce la corrupción.

El catálogo electrónico de contratos abiertos crea una vitrina virtual con los productos seleccionados, sus proveedores, precios y condiciones.

- Eficiencia

Guatecompras estimula importantes reducciones en los costos, en los plazos de los procesos de adquisición, en los precios de los bienes y servicios adquiridos y en el número de las impugnaciones. De este modo se logra el uso más eficiente del gasto público.

- Promoción del desarrollo

Guatecompras es un instrumento esencial para la modernización del estado, la buena gestión política, el fortalecimiento de las instituciones y la construcción de la democracia. Con frecuencia las adquisiciones gubernamentales son vistas como un problema de logística y provisión de suministros. En realidad constituyen un aspecto esencial de la gestión del desarrollo.

Los avances electrónicos permiten aumentar el impacto de las adquisiciones del sector público para convertirlas en soporte decisivo de la transformación de las instituciones, el mejoramiento del bienestar colectivo, la promoción del crecimiento económico y la construcción de la democracia.

Guatecompras permite que las adquisiciones del gobierno sean utilizadas como un instrumento para promover el sector privado y el desarrollo equilibrado, porque facilita la protección contra el monopolio, fomenta el crecimiento gradual de la productividad y posibilita la expansión de las economías locales y de las pequeñas y medianas empresas.

- Integración Regional

Se vislumbra que los procedimientos de compras gubernamentales por medio de internet representan un enorme potencial para lograr dos grandes objetivos de la integración: por una parte, facilitar los intercambios comerciales en los mercados regionales y subregionales, gracias a la agilidad de las comunicaciones electrónicas y al uso de estándares comunes; por otra parte, garantizar transparencia y posibilidad de vigilancia y control de prácticas de competencia desleal de empresas o países.

1.7.4.5 Beneficios que obtiene un usuario de guatecompras

El sector público puede disponer de:

- Procedimientos de trabajo estandarizados al contar con la información en medios electrónicos en formatos y tiempos iguales.
- Agilidad y transparencia en los procesos de licitación pública. La consulta en medios electrónicos es más rápida y se encuentra a disposición de quien la requiera en todo momento.
- Mecanismos expeditos de control y seguimiento en las contrataciones.
- Mayor cantidad de proveedores en las licitaciones al ser más fácil y menos costoso el procedimiento.
- Mejores condiciones de calidad y precios en las propuestas de empresas al no repercutir en sus ofertas los gastos de viaje y desplazamiento.
- Economías significativas de recursos con reducción de desperdicios y negociación de los mejores precios, sin perjuicio de la calidad y de acuerdo con las necesidades del aparato administrativo.

Por su parte, las empresas pueden contar con:

- Mayores posibilidades de participar en licitaciones públicas.
- Mecanismos más rápidos y fáciles para obtener información y dar seguimiento a los procesos de contratación del gobierno.
- Ahorros en el costo de las bases de licitaciones.
- Acceso más amplio a la oferta de bienes y servicios de las pequeñas y medianas empresas, antes limitadas por las condiciones restrictivas de los procesos de licitación.

La sociedad puede disponer de:

- Mecanismos transparentes de rendición de cuentas de las compras gubernamentales al contar, en cualquier momento y desde cualquier lugar, de toda la información.
- Cualquier ciudadano puede conocer datos tales como cuánto gasta el gobierno en bienes, servicios, arrendamientos y obras públicas; cuáles dependencias y entidades están realizando un proceso de compra; bajo qué procedimientos se realizan las

contrataciones; cuáles empresas participan en los concursos y cuáles son las ganadoras; y si se presentó algún recurso o inconformidad en determinado proceso o si algún proveedor o contratista ha sido sancionado. (www.guatecompras.gob.gt).

1.7.4.6 Contraloría General de Cuentas

La Contraloría General de Cuentas (CGC) oficialmente La Contraloría General de Cuentas de la República de Guatemala es una entidad o institución técnica descentralizada, con funciones fiscalizadoras de los ingresos, egresos y en general de todo interés hacendario de los Organismos del Estado, los municipios, entidades descentralizadas y autónomas, así como de cualquier persona que reciba fondos del Estado o que haga colectas públicas. También están sujetos a esta fiscalización los contratistas de obras públicas y cualquier otra persona que, por delegación del Estado, invierta o administre fondos públicos.

La Contraloría General de Cuentas fue establecida y se rige por los artículos 232 al 236 de la Constitución Política de la República, el 31 de mayo de 1985. Sin embargo, dicha entidad fiscal superior nace el 11 de marzo de 1945, en la constitución de ese mismo año.

La Contraloría presenta al Congreso de la República por lo menos dos tipos de informes:

En el artículo 233 de la Constitución, se establece el primero en el cual el mismo Contralor debe rendir un informe sobre su gestión cuando el Congreso lo solicite y de oficio dos veces durante el año.

En el artículo 241 de la Constitución, se establece el segundo que trata sobre la rendición de cuentas del Estado por parte del Organismo Ejecutivo, en donde la Contraloría recibe la liquidación presupuestaria anual entregada por dicho organismo, y en un plazo no mayor de dos meses, esta liquidación debe ser remitida al Congreso acompañada con un informe y dictamen elaborado por la misma Contraloría. (http://es.wikipedia.org/wiki/Contralor%20General_de_Cuentas_de_la_Rep%20blica_de_Guatemala).

1.7.4.7 Entrega de obras públicas

Cuando la obra esté terminada, el contratista deberá constituir las fianzas de conservación de obra o de calidad, o de funcionamiento, según sea el contrato, y de saldos deudores y dar aviso por escrito al supervisor o su equivalente de la conclusión de los trabajos y con esta diligencia se interrumpirá el plazo de ejecución. El supervisor hará la inspección final dentro de los siguientes quince (15) días hábiles, plazo dentro del cual si la obra no está conforme a planos y especificaciones, manifestará por escrito sus observaciones al contratista para que éste proceda a corregir las deficiencias, y si los trabajos estuvieran correctamente concluidos, el supervisor rendirá informe pormenorizado a la autoridad administrativa superior de la entidad correspondiente, la que dentro de los cinco (5) días siguientes nombrará la Comisión Receptora y Liquidadora de la obra, integrada con tres miembros, con la que colaborarán el supervisor o su equivalente y el representante del contratista.

Según la magnitud de la obra, la Comisión deberá elaborar el acta de recepción definitiva de la misma dentro de los treinta y cinco (35) días siguientes a la fecha de notificación de su nombramiento. Si la comisión comprueba que los trabajos están ejecutados satisfactoriamente, suscribirá el acta de recepción final de los mismos, y en caso contrario hará constar en acta:

- a) Las correcciones o trabajos extras que debe efectuar el contratista.
- b) El tiempo a emplearse.
- c) Si el tiempo para ejecutar los trabajos se incluye dentro del plazo contractual o si procede conceder tiempo adicional para ejecutarlo.

Al recibirse el aviso por escrito del delegado residente o su equivalente, de encontrarse satisfechos los requerimientos de la Comisión Receptora, ésta dentro del término de cinco (5) días procederá a efectuar nueva inspección, suscribiendo el acta correspondiente. La fecha de recepción definitiva de la obra será la del cierre de la última acta. A partir de la fecha de esta acta la entidad de que se trate deberá velar por la conservación de la obra.

En materia de bienes, suministros y servicios, se estará a lo que dispone este artículo, en lo que fuere aplicable Inmediatamente después que las obras, bienes o servicios hayan sido recibidos, la Comisión en un plazo de noventa (90) días procederá a efectuar la liquidación del contrato y a establecer el importe de los pagos o cobros que deban hacerse al contratista. Igual procedimiento se observará en caso de rescisión o resolución del contrato

La Comisión deberá practicar la liquidación, dentro de los noventa (90) días siguientes a la fecha del acta de recepción definitiva de la obra. Si transcurrido dicho plazo la Comisión no ha suscrito el acta correspondiente, el contratista puede presentar a la autoridad administrativa de la entidad interesada un proyecto de liquidación. Esta autoridad deberá aprobar o improbar la liquidación o el proyecto presentado por el contratista dentro del mes siguiente de recibida la respectiva documentación. Si vencido este plazo no se produce ninguna resolución, con la petición de aprobación presentada por el contratista se tendrá por resuelta favorablemente (Artículo 55 y 56 de la Ley de Contrataciones del Estado Congreso de la Republica).

1.7.5 Aspectos tributarios

Le empresa está inscrita en la Superintendencia de Administración Tributaria SAT, en el régimen sobre actividades lucrativas, las obligaciones tributarias son el Impuesto al Valor Agregado IVA, Impuesto sobre la Renta ISR, Impuesto Solidaridad ISO y el Impuesto Sobre Circulación de Vehículos ISCV.

1.7.5.1 Ley del Impuesto al Valor Agregado

El artículo número 1 de la ley del impuesto al valor agregado establece “materia del impuesto. Se establece un Impuesto al Valor Agregado sobre los actos y contratos gravados por las normas de la presente ley, cuya administración, control, recaudación y fiscalización corresponde a la Superintendencia de administración Tributaria.

Por servicio: la acción o prestación que una persona hace para otra y por la cual percibe un honorario, interés, prima, comisión o cualquiera otra forma de remuneración, siempre que no sea en relación de dependencia. (Artículo 2 numeral 2 Decreto 27-92 Ley del Impuesto al Valor

Agregado del Congreso de la Republica).

Los contribuyentes afectos a las disposiciones de esta ley pagan el impuesto con una tarifa del doce por ciento (12%) sobre la base imponible. La tarifa del impuesto en todos los casos deberá estar incluida en el precio de venta de los bienes o el valor de los servicios. (Artículo 10 decreto 27-92 Ley del Impuesto al Valor Agregado del Congreso de la Republica).

Según el artículo 40 de la ley del impuesto al valor agregado la declaración y pago del impuesto, “Los contribuyentes deben presentar, dentro del mes calendario siguiente al del vencimiento de cada período impositivo, una declaración del monto total de las operaciones realizadas en el mes calendario anterior, incluso las exentas del impuesto y consignar en la misma forma los demás datos que se señale en el reglamento utilizando los formularios que proporcionará la dirección al costo de su impresión. Con la presentación de la declaración se hará el pago del impuesto resultante.

Los contribuyentes que presenten operaciones de ventas gravadas y exentas, menores que las compras de bienes y las de adquisiciones de servicios, durante tres períodos impositivos consecutivos, deben acompañar a la declaración, una justificación documentada de las razones por las cuales compran más de lo que venden.

1.7.5.2 Decreto 10-2012 Del Congreso de la Republica

1.7.5.2.1 Impuesto Sobre la Renta

Según el artículo número 1 de la ley se establece “un impuesto sobre toda renta que obtengan las personas individuales, jurídicas, entes o patrimonios que se especifiquen en este libro, sean éstos nacionales o extranjeros, residentes o no en el país.

El impuesto se genera cada vez que se producen rentas gravadas, y se determina de conformidad con lo que establece el presente libro”.

Las categorías de rentas según su procedencia. Se gravan las siguientes rentas según su procedencia:

- Las rentas de las actividades lucrativas.

- Las rentas del trabajo.
- Las rentas del capital y las ganancias de capital.

Sin perjuicio de las disposiciones generales, las regulaciones correspondientes a cada categoría de renta se establecen y el impuesto se liquida en forma separada, conforme a cada uno de los títulos de este libro.

Las rentas obtenidas por los contribuyentes no residentes se gravan conforme a las categorías señaladas en este artículo y las disposiciones contenidas en el título V de este libro. (Artículo número 2 Decreto 10-12 del Congreso de la República).

El artículo 4 inciso c dice “rentas de actividades lucrativas: con carácter general, todas las rentas generadas dentro del territorio nacional, se disponga o no de establecimiento permanente desde el que se realice toda o parte.

Entre otras, se incluyen las rentas provenientes de:

La prestación de servicios en Guatemala y la exportación de servicios desde Guatemala.

Según el artículo 10 “Constituye hecho generador del Impuesto Sobre la Renta regulado en el presente título, la obtención de rentas provenientes de actividades lucrativas realizadas con carácter habitual u ocasional por personas individuales, jurídicas, entes o patrimonios que se especifican en este libro, residentes en Guatemala.

Se entiende por actividades lucrativas las que suponen la combinación de uno o más factores de producción, con el fin de producir, transformar, comercializar, transportar o distribuir bienes para su venta o prestación de servicios, por cuenta y riesgo del contribuyente.

Las originadas por la prestación de servicios públicos o privados, entre otros el suministro de energía eléctrica y agua.”

Actividades de construcción y similares. Los contribuyentes que realicen actividades de construcción o trabajos sobre inmuebles, ya sean propios o de terceros, o las actividades

similares, cuyas operaciones generadoras de rentas comprendan más de un período de liquidación, deben establecer su renta imponible del período correspondiente, mediante la aplicación de cualesquiera de los métodos siguientes:

- Asignar como renta bruta del período, la proporción de la obra total que corresponda a lo ejecutado. A dicha renta bruta debe deducírsele el monto de los costos y gastos incurridos en el período.
- Asignar como renta bruta el total de lo percibido en el período. A dicha renta debe deducirse el costo y gastos incurridos en el mismo período.

En ambos métodos, al terminar la construcción de la obra, el contribuyente debe efectuar el ajuste pertinente, en cuanto al verdadero resultado de las ventas y del costo final de la construcción.

Para los casos en que el constructor sea el propietario del inmueble, la renta imponible de los períodos de liquidación posteriores al de la finalización de la construcción se determina de la forma siguiente:

- Se suma el total de costos y gastos incurridos en la construcción.
- Dicho total se incorpora al valor del inmueble.
- El valor total del inmueble integrado conforme al numeral anterior, se divide por el número de metros cuadrados de la construcción.
- El cociente resultante del numeral anterior constituye el costo de venta por metro cuadrado vendido.

Si se trata de obras que se realicen en dos (2) períodos de liquidación, pero su duración total no excede de doce (12) meses, el resultado puede declararse en el período de liquidación en que se termina la obra.

El método elegido debe ser aplicado a todas las obras y trabajos que el contribuyente realice, incluso la construcción de obras civiles y obras públicas en general y sólo puede ser cambiado con autorización previa de la Administración Tributaria y rige para el período de liquidación

inmediato siguiente a aquel en que se autorice el cambio. (Artículo 34 Decreto 10-2012 del Congreso de la Republica)

Artículo 52 establece “Sistema de contabilidad: los contribuyentes que estén obligados a llevar contabilidad completa de acuerdo con el Código de Comercio, deben atribuir los resultados que obtengan en cada período de liquidación, de acuerdo con el sistema contable de lo devengado, tanto para los ingresos como para los costos y gastos, excepto en los casos especiales autorizados por la Administración Tributaria. Los otros contribuyentes pueden optar entre el sistema contable mencionado o el de lo percibido, pero una vez seleccionado uno de ellos, solamente puede ser cambiado con autorización expresa y previa de la Administración Tributaria”.

Para los contribuyentes que elijan el régimen sobre las utilidades de actividades lucrativas o estén inscritos de oficio al tenor del artículo 174 de la Ley de Actualización Tributaria deben estar conscientes que conforme el artículo 38 de esta ley deberá realizar pagos trimestrales por concepto de impuesto sobre la renta y optar por uno de los siguientes métodos:

- Efectuar cierres contables parciales o una liquidación preliminar de sus actividades al vencimiento de cada trimestre, para determinar la renta imponible; o
- Estimar una renta imponible que se determina así: aplicando un 8% al total de las rentas brutas provenientes de este régimen durante el trimestre en que fueron obtenidas al excluir las rentas exentas. A dicha renta imponible se le debe aplicar la tarifa del 31% para el 2013, toda vez que para el 2014 será del 28% y para el 2015 del 25%.

1.7.5.3 Ley del Impuesto Sobre Circulación de Vehículos

El artículo 1 “se establece un impuesto anual sobre circulación de vehículos terrestres, marítimos y aéreos, que se desplacen en el territorio nacional, las aguas y espacio aéreo comprendido dentro de la soberanía del Estado”.

Para los efectos de la aplicación del impuesto sobre circulación de vehículos, estos se clasifican en las siguientes categorías:

- terrestres
- marítimos
- aéreos

Los vehículos terrestres se clasifican en los siguientes tipos de uso:

- Particular
- de alquiler
- comerciales
- de transporte urbano de personas
- de transporte extraurbano de personas y/o carga
- para uso agrícola
- para uso industrial
- para uso de construcción
- Motocicletas
- Bicicletas
- Remolques de uso recreativo sin motor
- Semirremolque para el transporte sin motor
- Remolques para el transporte sin motor

El artículo 10 establece “La base imponible aplicable para los vehículos de la Serie Particular se establece sobre el valor de los mismos”

Para la determinación del impuesto se aplican sobre la base imponible los siguientes tipos impositivos:

MODELO DEL VEHÍCULO	TIPO IMPOSITIVO
- Del año en curso o del año siguiente	2.0%
- De un año un día a dos años	1.8%
- De dos años un día a tres años	1.6%
- De tres años un día a cuatro años	1.4%
- De cuatro años un día a cinco años	1.2%
- De cinco años un día a seis años	1.0%
- De seis años un día a siete años	0.8%

- De siete años un día a ocho años 0.6%
- De ocho años un día a nueve años 0.4%
- De nueve años un día y más años 0.2%

1.7.5.4 Ley del Impuesto Solidaridad

Se establece un Impuesto de Solidaridad, a cargo de las personas individuales o jurídicas, los fideicomisos, los contratos de participación, las sociedades irregulares, las sociedades de hecho, el encargo de confianza, las sucursales, las agencias o establecimientos permanentes o temporales de personas extranjeras que operen en el país, las copropiedades, las comunidades de bienes, los patrimonios hereditarios indivisos y de otras formas de organización empresarial, que dispongan de patrimonio propio, realicen actividades mercantiles o agropecuarias en el territorio nacional y obtengan un margen bruto superior al cuatro por ciento (4%) de sus ingresos brutos. (Artículo 1 ley del impuesto solidaridad)

Activo neto: el monto que resulte de restar al activo total, las depreciaciones y amortizaciones acumuladas y la reserva para cuentas incobrables que haya sido constituida dentro de los límites del tres por ciento (3%) sobre las operaciones del giro habitual del negocio establecidos en la Ley del Impuesto Sobre la Renta, así como el total de los créditos fiscales pendientes de reintegro registrados en el balance general de apertura del período de liquidación definitiva anual del Impuesto Sobre la Renta que se encuentre en curso durante el trimestre por el que se determina y paga el impuesto.

Créditos fiscales pendientes de reintegro: los montos que conforme a la ley específica de cada impuesto, el fisco tenga la obligación de devolver al sujeto pasivo, declarados líquidos y exigibles por resolución y que estén registrados en el balance general de apertura del período de liquidación definitiva anual del Impuesto Sobre la Renta que se encuentre en curso durante el trimestre por el que se determina y paga el impuesto.

Ingresos brutos: el conjunto total de rentas brutas, percibidas o devengadas, de toda naturaleza, habituales o no, incluyendo los ingresos de la venta de activos fijos obtenidos, declarados o que

debieron declararse por el sujeto pasivo durante el período de liquidación definitiva anual del Impuesto Sobre la Renta inmediato anterior al que se encuentre en curso durante el trimestre por el que se determina y paga este impuesto. Se excluyen los ingresos por resarcimiento de pérdidas patrimoniales o personales provenientes de contratos de seguro, reaseguro y reafianzamiento y las primas cedidas de reaseguro y de reafianzamiento correspondientes al período indicado.

Artículo 6. Período impositivo: el período impositivo es trimestral y se computará por trimestres calendario.

Artículo 7. Base imponible: la base imponible de este impuesto la constituye la que sea mayor entre:

- a) La cuarta parte del monto del activo neto; o,
- b) La cuarta parte de los ingresos brutos.

En el caso de los contribuyentes cuyo activo neto sea más de cuatro (4) veces sus ingresos brutos, aplicarán la base imponible establecida en la literal b) del párrafo anterior.

Artículo 8. Tipo impositivo: el tipo impositivo de este impuesto es del uno por ciento (1%).

Artículo 9. Determinación del impuesto: el impuesto se determina multiplicando el tipo impositivo por la base imponible establecida en el artículo 7 de esta Ley. Si la base imponible fuere la cuarta parte del monto del activo neto, al impuesto determinado en cada trimestre, se le restará el Impuesto Único Sobre Inmuebles efectivamente pagado durante el mismo trimestre.

Artículo 10. Pago del impuesto: el impuesto debe pagarse dentro del mes inmediato siguiente a la finalización de cada trimestre calendario, por los medios que para el efecto la Administración Tributaria ponga a disposición de los contribuyentes.

Capítulo 2

2.1 Tipo de Investigación

El tipo de investigación que se utilizó corresponde a una investigación aplicada, este tipo de investigación consiste en aplicar y profundizar cada vez el saber de la realidad e incluye cualquier esfuerzo sistemático y socializado para resolver problemas o intervenir en situaciones aunque no sea programático, es decir aunque no pertenezca a una trayectoria de investigaciones descriptivas o teóricas. En este sentido se concibe como investigación aplicada tanto innovación técnica, artesanal e industrial y la científica.

Esta investigación ayuda a la mejora de la efectividad de los procesos de la entidad porque tiene como objetivo resolver problemas tales como: desarrollo y aplicación de herramientas para mejorar rentabilidad, desarrollo y aplicación de esquemas.

Los beneficios que se obtienen por desarrollar proyectos de investigación aplicada es que ayuda a responder a preguntas que sirvan como base para la toma de decisiones, identificar aspectos ambientales que puedan afectar la estructura productiva o de costos del negocio, incluir la investigación como parte de los programas de responsabilidad social empresarial, conocer mejor la realidad de la empresa.

2.2 Sujetos de la investigación

La Práctica Empresarial Dirigida se realizó en la empresa Transportes y constructora Solares ubicada en Santa Elena, Flores, Peten, Guatemala.

La aplicación de las medidas para la corrección del problema encontrado se aplicó en los costos de proyectos en el área administrativa y operativa de la empresa Transportes y constructora Solares.

El personal involucrado en la ejecución de la PED corresponde a una persona encargada del área administrativo, un encargado de la obra y a todas las personas involucradas en la ejecución de

proyectos por ejemplo operadores, conductores, maestros de obras, ayudantes, otros. Un total de veintiuna personas que están relacionadas con el manejo de los recursos de la empresa.

2.3 Instrumentos

Para efectos de recopilar la información que permita conocer de manera precisa la forma en la cual se realizan las operaciones que presentan debilidades, a fin de determinar las mejoras en los costos de los proyectos se utilizarán los siguientes instrumentos:

2.3.1 Reuniones grupales

Se realizaron reuniones grupales con el encargado administrativo y con el personal de responsable de la distribución de los materiales y suministros de los proyectos con el fin de obtener la mayor información posible para el desarrollo de la práctica.

2.3.2 Entrevistas personales

Se realizaron al personal de campo que efectúan las actividades específicas como la ejecución del proyecto y la recepción de los materiales y suministros a fin de ampliar la información obtenida en el diagnóstico.

2.3.3 Observación directa

Este instrumento sirvió de base para la formulación de las actividades a implementar, y permite confirmar la información obtenida mediante las entrevistas personales.

2.4 Procedimientos

Los procedimientos que se utilizaron en la presente investigación fueron los siguientes:

- Se tuvo un contacto inicial con el propietario de la empresa quien autorizó para realizar la Práctica Empresarial Dirigida.
- Se solicitó a la administradora de la empresa toda la información y la documentación que sirviera de base para analizar la situación de la empresa.

- Luego de tener la información se procedió a realizar los cuestionarios, las cédulas, y la elaboración de la matriz FODA.
- Se realizó el diagnóstico integral general y específico de las diferentes áreas de la empresa con el objetivo de determinar cuáles fueron las áreas críticas.
- Se elaboró una propuesta para mejorar el área crítica detectada en el diagnóstico integral.

2.5 Aportes esperados

La Práctica Empresarial Dirigida, como parte del Programa de Actualización y Cierre Académico, pretende la aplicación de los conocimientos medulares de la Carrera de Contaduría Pública y Auditoría en un ambiente real, bajo esta perspectiva con la aplicación de la PED en el diseño de un sistema de costos para la ejecución de proyectos de obra civil en la empresa Transportes y Constructora Solares, y se espera tenga los siguientes resultados:

2.5.1 A la empresa Transportes y Constructora Solares

Ofrecer un sistema de costos en la ejecución de obras civil con el propósito de lograr que la rentabilidad de la empresa y se tenga un adecuado proceso administrativo y operativo sobre cómo hacer las entregas de materiales y suministros.

2.5.2 A la Universidad Panamericana de Guatemala

Entregarle información con la elaboración de un documento formal, basado en una investigación con datos reales, y proveer a futuros estudiantes una guía de apoyo si desean encontrar temas relacionados a los costos.

2.5.3 A Guatemala

Aportar los conocimientos obtenidos en beneficio de los intereses nacionales, en lo que se refiere a crear un sistema de costos de una empresa constructora a la vez esta contribuya con recursos económicos por el pago de impuestos y contribuir al desarrollo económico del país.

2.5.4 Al futuro profesional

Tener la oportunidad de poner en práctica los conocimientos adquiridos aplicar criterio profesional para buscar las soluciones apropiadas a los problemas que se presentan a una institución por medio del desarrollo una Práctica Empresarial Dirigida.

2.5.5 Al estudiante

El presente documento ofrece ser una herramienta de consulta y apoyo al estudiante en futuras investigaciones, puesto que el mismo se desarrolló de acuerdo al manual de estilo de trabajos Académicos de la Universidad Panamericana.

Capítulo 3

3.1 Resultados de la Investigación

En este capítulo se concentra la presentación y análisis de los datos obtenidos mediante la aplicación de cuestionarios diseñados para llevar a cabo el estudio. Los resultados obtenidos son presentados mediante gráficos de barras los cuales brindan información valiosa para la interpretación de la situación bajo la cual se realizan las gestiones administrativas y operativas en el manejo de los costos de proyectos de obra civil de la empresa Transportes y Constructora Solares.

El análisis fue aplicado a cada uno de los resultados obtenidos, a fin de lograr una interpretación adecuada, fiable y que sirviera de base para la formulación de la propuesta de solución o mejora de la investigación realizada.

- Población

La población sobre la cual se realizó la recolección de datos está conformada por el personal administrativo y operativo que participa en la ejecución de proyectos las que agrupan un total veintiún personas quienes laboran en la empresa.

- Muestra

La muestra analizada correspondió a seis personas del área administrativa y operativa, las cuales se seleccionaron mediante el procedimiento de juicio o de criterio, dado el conocimiento que se tiene del área sujeta a examen.

Cuadro No. 1

Se presenta la falta de revisión administrativa, y operacional sobre el control de proyectos de obra civil, para el efecto se realizaron tres cuestiones principales en el área administrativa de las cuales se tomó como base la respuestas de seis personas que conforman esta área. Las interrogantes que se plantearon son las siguientes:

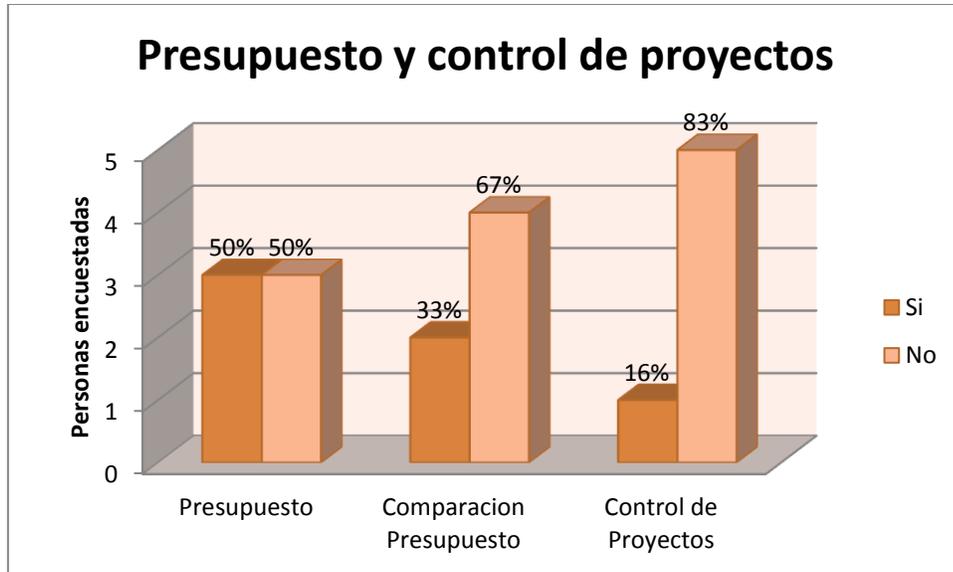
1. ¿Se utilizan presupuestos para los proyectos?
2. ¿Se comparan los presupuestos con los resultados reales?
3. ¿Se controlan los proyectos?

Cuadro No. 1
“Presupuesto y control de proyectos”

Descripción	Respuesta positiva	%	Respuesta negativa	%
Se utilizan presupuestos	3	50	3	50
Comparan presupuesto con la realidad	2	33	4	67
Se controlan los proyectos	1	16	5	84

Fuente: elaboración propia

Gráfica No. 1



Fuente: elaboración propia

En el cuadro antepuesto se muestra un resumen de las tres interrogantes en las que se puede considerar que la empresa utiliza presupuestos de los cuales se puede ver que un 50% dijo que si utilizan y el otro 50% dijo que no sin embargo la empresa realiza presupuestos antes de iniciar alguna obra civil.

La gráfica muestra que cuando un proyecto es finalizado no hay un formato que pueda tener un resumen de lo que utilizó en la obra, y como se puede ver el 67% dice que no hay una comparación entre el presupuesto y lo real. Esto puede provocar que no se controle el presupuesto de la obra.

La gráfica presenta que el 84% dice que no existe control adecuado sobre los proyecto. No se tiene previsto ningún sistema que permita un adecuado manejo de los costos que la empresa utiliza en la obra.

Cuadro No. 2

En este cuadro se presenta la falta de procedimientos sobre el adecuado manejo de la maquinaria y equipo que se utilizan en la ejecución de proyectos de obra civil, se realizaron tres preguntas principales en el área administrativa y se tomó como base las respuestas de seis personas que conforman esta área. Las interrogantes que se incluyen son las siguientes:

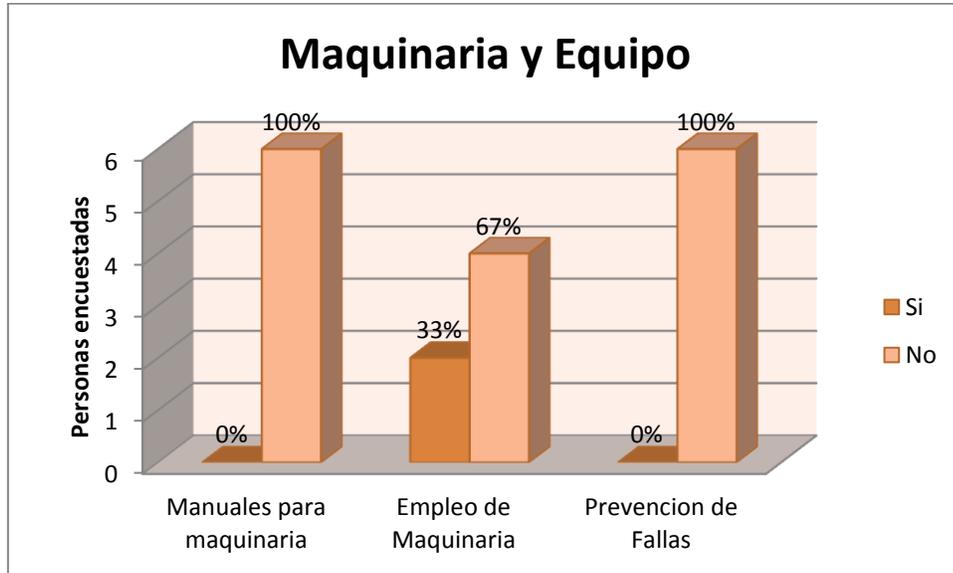
1. ¿Se cuenta con manuales e instructivos de operación para el uso de maquinaria y equipo?
2. ¿El empleo de equipo y maquinaria es óptima?
3. ¿Existen procedimientos de prevención sobre fallas en la maquinaria?

Cuadro No. 2
“Maquinaria y Equipo”

Descripción	Respuesta positiva	%	Respuesta negativa	%
Hay manuales e instructivos	0	0	6	100
El empleo es optimo	2	33	4	67
Prevención de fallas	0	0	6	100

Fuente: elaboración propia

Grafica No. 2



Fuente: elaboracion propia

La gráfica muestra que la empresa no cuenta con manuales e instructivos de operación de maquinaria y equipo lo que podría provocar lo siguiente:

Al no tener manuales como usar la maquinaria y equipo los operadores desconocen el uso correcto y puede producir desperfectos mecánicos lo que provocaría un aumento en los costos y llegar a influir en determinado proyecto, al fallar la maquina se tendría que optar por rentar maquinaria y equipo a terceras personas, y esto afectaría al presupuesto asignado a la obra.

Cuadro No. 3

En este cuadro se presentan tres interrogantes las cuales muestran la falta de control sobre el combustible y los lubricantes que son enviados a los diferentes proyectos de obra civil, las interrogantes que se realizaron a seis personas son las siguientes:

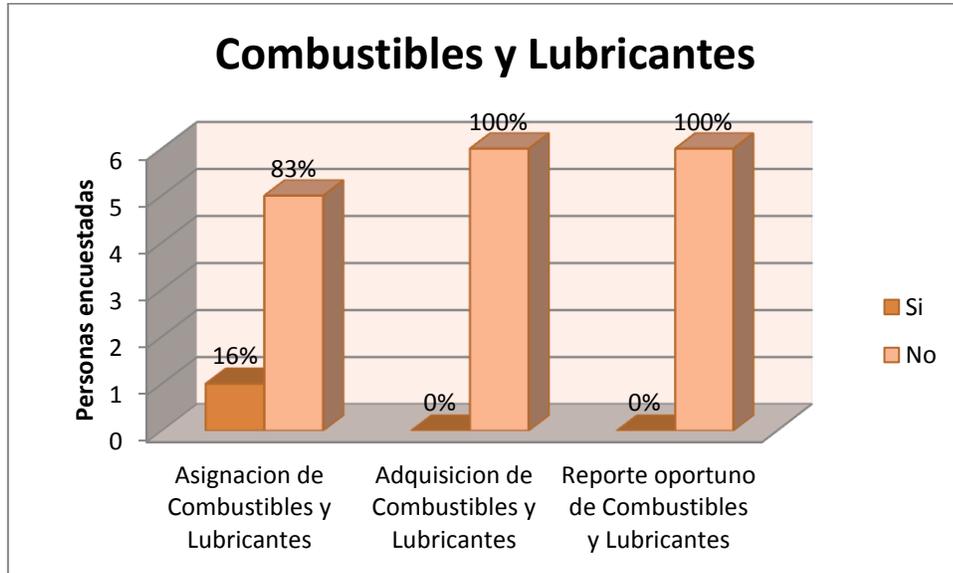
1. ¿Se lleva control de asignación de combustibles y lubricantes?
2. ¿Se tiene control sobre la adquisición de combustibles?
3. ¿Se reporta a tiempo el gasto de combustibles y lubricantes?

Cuadro No. 3
“Combustibles y lubricantes”

Descripción	Respuesta positiva	%	Respuesta negativa	%
Control de asignación de combustibles y lubricantes	1	16	5	84
Adquisición de combustibles y lubricantes	0	0	6	100
Reporte de combustibles y lubricantes	0	0	6	100

Fuente: Elaboración propia

Gráfica No. 3



Fuente: elaboración propia

En la gráfica anterior se muestra la deficiencia sobre el control de pago de los combustibles y lubricantes que se utilizan en los proyectos de obra civil, lo que provoca malos entendidos con los proveedores de la empresa, y se considera importante implementar un sistema que permita tener control adecuado del pago de los insumos mencionados.

Se puede observar en la gráfica el 100% responde que no se lleva registro adecuado de cuantos combustibles y lubricante se ha comprado para determinado proyecto. Lo que puede provocar que no se tenga claro determinar cuánto se ha enviado a la obra.

La empresa no tiene formatos adecuados para registrar la cantidad de combustibles y lubricantes entregados a los diferentes operadores y conductores lo que tiende a provocar que se dé mal uso por parte de los mismos.

Cuadro No. 4

En este cuadro se muestra la falta de procedimiento para el registro de proveedores para lo cual se presentan las siguientes interrogantes:

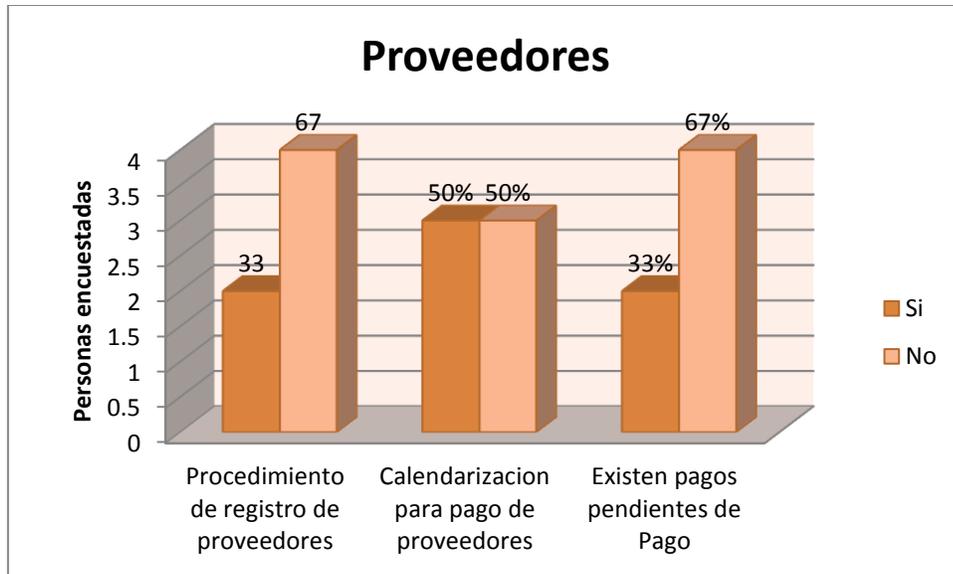
1. ¿Se cuenta con procedimiento para el registro de proveedores?
2. ¿Existe calendarización adecuada para el pago de compromisos con proveedores?
3. ¿Existen pagos pendientes a proveedores que no cuentan con presupuesto disponible?

Cuadro No. 4
“Proveedores”

Descripción	Respuesta positiva	%	Respuesta negativa	%
Procedimiento para registro de proveedores	2	33	4	67
Calendarización para pago proveedores	3	50	3	50
Existen pagos pendientes de proveedores	2	33	4	67

Fuente: elaboración propia.

Gráfica No. 4



Fuente: elaboración propia

Según la gráfica la empresa posee deficiencia en cuanto al manejo de la cuenta proveedores, esto significa que no posee un procedimiento adecuado para realizar las compras de materiales y suministros al crédito.

Un 67% opina que no tiene procedimiento para registrar las compras que la empresa realiza. Esto significa que no hay un sistema adecuado de adquisición de materiales para entregarse de forma ordenada y registrar la compra.

No tiene procedimiento para realizar los pagos en cuanto a las fechas para ver el vencimiento del pago de proveedores, esto afecta a la empresa porque puede perder proveedores importantes.

La falta de control de este rubro provoca que no estén registrados los proveedores y no exista conocimiento de cuanto es lo que la empresa debe de compras de materiales y suministros y al final queden saldos pendientes de pago.

Cuadro No. 5

En este cuadro se presenta la deficiencia que hay en el control de los repuestos que se compran para las diferentes máquinas y vehículos, para ello se realizaron las siguientes interrogantes:

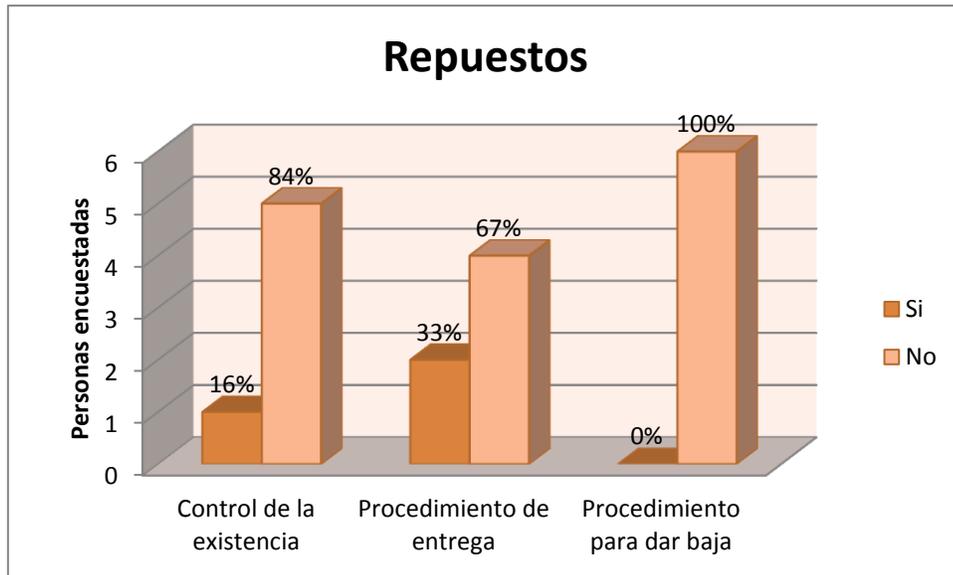
1. ¿Se tiene control sobre los repuestos existentes?
2. ¿Se tiene procedimiento para entrega de repuestos?
3. ¿Se tiene alguna forma establecida para dar baja a los repuestos?

Cuadro No. 5
“Repuestos”

Descripción	Respuesta positiva	%	Respuesta negativa	%
Control de la existencia	2	33	4	67
Procedimiento de entrega	3	50	3	50
Procedimiento para dar baja	2	33	4	67

Fuente: elaboración propia

Gráfica No. 5



Fuente: elaboración propia

En esta gráfica se presenta que existe deficiencia en el manejo de los repuestos que la empresa adquiere para maquinaria y vehículos esto tiende a provocar que se dé mal uso debido a que no hay registros correctos.

No hay sistema que ayude a llevar registro sobre la existencia de repuestos, esto provoca el aumento de las compras de repuestos que si estuvieran registrados se podría evitar gastos innecesarios.

Se puede observar que no hay sistema de entrega de repuestos, esto provoca que las personas que solicitan los repuestos no se hagan responsables de estos al momento de recibirlos porque no hay documento que permita comprobar quien los recibió y a que maquina o vehículo corresponde.

No cuenta con formato para dar baja a los repuestos inservibles.

Cuadro No. 6

En este cuadro se presenta las debilidades que tiene la empresa en cuanto a la entrega de materiales para lo cual se entrevistó a seis personas. Las interrogantes fueron las siguientes:

1. ¿Se efectúan estudios para el manejo de materiales?
2. ¿Se tiene control sobre los gastos de materiales y suministros que se usan en la obra?
3. ¿Se reporta con tiempo el gasto de materiales?

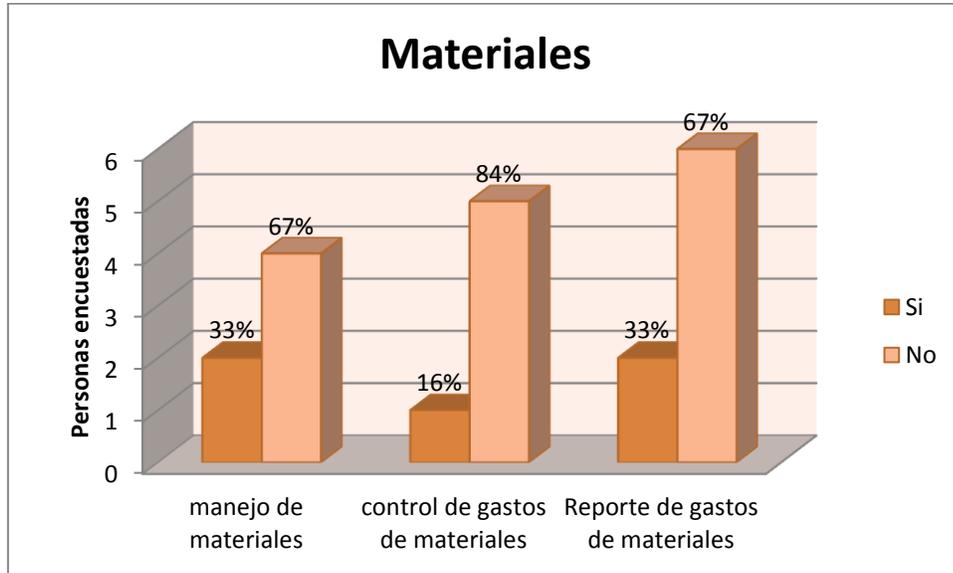
Cuadro No. 6

“Materiales”

Descripción	Respuesta positiva	%	Respuesta negativa	%
Manejo de materiales	2	33	4	67
Control de gastos de materiales	1	16	5	84
Reporte Oportuno del gasto de materiales	2	33	4	67

Fuente: elaboración propia.

Gráfica No. 6



Fuente: elaboración propia

Como se puede observar el 67% opina que no hay adecuado manejo de los materiales que envían a los proyectos debido a que no tienen los procedimientos adecuados para realizar las compras de los mismos. Se compra materiales y suministros de forma incorrecta y no hay adecuado manejo.

También se puede ver que no existe herramienta que permita tener control sobre la cantidad de materiales que se utilizan en la obra, esto afecta la rentabilidad de la empresa por lo susceptible que son los materiales tiende a que se les dé un uso inadecuado.

3.2 Análisis de los resultados

3.2.1 Aspectos financieros

Por medio del análisis financiero se efectúa un estudio de la información contable, mediante la utilización de indicadores y razones financieras. Con la información contable se puede presentar y reflejar la realidad económica y financiera de la empresa, es necesario interpretar y analizar dicha información con el fin de comprender el origen y comportamiento de los recursos.

A continuación se presentan, un análisis vertical de los estados financiero de la empresa, referidos al 31 de diciembre de 2013.

Transportes y Constructora Solares
Estado de resultados año 2013
Cifras expresadas en quetzales

CUENTAS	AÑO 2013	%
Ingresos	2,612,670.44	100.00
Compras	145,600.00	0.06
Costos y Gastos		
Repuestos y reparaciones	88,500.00	0.03
Fletes	59,500.00	0.02
Sueldos y Salarios trabajadores de campo	152,300.00	0.06
Sueldos y Salarios Oficina	48,125.00	0.02
Cuota Patronal	21,305.18	0.01
Servicios básicos	8,900.00	0.00
Papelería y útiles de oficina	4,800.00	0.00
Mantenimiento de Vehículos	65,700.00	0.03
Combustibles y Lubricantes	299,500.00	0.11
Depreciaciones	696,032.68	0.27
ISR por pagar	316,946.35	0.12
Ganancia del ejercicio	705,461.23	0.27

- Las compras representan un 6% con respecto a los ingresos de la empresa durante el año 2013. Significa que por cada quetzal de venta 0.06 centavos representa las compras.
- La empresa paga en costos y gastos un 66% con respecto a los ingresos.

- El 11% corresponde a combustibles y lubricantes lo que quiere decir que por cada quetzal de servicios prestados hay 0.11 centavos en combustibles.
- Para las depreciaciones se observa que representan un 27% sobre los ingresos es decir por cada quetzal de servicios hay 0.27 centavos de depreciación.
- Para este caso el 27% es ganancia con respecto a las compras, costos y gastos.

Transportes y Constructora Solares
Estado de situación Financiera año 2013
Cifras expresadas en quetzales

CUENTAS	Año 2013	%
ACTIVO		
Caja y Bancos	342,200.00	0.10
Deudores	24,500.00	0.01
Clientes	156,700.00	0.05
SUMA ACTIVO CORRIENTE	523,400.00	
NO CORRIENTE		
Mobiliario y Equipo (Neto)	17,800.00	0.01
(-)Depreciación	(3,560.00)	(0.00)
Maquinaria (Neto)	3,053,363.41	0.90
(-) Depreciación	(610,672.68)	(0.18)
Vehículos	409,000.00	0.12
(-) Depreciación	(81,800.00)	(0.02)
Pago a cuenta I.S.R.	52,300.00	0.02
Pago a cuenta I.S.O.	18,400.00	0.01
SUMA DEL ACTIVO	3,378,230.73	100.00
PASIVO CORRIENTE		
Préstamos Bancarios	299,000.00	0.08
Proveedores	4,500.00	0.00
SUMA DEL PASIVO	303,500.00	
Depreciación acumulada	(696,032.68)	
Cuenta Capital	3,074,730.73	0.92
SUMA DE PASIVO Y CAPITAL	3,378,230.73	100

- Del total del activo, el activo corrientes representó el 16%, se puede apreciar que la cuenta caja representó un 10% y los clientes y deudores un 6% del activo total de la empresa.

- El activo no corriente de la empresa representa un 84% dividido en mobiliario y equipo con un 1%, maquinaria con 72%, vehículos con el 10% y otros pasivos con un 3%.
- El pasivo está representado con un 8% de préstamos bancarios y el resto es capital con un 92%.

3.2.2 Aspectos económicos

Para realizar la evaluación de los aspectos económicos de la empresa Transportes y Constructora Solares se tomó como base las razones financieras las cuales se presentan a continuación:

a) Razón circulante

$$\frac{\text{Activo corriente}}{\text{Pasivo corriente}} = \frac{\text{Q. 523,400.00}}{\text{Q. 273,500.00}} = 1.91$$

Cuando más alta es la razón circulante significa que la empresa es más líquida. En algunas ocasiones la razón circulante 2.0 se considera aceptable pero depende la industria en que opera la empresa, en este caso se considera que tiene posibilidades para pagar sus deudas a corto plazo.

b) Rotación de activos totales

$$\text{RAT} = \frac{\text{Ingresos}}{\text{Total activos}} = \frac{\text{Q. 2, 612,670.44}}{\text{Q. 3, 378,230.73}} = 0.77$$

Este resultado indica cuantas veces se utilizó en activo durante el año, entre más alta es la rotación de activos totales de la empresa más eficiente se habrán usado los activos, en este caso quiere decir que en un año los activos rotan 0.77 veces, lo que al traducirlo a días, se divide 360 entre 0.77 y se tiene que los activos rotaron 467 días.

c. Razón de endeudamiento

$$\text{RE} = \frac{\text{Pasivo total}}{\text{Activo total}} = \frac{\text{Q. } 979,532.68}{\text{Q. } 3,378,230.73} = 0.29$$

Entre más alto sea la razón más alto es el grado de endeudamiento y el apalancamiento financiero que ha tenido se puede observar que no ha tenido mayor endeudamiento.

c) Razón capital trabajo

Capital de trabajo = activo corriente - pasivo corriente

$$\text{Capital de Trabajo} = \text{Q. } 523,400.00 - \text{Q. } 283,500.00 = \text{Q. } 288,000.00$$

Se define como los fondos o recursos con que opera la empresa a corto plazo después de cubrir las deudas y obligaciones que vencen en ese corto plazo, en este caso se puede ver que el resultado es positivo.

3.2.3 Aspectos tributarios fiscales

En la realización de la evaluación financiera de la empresa también se obra el tema tributario que es de suma importancia, es necesario saber cuáles son los impuestos a los que esta afecta y las responsabilidades que posee ante la Superintendencia de Administración Tributaria.

El objetivo principal para realizar el pago de los impuestos es evitar el pago de multas o intereses que se consideren dentro de la ley, por lo que la empresa realiza el pago de los siguientes tributos:

- Impuesto Sobre La Renta

Decreto número 26-92 y a partir del año 2013 el Decreto No. 10-2012 del Congreso de la República de Guatemala, se encontraba bajo el régimen optativo y pagaba el 31% sobre la renta imponible y actualmente está afiliado en el Régimen sobre Utilidades de Actividades Lucrativas.

La declaración de los impuestos se realiza por medio de DECLARAGUATE y se utiliza el formulario SAT 2000 y se realiza el pago por medio de banca virtual.

Durante la investigación se revisaron declaraciones de este impuesto correspondiente al periodo 2013, y se verificó que fueron presentadas en el tiempo que estipula la ley.

- Impuesto al Valor Agregado

Decreto número 27-92 del congreso de la República de Guatemala, Reformado por el Decreto 4-2012.

Se tuvo a la vista las declaraciones mensuales del impuesto antes mencionado, y se verificó si fueron presentadas en la fecha que estipula la ley. Los libros de compras y ventas no se pudieron ver puesto que la empresa utiliza los servicios de un contador externo.

- Impuesto Solidaridad

Decreto 73-2008 Ley Impuesto de Solidaridad es un impuesto que debe ser pagado por quienes realicen actividades mercantiles o agropecuarias en el territorio nacional y obtengan un margen bruto superior al cuatro por ciento (4%) de sus ingresos brutos.

Este impuesto se revisó solo las declaraciones correspondientes al año 2013 el cual es presentado cada trimestre, la empresa paga el 1% sobre los ingresos del año anterior como establece la ley no acredita trimestralmente sino que lo acredita en el cierre anual.

- Impuesto Sobre Circulación de Vehículos

La empresa paga los impuestos sobre circulación de vehículos conforme lo establece la ley, debido a la importancia que tienen para la misma.

3.2.3 Aspecto legal

Los proyectos de obra civil son publicados por instituciones gubernamentales en el portal de guatecompras, el cual inicia el proceso de licitación o cotización en el que cada empresa decide presentar una oferta formal en la fecha, lugar y hora que indica el portal para calificar y conseguir que se adjudique el proyecto.

Una vez presentada la oferta la junta calificadora de la institución interesada hace una evaluación muy sigilosa para determinar quién fue el oferente que cumplió con los requisitos fundamentales solicitados, el precio ofertado que esté dentro de la franja que establece la ley de contrataciones de estado de Guatemala.

La junta calificadora tiene un plazo de cinco días para adjudicar y tendrá que dar el aviso correspondiente, pasados diez días se suscribe el contrato que debe cumplir con los requisitos establecidos por la ley.

Si por alguna razón no se logra cumplir con el plazo establecido en el contrato la empresa puede solicitar una ampliación al mismo, cuando el proyecto es terminado la empresa debe presentar fianza de conservación de obra.

El retraso del contratista en la entrega de la obra o de los bienes y suministros contratados y por causas imputables a él, se sancionará con el pago de una multa por cada día de atraso, equivalente al cero punto cinco por millar (0.5) del valor total del contrato; cuando éste comprenda la ejecución de más de una obra, la sanción se calculará sobre el valor de la o las obras en que se diere el retraso.

Las multas por retraso en ningún caso excederán del cinco por ciento (5%) del valor del contrato. El contratista que contraviniendo total o parcial el contrato perjudicare al estado varían la calidad o cantidad del objeto del mismo, será sancionado con multa del cien por ciento (100%) del valor, que represente la parte afectada de la negociación. A las empresas supervisoras y a los funcionarios o empleados supervisores, y quienes reciban la obra, el bien o servicio en nombre

del estado, en tales circunstancias, se les sancionará con una multa equivalente al dos por millar (2 o/oo) del valor que represente la parte afectada de la negociación.

3.3 Respuesta a la pregunta de investigación

¿El diseño de un sistema de costos para la ejecución de proyectos de obra civil, mejoraría la rentabilidad de la empresa Transportes y Constructora Solares?

Con la evaluación realizada se determinó que existen algunas debilidades por la falta de procedimientos para la entrega de materiales y suministros que forman parte de los costos de financiación de los proyectos. Los principales costos son los siguientes:

No hay formato que permita comparar el presupuesto con lo que se gastó.

No tiene procedimientos para entrega de combustibles y lubricantes.

No tiene formato para entrega de materiales (balastro).

No hay sistema que permita tener control sobre horas maquinaria.

No hay control sobre las compras de materiales, suministros y repuestos.

Para minimizar estas debilidades se propone lo siguiente:

Diseñar un sistema de costos para la ejecución de proyectos de obra civil por medio de la elaboración de algunas herramientas para llevar mejor control sobre estos costos.

Capítulo 4

4.1 Propuesta de solución o mejora

El presente trabajo de investigación aporta las herramientas y procedimientos que permitan mejorar los costos financiación en la de ejecución de proyectos de obra civil que son de suma importancia para el eficiente desempeño de las operaciones administrativas y operativas que permitan obtener mejores resultados en la empresa Transportes y Constructora Solares.

Como resultado del trabajo de campo realizado se obtuvo un conjunto de herramientas documentales y procedimientos acordes a la ejecución de proyectos de obra civil, se considera importante y necesario fortalecer en un solo documento, a manera de facilitar su aplicación.

En respuesta a ello se presenta el documento denominado “Diseño de un sistema de costos de para la ejecución de proyectos de obra civil en la empresa Transportes y Constructora Solares”. Este diseño se concentra en los procedimientos y los formularios a utilizarse en los costos de financiación que realicen en los diferentes proyectos de obra civil y también las instrucciones de llenado de cada formulario.

La implementación y puesta en práctica de cada una de las herramientas que ofrece este sistema de costos ayudará en gran manera a que las operaciones realizadas sean eficientes y eficaces, acordes a las necesidades del control interno de la empresa para el logro de sus objetivos.

“Diseño de un sistema de costos en la ejecución de proyectos de obra civil de la empresa Transportes y Constructora Solares”

Introducción

El documento es producto de la realización de una investigación aplicada esta ayuda a la mejora de la efectividad de los procesos de la entidad porque tiene como objetivo resolver problemas tales como: desarrollo y aplicación de herramientas para mejorar rentabilidad, desarrollo y aplicación de esquemas.

Esta guía práctica tiene como finalidad fortalecer las actividades de control interno en el manejo de costos en la ejecución de proyectos de obra civil que realiza la empresa Transportes y Constructora Solares.

El objetivo primordial de este documento es diseñar de procedimientos y formularios adecuados a las operaciones de manejo y registro de costos de financiación, en una forma ordenada y lógica, a fin de ofrecer una herramienta redactada de manera sencilla y clara de utilidad a todo el personal de la empresa.

Es importante señalar que los procedimientos y formularios presentados en este documento, están basados en las normas y políticas administrativas internas y externas. La aplicación de estos procedimientos y formularios permitirá al personal de la entidad realizar las diversas operaciones administrativas de manera uniforme con los objetivos empresariales para el logro de un mejor desempeño de las actividades.

Este documento cuenta con secciones identificadas que contienen los procedimientos y formularios para ser aplicados en las operaciones que se realizan en la empresa.

Es una herramienta para facilitar el trabajo que se realiza, sin embargo, la funcionalidad y efectividad de esta herramienta dependerá en gran manera del interés que se dé a la aplicabilidad de la misma.

Antecedentes

Como resultado del diagnóstico integral realizado en el área administrativa y operativa de la Empresa Transportes y Constructora Solares se detectaron deficiencias en el área administrativa y operativa en cuanto al registro y de control en el manejo de los costos por tal razón se presenta herramientas prácticas con las actividades de control encaminadas a la solución de estas deficiencias.

Las deficiencias que más se pueden observar son en el área administrativa y operativa en cuanto al manejo de los costos de financiación que se utilizan para realizar proyectos de obra civil entre las cuales se pueden mencionar las siguientes:

Controles: no hay un área específica que se encargue de llevar control de los costos y gastos que genera la ejecución de los proyectos, y esto provoca que el personal encargado de las obras no reporte debido a que no hay quien exija estos reportes.

Proyectos: no cuenta con controles eficientes sobre los proyectos a pesar de eso se entregan a tiempo.

Manuales de maquinaria: no cuenta con los manuales para que el manejo del equipo sea óptima.

Maquinaria: no existe procedimiento para prevenir fallas en la maquinaria lo cual provoca a que haya constantes reparaciones en el equipo y en la maquinaria y genera más gastos.

Presupuestos: todos los proyectos se hacen a base de presupuesto sin embargo el personal encargado de las obras no los conocen y provoca a que no se tenga debido control sobre los materiales y suministros que se deben utilizar en cada obra. No hay una comparación entre el presupuesto y lo gastado.

Materiales y suministros: los materiales y los suministros no son controlados como debería porque no hay control claro y preciso de la manera que se entregan.

Y los específicos que se pueden mencionar son los siguientes:

Gastos: los gastos que se realizan en los proyectos no se reportan por los encargados y no se registran en una base de datos para llevar control de los mismos y esto puede provocar a que se dé mal uso.

Maquinaria: la empresa cuenta con la maquinaria y equipo adecuados para trabajar sin embargo no se le da el mantenimiento adecuado para minimizar costos en repuestos y suministros como aceites.

Materiales y suministros: los materiales no son controlados de manera correcta no se puede determinar cuánto se utilizó en cada obra y los suministros no son entregados con una orden sino que se dan sin comprobante esto provoca que no se tenga conocimiento de cuanto fue para cada vehículo o maquinaria.

Justificación

La empresa transportes y Constructora solares no tiene sistema de costos que le ayude a tener controles adecuados sobre el manejo de los costos y gastos que realiza en la ejecución de proyectos de obra civil.

No tener una guía provoca que no se alcancen los objetivos planeados y esto puede provocar pérdidas por lo que es necesario diseñar un sistema de costos que permita llevar control sobre los costos y gastos de materiales y suministros que son enviados.

El crear estos formatos va a tener un efecto positivo puesto que la administración tendrá datos más precisos sobre los insumos utilizados y sobre todo registrarlos en una tarjeta para determinar lo que se gastó en las diferentes obras.

El objetivo general:

Establecer una herramienta administrativa que permita tener un registro y control sobre los costos de financiación en la ejecución de proyectos de obra civil que ejecuta la empresa Transportes y Constructora Solares.

Los objetivos específicos:

- Crear herramientas que permita tener registro sobre los gastos totales que se realizan a un proyecto en particular.
- Elaborar formatos que permitan controlar la entrega de combustibles y lubricantes a las diferentes máquinas y vehículos que están en el área del proyecto.
- Implementar boletas para la entrega de materiales directos que se usen en la ejecución del proyecto.
- Diseñar formularios para compras y registro de proveedores.
- Establecer formatos para reportes de horas máquina.
- Construir guía de procedimientos para la utilización de estas herramientas.

Control de presupuesto

Como parte importante en la ejecución de proyectos de obra civil la empresa realiza un presupuesto para cada obra por lo que se considera que es suma importancia tener control adecuado sobre el manejo de este rubro dentro de la empresa.

Cada obra tiene un monto determinado y se considera necesario crear una herramienta que le permita llevar un registro de cada costo o gasto que se realiza **en las obras**, debido a la falta de procedimientos para realizar una comparación sobre lo presupuestado y lo gastado.

- Objetivo:

Establecer un medio de control permanente sobre los costos y gastos a fin de generar información relevante que contribuya al control de todos los costos y gastos realizados en cada obra.

- Beneficio:

Obtención de una fuente de información que concentre datos de suma importancia tales como: nombre del proyecto, fecha en que ocurrió el gasto, como se realizó el pago, quien fue el responsable de ese gasto, una descripción del gasto, cantidad gastada y el costo total.

Esta fuente de información proporcionará datos cuantitativos y cualitativos por periodos (semanal, mensual, otros) y de esta forma ejercer mayor control sobre los costos y gastos de cada proyecto puesto que se puede numerar cada cuenta con un número de tarjeta para llevar registro.

Instrucciones para llenar la tarjeta de Costos y gastos

Encabezado

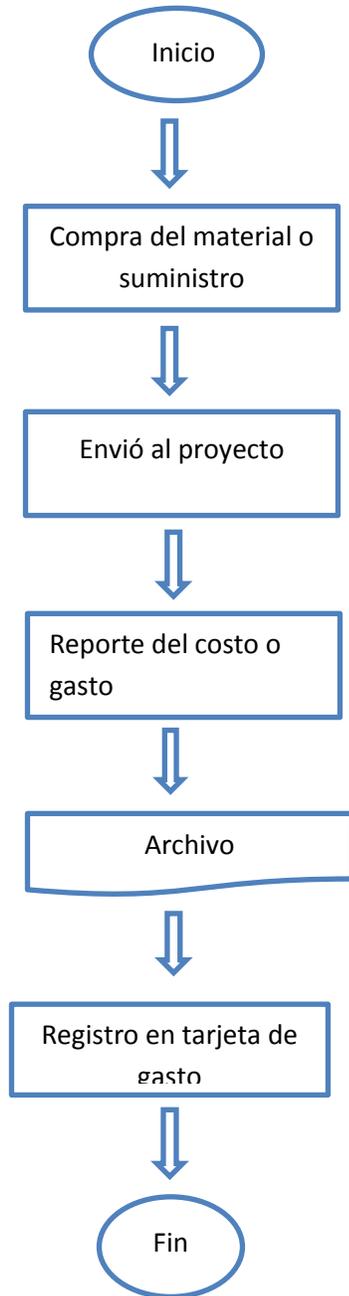
Nombre del reglón de trabajo:	Colocar el reglón de trabajo que se presupuestó por ejemplo combustible, materiales, viáticos y otros.
Nombre del proyecto:	Se debe anotar el nombre del proyecto en el que se utilizó el costo o gasto.
Número de Tarjeta de gasto:	Asignar un número de tarjeta para cada renglón de trabajo

Datos del Costo:

Fecha:	Colocar la fecha que muestra el documento del gasto
Cheque:	Ingresar el número de cheque con que se pagó o si fue efectivo anotarlo
Banco:	Anotar de que banco fue el cheque con que se pagó el gasto
Responsable:	Escribir el nombre de la persona que recibió el pedido
Cantidad:	se anota la cantidad de material o suministro que se uso
Descripción:	Describir en que se usó el material o suministro o en que maquinaria o vehículo se hizo el gasto
Precio Unitario:	Anotar el precio por cada unidad
Total	Totalizar el costo total
Observación	Cualquiera que pueda surgir

Fuente: elaboración propia

Flujograma proceso de costos y gastos



- 1) Inicia el proceso
- 2) La empresa realiza la compra de los materiales o suministros que se van a usar en la obra.
- 3) Los materiales son enviados al proyecto, y se le entregan a una persona encargada de la obra.
- 4) El encargado de la obra reporta a quien se le entrego los materiales o suministros que recibió.
- 5) Se archiva el gasto reportado por el encargado
- 6) Se procede a realizar el registro del gasto en la tarjeta de gasto.
- 7) Finaliza el proceso.

Fuente: elaboración propia.

Maquinaria y Equipo

Una parte importante en la ejecución de proyectos de obra civil que realiza la empresa, es la maquinaria y equipo ya que son necesarios en la mayoría de obras que ejecuta, se considera necesario crear una herramienta que ayude a la empresa para tener control sobre la maquinaria.

En algunas ocasiones se necesita arrendar maquinaria debido a que muchas veces no se tiene disponible la que se necesita por lo que se propone crear un formato que ayude a tener registro sobre las horas trabajadas de cada máquina, lo que beneficiaría para determinar la cantidad de horas trabajadas por máquina y determinar cuándo se debe hacer el mantenimiento y sobre todo llevar un registro del lugar de trabajo.

- **Objetivo:**

Tener el registro del momento en que se debe hacer mantenimiento a la maquinaria y saber cuántas horas le corresponde ingresar de costo a cada obra que ejecuta la empresa.

- **Beneficios**

El diseño de este proceso permitirá a la empresa llevar mejor registro sobre las fechas que trabajo, el lugar de la obra, quien es el operador de la maquinaria, cuantas horas trabajo en determinado tiempo, la cantidad de combustibles y lubricantes que utilizó, si tiene alguna hacer anotaciones que ayuden a la administración tener costo más concreto que debe aplicar a una obra determinada.



TRANSPORTES Y CONSTRUCTORA SOLARES

Formato para control de maquinaria y equipo

REPORTE DIARIO DE OPERACIONES DE MAQUINARIA

NO. _____

LUGAR Y FECHA				
DIA	MES	AÑO	PROYECTO	
MAQUINARIA				
TIPO MAQUINARIA	CODIGO	HOROMETRO INICIAL	HOROMETRO FINAL	HRS. TRABAJADAS
INSUMOS				
COMBUSTIBLE	ACEITE	GRASA	FILTROS	OTROS
OPERADOR				
NOMBRE	H. HINICIO	H. FINALIZADA	H. TRABAJADAS	FIRMA
EXPLICACION DEL TRABAJO REALIZADO DURANTE EL DIA				

F. _____
RESPONSABLE DEL PROYECTO

Fuente: elaboración propia

Instrucciones para llenar el formato para control de maquinaria y equipo

Encabezado

Nombre: Se coloca el nombre de la empresa

Numero de Formulario: Asignar un numero de formulario por día

Datos:

Lugar y Fecha: Colocar la fecha en que trabajo la máquina y el lugar donde se ejecuta el proyecto.

Tipo de maquinaria: Poner clase de maquinaria (tractor, excavadora, patrol, rodo etc.)

Horómetro inicial: Anotar el número del horómetro de la maquina

Horómetro final: Al finalizar la jornada de trabajo anotar con que horómetro termino la maquinaria.

Total horas trabajadas: Se resta el inicial al final para determinar cuántas horas trabajo durante el día.

Insumos: Describir cuanto se le dio de combustibles, aceites, grasa, y filtros, algún otro insumo o repuesto instalado.

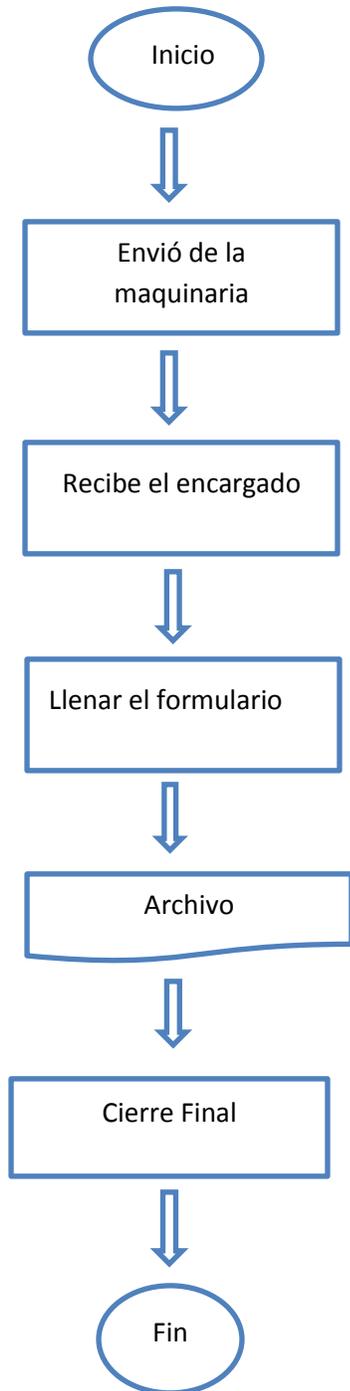
Operador: Escribir el nombre del operador, la hora que inicio a trabajar y la hora en que finalizó la jornada y firmar.

Explicación del trabajo: Se hace una breve descripción sobre en qué consistió el trabajo que realizo la maquinaria.

Firma: Se coloca el nombre y la firma de la persona que está encargada de la obra.

Fuente: elaboración propia

Flujograma para el control de maquinaria y equipo



1. Inicia el proceso
2. La administración decide que maquina enviar al proyecto.
3. Se realiza un envío a nombre de la maquinaria.
4. El encargado de cada proyecto recibe la máquina y cada operador tiene un formulario.
5. Cada operador de la maquinaria llena el formulario y el encargado revisa y lo firma.
6. El cargado envía los formularios llenos para que estos se archiven.
7. Al finalizar el mes la administración debe hacer una revisión general y registrar en la tarjeta de costos y gastos el total de horas y suministros utilizados.
8. Finaliza el proceso.

Fuente: elaboración propia

Combustibles y lubricantes

Los combustibles y lubricantes representan gran parte de los costos de ejecución de proyectos de obra civil, sobre todo cuando se trata de construcción de carreteras. No cuenta con una herramienta que le permita a la empresa llevar un registro de los combustibles y lubricantes en el presente documento se presenta un formato simple de utilizar para determinar cuál fue la cantidad que se utilizó en cada obra.

La empresa lleva sus registros por medio de vales simples en los que se anota la cantidad de galones de combustibles que se entrega a cada operador de maquinaria o a los conductores de vehículos y se lleva el control de los lubricantes. Sin embargo este sistema es muy simple y no es confiable porque hace una cantidad grande de documentos y tiende a que desaparezcan por no tener un correlativo adecuado.

- Objetivo:

Mantener un registro constante y fiable sobre los gastos de combustibles y lubricantes y de esta forma contribuir a mantener control sobre cuanto se ha utilizado en cada proyecto.

- Beneficio:

Obtener una fuente importante de información adicional a las tarjetas de control de presupuesto en la cual se registrara el costo del combustible, esto permite consultar dicha información a fin de determinar datos de sobre galones usados, fechas de asignación, lugar en que se utilizó, información sobre los responsables en la utilización y las fechas para hacer servicio a las maquinas.



TRANSPORTES Y CONSTRUCTORA SOLARES

Formato para control de combustibles y Lubricantes

NO. TARJETA:

NOMBRE DE LA OBRA:

FECHA:

DESCRIPCION	MAQUINA	VEHICULO	COMBUSTIBLES			ACEITES				Firma Recibido
			SUPER	REGULAR	DIESEL	30	40	250	OTROS	

FIRMA DEL SUPERVISOR

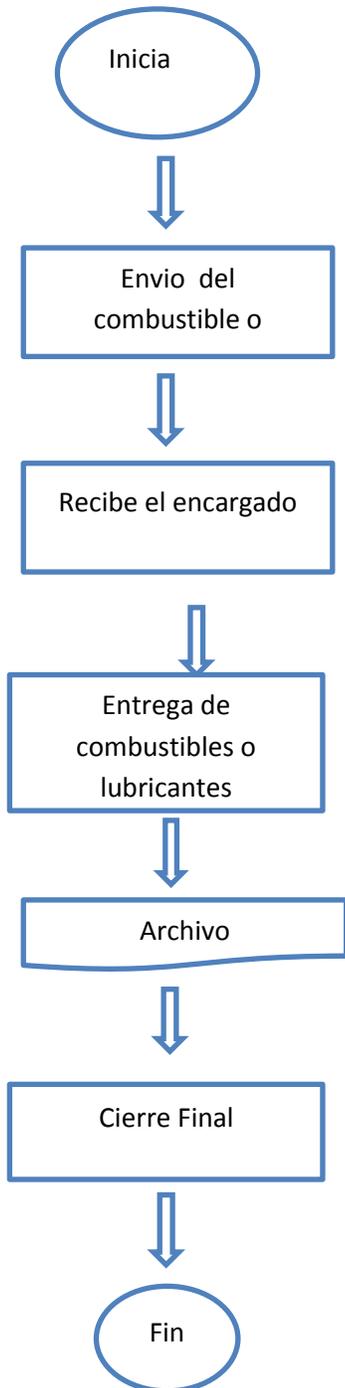
Fuente: elaboración propia.

Instrucciones para llenar el formulario de control de combustibles y lubricantes

<u>Encabezado</u>	
Número de tarjeta	Anotar un número que corresponderá para llevar un correlativo
Nombre de la Obra:	Escribir el nombre del proyecto para el cual se envió el combustibles
Fecha:	Anotar la fecha en que se entrega el combustible o lubricante.
<u>Datos:</u>	
Descripción:	Hacer una breve descripción de lo que se hace al momento de entregar el combustible.
Maquinaria o vehículo:	Anotar el tipo de maquina o vehículo que a la que se le entrega los combustibles o lubricantes.
Combustibles:	Se escribe la cantidad de galones que se entrega si es gasolina súper, gasolina regular o diesel
Aceites	Se anota que clase se aceite se le entrego a la maquinaria o vehículo si es aceite 30, 40, 250 etc. (son los más utilizados en la empresa) o si fue por ejemplo algún otro tipo de aceite o filtro que se entregó.
Firma de recibido	En esta columna debe de firmar el operador o piloto de la maquina o vehículo
Firma del supervisor	Firma el supervisor del proyecto o encargado de entregar el combustible o lubricantes.

Fuente: elaboración propia

Flujograma para control de combustibles y Lubricantes



1. Inicia el proceso
2. Se hace la adquisición de combustibles y lubricantes para tener en existencia.
3. El encargado de la obra solicita el combustible o lubricante que tiene que utilizar en el proyecto cuando se le termina y la administración hace el envío correspondiente.
4. El supervisor o encargado de la obra recibe la cantidad de galones que le son enviados de aceite o combustibles.
5. El supervisor cuando entrega el combustible o lubricante llena el formulario una hoja por día, estos formatos llevan impreso un número de correlativo.
6. El encargado envía los formularios llenos para que estos se archiven.
7. Al finalizar el mes la administración debe hacer una revisión general y registrar el total de combustibles y lubricantes utilizados en la tarjeta de costos y gastos.
8. Finaliza el proceso.

Fuente: elaboración propia

Proveedores

Para la empresa este rubro es muy importante porque representa en gran parte los costos de los proyectos es por ello que tener buena gestión de compras es necesaria para llevar control sobre los gastos en la ejecución de las obras civiles que realiza la empresa.

La empresa no cuenta con un sistema que permita tener registro de las compras que se realizan sea al contado o al crédito, lo cual afecta al no tener un preciso control de los pagos que están vencidos o por vencerse.

Es necesario crear una herramienta que permita tener control adecuado de las compras y registrarlos en la tarjeta de costos y gastos, por medio de las órdenes de compra para determinar cuáles fueron al crédito y las que son al contado.

- Objetivo:

Diseñar formato para las compras al crédito y contado que realiza la empresa en la ejecución de proyectos de obra civil.

- Beneficios:

La obtención de procedimientos ágiles y confiables que contribuyan a un mejor control y que faciliten la supervisión y actualización de las compras al crédito y al contado para saber en qué fechas se realizaron y quienes autorizaron dichas compras, sobre todo saber para qué proyecto se utilizaron determinados materiales o suministros que compraron.



TRANSPORTES Y CONSTRUCTORA SOLARES

Formato para control de proveedores

Orden de Compra

Fecha de Orden de Compra: ___/___/___ Número de Compra: _____

Nombre del Proveedor: _____

Cantidad	Descripción	Unidad	Costo Unitario

Total: _____

Comentarios:

Preparado por: _____ Firma: _____

Fuente: elaboración propia

Instrucciones para llenar la orden de compra

Encabezado

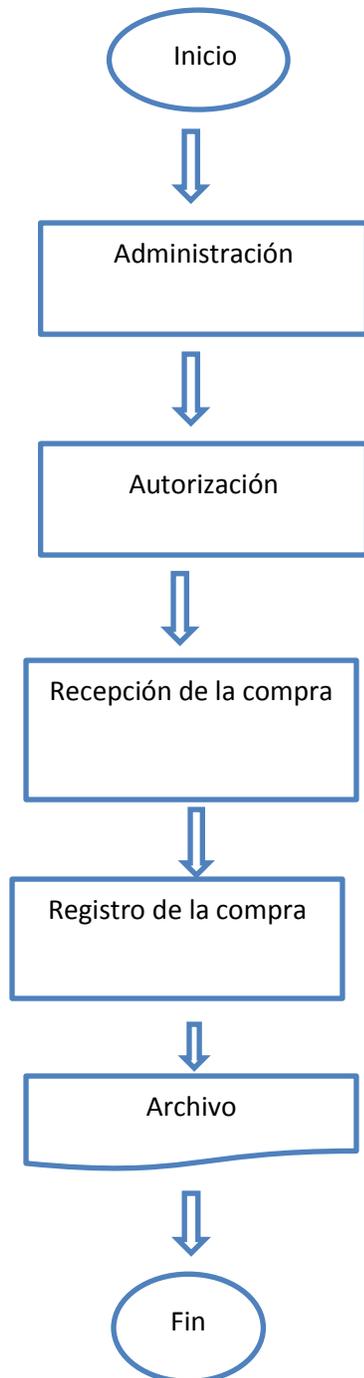
Fecha de la orden de compra:	Se anota la fecha en que se realiza la compra de materiales y suministros.
Numero de compra:	Escribir un número de compra en orden correlativo.
Nombre del proveedor:	Anotar el nombre de la empresa a la que se le va a realizar la compra.

Datos:

Cantidad:	Se hace una anotación de la cantidad de materiales o suministros comprados.
Descripción:	Hacer una descripción del tipo de material o suministros que se va a comprar.
Unidad:	Anotar la unidad de medida que se va a comprar.
Precio unitario:	Colocar el precio unitario de cada material o suministros.
Comentario:	Colocar un comentario que se crea que es de suma importancia por ejemplo si es al crédito o al contado.
Total:	Totalizar la compra.
Preparado por:	Nombre de la persona que hizo la cotización.
Firma:	Debe firmar la persona que va autorizar la compra administración o el propietario.

Fuente: elaboración propia.

Flujograma para orden de compra



1. Se inicia el proceso de compra
2. La administración se encarga de realizar las cotizaciones de los materiales y suministros que se van a utilizar en cada obra civil.
3. Al tener las cotizaciones la administración o el propietario autorizan la compra.
4. Se recibe el material o suministro que se compró.
5. Se procede a registrar la compra al contado o al crédito.
6. El personal administrativo procede a archivar la documentación de la compra.
7. Finaliza el proceso.

Fuente: elaboración propia.

Repuestos

Los repuestos son necesarios en las empresas constructoras pues se usan para tener en existencia cuando surja alguna necesidad de reparar la maquinaria o vehículos que a utilizar en las obras que ejecuta la empresa.

En la actualidad la empresa no cuenta con ningún procedimiento que permita llevar un registro detallado de los repuestos que compra y de los usados y poderles dar la baja respectiva, por lo que se considera necesario crear un formato que ayude a llevar un registro detallado de los repuestos utilizados y tener mejor control de las existencias.

- Objetivo:

Tener un formato fácil de llenar cuando se soliciten repuestos por parte de los mecánicos, controlar mejor las existencias y los que estén en mal estado.

- Beneficio:

Con este formato se tendrá un registro sobre cuantos repuestos se utilizan al mes y determinar los que se cambiaron que están en mal estado, saber que maquinaria utilizó los repuestos.

Instrucciones para llenar el formulario de los repuestos

Encabezado

Fecha: Se anota la fecha en que se entregó el repuesto.

Numero: Escribir un número correlativo.

Datos:

Repuesto: Se debe anotar la clase de repuestos que se entrega.

Descripción: Anotar qué maquinaria o vehículo solicito el repuesto.

Cantidad: Anotar la cantidad de repuestos que se entregan.

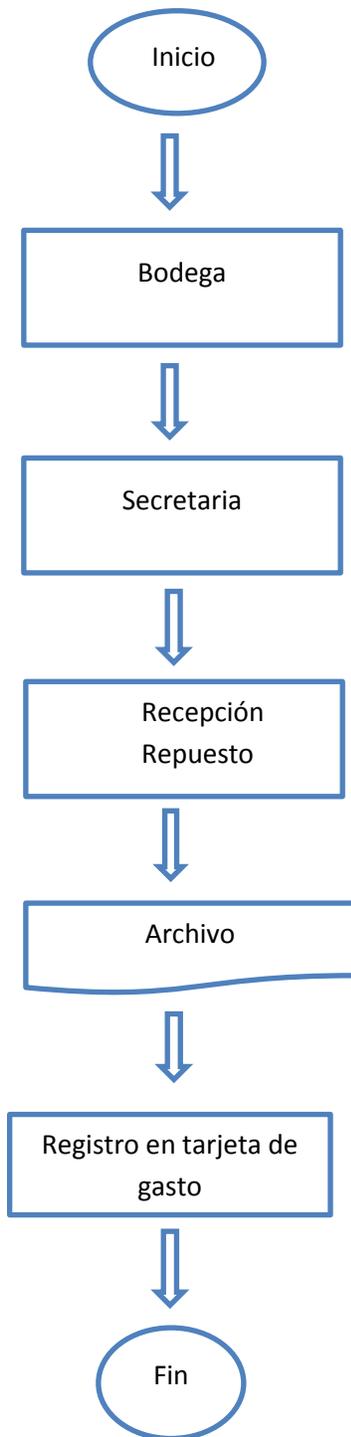
Observación: Colocar alguna observación que se considere importante que tenga.

Firma de autorizado: Firma la persona que se encarga de entregar el repuesto.

Firma de recibido: Firma la persona que recibe el repuesto.

Fuente: elaboración propia

Flujograma para control de repuestos



- 1) Inicia el proceso
- 2) En bodega se tiene repuestos en existencia que son obtenidos de las compras ya sea al crédito o al contado.
- 3) La secretaria que se encuentra en la oficina del taller prepara el formato en el que hace constar que repuesto se entrega.
- 4) El mecánico o soldador que solicita el repuesto firma el formato que llena la secretaria.
- 5) La secretaria envía el formato a la administración quien se encarga de archivar el documento para llevar control.
- 6) Se procede a realizar el registro del gasto en la tarjeta de gasto.
- 7) Finaliza el proceso.

Fuente: elaboración propia.

Materiales

Al igual que los combustibles los materiales son propensos a que se les dé mal uso si no se tiene un estricto control sobre los mismos que se envían a cada obra en los diferentes lugares.

En la actualidad no hay controles sobre los materiales que se envían o se cortan en el lugar donde se ejecuta el proyecto tal es el caso del material balasto que se usa cuando se ejecutan proyectos de construcción o reparación de carreteras.

La elaboración de esta herramienta es de mucha utilidad para que la administración pueda hacer un registro adecuado de lo que se gastó, ayudar a determinar los costos y gastos y sobre todo maximizar los recursos y que sea más difícil que se le dé mal trato.

- Objetivo:

Crear una herramienta que permita llevar un registro de los materiales que se envían a las obras civiles que ejecuta la empresa.

- Beneficios:

Con esta herramienta se podrá saber la cantidad de material que se utilizó en los proyectos, fechas y quien los utilizó.



TRANSPORTES Y CONSTRUCTORA SOLARES

Formato para control de Materiales

Salidas de Material

Obra: _____

Fecha: _____

Semana: _____

Actividad: _____

Solicita: _____

Autoriza: _____

Material	Unidad	Cantidad	Observación

Firma del
encargado _____

Firma de recibido _____

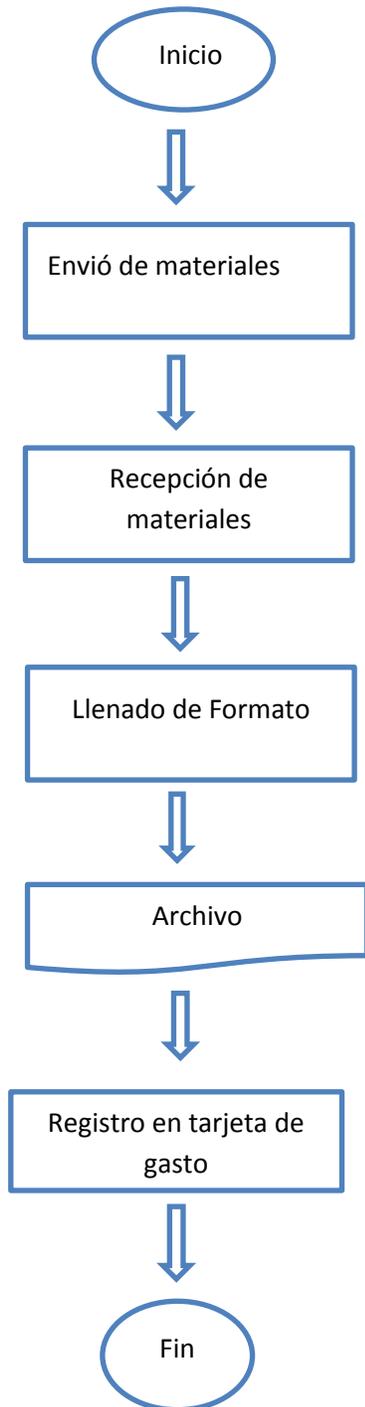
Fuente: elaboración propia

Instrucciones para llenar formato de materiales

<u>Encabezado</u>	
Obra:	Escribir el nombre del proyecto en el que se usó el material.
Fecha:	Se anota la fecha en que se elaboró el documento.
Actividad:	Describir para que se usó el material.
Solicita	Se anota el nombre de la persona que uso el material.
Semana:	Anotar fechas de inicio y finalización de la semana.
Autoriza:	Nombre de la persona que entrega los materiales.
<u>Datos:</u>	
Material:	Se anota la descripción de los materiales que se usan en la obra.
Unidad:	La unidad de medida del material.
Cantidad:	Anotar la cantidad que se usó en la obra.
Observación:	Escribir si hay alguna observación que se considere importante.
Firma autorización:	Colocar la firma de la persona que autorizó el material.
Firma de receptor:	Firma la persona que recibe el material.

Fuente: elaboración propia.

Flujograma para control de materiales



- 1) Inicia el proceso
- 2) Luego de realizar la orden de compra la administración envía los materiales a la obra que se ejecuta.
- 3) El encargado de la obra recibe los materiales que le fueron enviados y los ingresa a las bodegas provisionales que se construyen en cada obra.
- 4) Al momento de entregar los materiales el encargado de la obra llena el formato con la clase de material que se utilizó.
- 5) El encargado envía el formato a la administración quien se encarga de archivar el documento para llevar un control.
- 6) Se procede a realizar el registro del gasto en la tarjeta respectiva.
- 7) Finaliza el proceso.

Fuente: elaboración propia

4.2 Avance de implementación, costo financiero de implementación de la propuesta:

4.2.1 Avance de implementación

De acuerdo a lo planeado en la presentación del proyecto, diseño de un sistema de costos en la ejecución de proyectos de obra civil en la empresa Transportes y Constructora Solares es necesaria la ejecución de estas herramientas propuestas las cuales serán de gran beneficio para tener control de los proyectos.

Las herramientas se presentaron a la empresa y fueron aceptadas por parte de la administración y el propietario, se considera que su implementación se dará cuando se entregue este proyecto que es de suma importancia.

El proyecto se pretende empezar a utilizarse a partir de ser presentado como un documento formal por el momento solo se usa el formato para control de maquinaria el cual fue presentado a la administración en forma digital, y se le informo por medio de reunión a los encargados de proyecto como llenarlo y también a través de los instructivos presentados en la PED,

4.2.2 Costo financiero de implementación de la propuesta

El proyecto, no le genera ningún costo al propietario de la entidad debido que la evaluación, estudio y seguimiento del proyecto, forma parte del proceso de estudio del programa de Actualización Académica de la Universidad Panamericana sede Petén.

Los costos necesarios para la elaboración del presente proyecto, son realizados por el estudiante que realiza la Práctica Empresarial Dirigida.

Entre los recursos que abarcará este proyecto se consideran los siguientes:

Tabla No. 1
Presupuesto del proyecto

DESCRIPCION	COSTO
Papelería y útiles	600.00
Material Bibliográfico	1,200.00
Cuotas universitarias	10,800.00
Renta de local	1,800.00
Gastos Varios (internet, teléfono)	500.00
Total	14,900.00

Fuente: elaboración propia

4.2.3 Viabilidad del proyecto

4.2.3.1 Recursos humanos

La elaboración del proyecto es viable, y cuenta con la total disposición por parte del propietario y la administración de la empresa, para implementar las herramientas de mejora propuestas, se cuenta con el apoyo del personal operativo para colaborar en el desarrollo.

4.2.3.2 Recursos financieros

El proyecto, no genera costo al propietario de la entidad porque la evaluación, estudio y seguimiento del proyecto, forman parte del proceso de estudio del programa de actualización académica de la Universidad Panamericana sede Petén.

Los costos necesarios para la elaboración del presente proyecto, son realizados por el estudiante que realiza la Práctica Empresarial Dirigida.

4.2.3.2 Recursos administrativos

Se tiene el material adecuado para realizar la elaboración de la Práctica Empresarial Dirigida, y cuenta con el apoyo del propietario de la entidad que aceptó la realización de la misma en la empresa.

4.2.3.3 Recursos físicos

Los recursos físicos para la realización de la práctica se tienen disponibles, cuenta con el equipo adecuado para la elaboración y los medios de comunicación e investigación, adecuados, los medios de reproducción que beneficia la realización de la PED.

Cuadro No.7

Cronograma de actividades Práctica Empresarial Dirigida PED mayo 2014 a agosto 2014

ACTIVIDADES	SEMANAS																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
PRESENTACION DEL ANTEPROYECTO																	
EVALUACION DEL TUTOR																	
RECOLECCION-ANALISIS-INVESTIGACION- TRABAJO DE CAMPO																	
REUNIONES GRUPALES																	
APLICAR ENTREVISTAS																	
APLICACIÓN DE OBSERVACION DIRECTA																	
DOCUMENTACION DE RESULTADOS																	
ANALISIS DE RESULTADOS																	
INICIO DE REDACCION DE RESULTADOS																	
PRESENTACION DE LOS RESULTADOS																	
PROPUESTA																	
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES																	

Fuente: elaboración propia

Cada una de las actividades detalladas en este cronograma de actividades, fueron cumplidas en el tiempo programado.

Conclusiones

1. La magnitud de los costos de los proyectos de obra civil que realiza la empresa Transportes y Constructora Solares y la importancia que éstos representan en la en la ejecución de los mismos, hace que la falta de procedimientos específicos en el manejo de los costos constituya un riesgo latente en los resultados esperados.

2. Las repercusiones de las deficiencias del control de costos y gastos de proyectos no se limitan a minimizar resultados, sino que además esta situación en un momento dado, es causa que no alcance el presupuesto que se determinó para la obra y que se dé incumplimiento de contrato lo cual causaría más pérdidas económicas por las sanciones que puedan ser aplicadas.

3. Las adversidades suscitadas por la falta de controles específicos pueden ser contrarrestadas por medio de medidas prácticas y funcionales que no debiliten los procesos ya existentes, sean complementarios y ágiles, de acuerdo a las características del control interno.

Recomendaciones

1. Se considera primordial que sean revisados los procedimientos de control, a fin de actualizarlos y ajustarlos de acuerdo a las necesidades institucionales para evitar riesgos en los resultados esperados.
2. Que sea implementada a la brevedad posible estas herramientas como una guía práctica para el manejo de activos, propuesta como una medida de solución o mejora a las deficiencias detectadas mediante el presente trabajo investigativo.
3. Se considera primordial que sean revisados los procedimientos de control, a fin de actualizarlos y ajustarlos de acuerdo a las necesidades institucionales.
4. Es necesario que se dé a conocer al personal de la institución todos los procedimientos propuestos y fomentar la continuidad de dichos procedimientos a fin de facilitar las operaciones de la institución.

Referencias Bibliográficas

1. Andrés E. (2005). Proyectos de inversión, Prentice, México
2. Lawrence J. Gitman (2007). Principios de Administración Financiera. Pearson Educación de México.
3. Ley de Actualización Tributaria decreto 10-12 del Congreso de la Republica
4. Ley de contrataciones del Estado Decreto 57-92 del Congreso de la Republica
5. Ley del impuesto al valor agregado decreto número 27-92 del Congreso de la Republica
6. Ley del impuesto sobre circulación de vehículos decreto 70-94 del Congreso de la Republica
7. Ley del impuesto solidaridad decreto 73-2008 del Congreso de la Republica
8. Norma Internacional de contabilidad número 11 Contratos de construcción
9. Perdomo M. (2001). Costos de producción. Cuarta edición, Guatemala C.A.
10. Phillip O. (2001). Construcción y análisis de costos estimados, Prentice Hall, México.
11. Ramos J. (1993). Costos y presupuestos, Perú
12. Whittington O. y Pany K. (2004). Principios de auditoría. McGraw-Hill Interamericana.
13. www.guatecompras.gob.gt
14. <http://www.cuevadelcivil.com/2010/06/presupuesto-de-obra.html>
15. <http://itzamna.bnct.ipn.mx/dspace/bitstream/123456789/1823/1/moralesgarcia.pdf>

Anexos

Anexo 1

Carta de Solicitud al propietario de la empresa para realizar la práctica Empresarial Dirigida



UNIVERSIDAD PANAMERICANA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

Guatemala, 14 de Febrero de 2014

A:
Pedro Antonio Barillas Solares
Propietario
Transportes y Constructora Solares

Estimado Señor:

De manera atenta nos dirigimos a usted para saludarles y desearles muchos éxitos en la institución que usted dignamente dirige.

Queremos comunicarles que Universidad Panamericana "UPANA" con sede en Santa Elena, Petén dentro de la modalidad de egreso para estudiantes que han completado el Programa de Actualización y Cierre Académico contempla la Práctica Empresarial Dirigida -PED-. Esta práctica tiene una duración de seis meses contados a partir del momento en que el o la estudiante sea aceptado (a) realizarla con ustedes en su primera fase de diagnóstico integral y definir posteriormente el nombre del Anteproyecto del Plan de Práctica. Al concluirla, esto les permitirá realizar un Proyecto Final para someterse a su Examen Técnico Profesional Privado y de aprobar dicho examen, podrán ser investidos como Contadores Públicos y Auditores.

En tal sentido, por este medio queremos solicitarles su autorización para que, el o la estudiante: ILEANA BETZABE DIAZ GARCIA con número de carné: 201307422 Inicie los contactos previos con ustedes con miras a realizar su Práctica Empresarial Dirigida -PED- próximamente.

Agradeciendo su atención a la presente, sin otro particular nos suscribimos de usted con la mejor disposición de ampliar cualquier duda relacionada con lo anteriormente expuesto.

Cordialmente

(firma del estudiante):

Licda. Bilha Nohemi Pineda
Docente Curso PED



Licda. Guizela Boffman Pacheco
Coordinadora Programa ACA CPA UPANA

Anexo 2

Cuestionario utilizado en la recopilación de información en Transportes y constructora Solares

CUESTIONARIO

“DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE COSTOS DE FINANCIACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE OBRA CIVIL EN LA EMPRESA TRANSPORTES Y CONSTRUCTORA SOLARES”

Instrucciones:

- a. Lea detenidamente las preguntas que se le presentan y a continuación marque con una X la respuesta que considere correcta.
- b. Si desea ampliar su respuesta utilice las observaciones.
- c. Escriba su respuesta con lapicero.

La información obtenida será utilizada de manera confidencial, gracias por su colaboración

No.	PREGUNTAS	SI	NO	N/A	OBSERVACIONES
1	Se utilizan presupuestos para los proyectos?				
2	Se comparan los presupuestos con los resultados reales?				
3	Se controlan los proyectos?				
4	Se cuenta con manuales e instructivos de operación para la utilización de maquinaria y equipo?				
5	El empleo de equipo y maquinaria es óptima				
6	¿Existe algún procedimiento de prevención sobre fallas en la maquinaria?				
7	Se lleva un control de asignación de combustibles y lubricantes.				
8	Se tiene un control sobre la adquisición de combustibles				
9	Se reportan de forma oportuna el gasto de				

	combustibles y lubricantes				
10	¿Se cuenta con procedimiento para el registro de proveedores?				
11	¿Existe una calendarización adecuada para el pago de compromisos con proveedores?				
12	¿Existen pagos pendientes a proveedores que no cuentan con presupuesto disponible?				
13	Se tiene un control sobre los repuestos existentes				
14	Se tiene alguno procedimiento para entrega de repuestos.				
15	Se tiene alguna forma establecida para dar baja a los repuestos.				
16	¿Se efectúan estudios para el manejo de materiales?				
17	Se tiene un control sobre los gastos de materiales y suministros que se usan en la obra?				
18	Se reporta a tiempo el gasto de materiales?				

Elaboración: Fuente propia (2014)

Anexo 3

Formatos Actuales de la empresa

La Documentación que se usa actualmente en la empresa Transportes y Constructora Solares es la siguiente:

Por 1 galon

Vale a: Mario René Jan

Por lo siguiente:

1 galon de aceite #40 para el
parabuey 926 para trabajar en
el proyecto de la compostera
la NUIS9

Elaborado por _____ Recibido por [Signature] Día 22 Mes 7 Año 2014

7 406102 008396

Producto Centroamericano hecho en Guatemala por Tritón, S.A.
12 Calle 3-32 Zona 1, Guatemala 01501
PBX: (502) 24220900 • servicioalcliente@arimany.com
Arimany® es marca registrada de Tritón, S.A.
44863

4

Horometro 3969.8

Por 28 galones

Vale a: Carlos Garcia

Por lo siguiente:

28 galones de diesel para el
tractor agrícola Massey Ferguson 399
para trabajar en el proyecto
de la NUIS9

Elaborado por _____ Recibido por Carlos Garcia Día 17 Mes 7 Año 2014

7 406102 008396

Producto Centroamericano hecho en Guatemala por Tritón, S.A.
12 Calle 3-32 Zona 1, Guatemala 01501
PBX: (502) 24220900 • servicioalcliente@arimany.com
Arimany® es marca registrada de Tritón, S.A.
44863

OP.

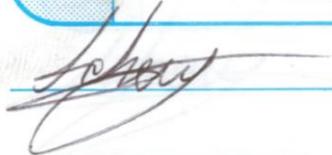
Leonel Barillas

Por Balastro

Vale a: Elder Castellanos 27-3-2014

Por lo siguiente:

Camionada de Balastro Para el mantenimiento de villas en Finca Primavera Lote U-25 y U-27		
		Km. 23
Inter Azul Placas C 273 BFK mts 1212		





de

IMPRENTA GUATEMALTECA, S.A

Fuente: Transportes y Constructora Solares

Anexo 4

Matriz FODA

Transportes y Constructora Solares

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> -Cuenta con la maquinaria y equipo adecuados para realizar proyectos. -Tiene equipo propio para trasladarlo al área de los proyectos. -Posee los materiales contemporáneos y sistemas constructivos. -Se realizan presupuestos para cada proyecto. -Sus proyectos de infraestructura e ingeniería son de gran calidad. -Los proyectos cumplen con los Standares de calidad y los plazos fijados. -La empresa lleva laborando 21 años por lo que posee experiencia y profesionalismo en el ramo. -Cumple con todas sus obligaciones y pagos. -Variedad de los servicios que presta. -Capital de disponible para procesos y proyectos nuevos. 	<ul style="list-style-type: none"> -cuenta con la posibilidad de tener acceso a créditos. -cuenta con proveedores que le suministran los insumos necesarios para ejecutar los proyectos. -participa en la ejecución de proyectos estatales. -Mercado amplio para trabajar en él. - Mercado constante lleno de concursos y proyectos especiales.
DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> -No cuenta con personal capacitado -El personal no cuenta con un seguro integral -No hay un programa para contratación del personal. -No cuenta con un sistema de publicidad -El personal desconoce la misión visión y objetivos de la empresa. -La maquinaria no se encuentra asegurada - No existen planes operativos para medir la productividad para evaluarlo o mejorarlo, no existen planes para analizar costos y gastos para controlarlos y tratar de disminuirlos. 	<ul style="list-style-type: none"> -incertidumbre en el sector en que opera -Alta morosidad, dificultad en el cobro de sus proyectos. -precios bajos de los competidores. -competencia ilegal -Competencia -Recesión económica -Incursión de nuevas constructora en el ramo. -Desastres naturales. -Nueva legislación

Fuente: elaboración propia

Anexo 5

Matriz de estrategia FODA

Transportes y Constructora Solares

ESTRATEGIAS (DO)	ESTRATEGIAS (FO)
<ul style="list-style-type: none"> -Capacitación del personal y asegurarlo para que puedan optimizar los recursos materiales que los proveedores suministran y así mejorar el rendimiento de los proyectos. - preparación del personal para poder obtener créditos a los precios más bajos que se ofrecen en el mercado. -crear un programa de publicidad en el que se dé a conocer todos los servicios que ofrece y así poder llegar a realizar proyectos tanto estatales como privados a nivel nacional e internacional. -Crear programas para minimizar los costos de los diversos proyectos que realiza a nivel estatal y en el área privada. 	<ul style="list-style-type: none"> -Aprovechar la maquinaria y equipo con que cuenta para participar en los diferentes proyectos que se publican en Guatecompras. -Conservar a los clientes y proveedores y abrirse a nuevas oportunidades en el sector privado aprovechando la experiencia que posee en el ramo.
ESTRATEGIAS (DA)	ESTRATEGIAS (FA)
<ul style="list-style-type: none"> - Realizar visitas a otras empresas constructoras para investigar sobre qué servicios ofrecen. -Investigar con la competencia la forma en que ellos preparan al personal para realizar la labor administrativa. -Capacitar al personal para enfrentar los cambios que puedan surgir en la legislación. Asegurar la maquinaria para enfrentar algunos desastres naturales que pueda surgir. 	<ul style="list-style-type: none"> -Aprovechamiento del capital que posee para ofertar y esperar el pago de los proyectos. -Mejoramiento de los presupuestos para enfrentar la competencia.

Fuente: elaboración propia

Anexo 6

Patente de Transportes y Constructora Solares

Patente de Comercio de Empresa			
REGISTRO MERCANTIL DE LA REPUBLICA GUATEMALA, C.A.			
La Empresa Mercantil			E - TRAN 3
TRANSPORTES Y CONSTRUCTORA SOLARES			
Fue inscrita bajo el número de Registro	148653A	Folio	25 Libro 113 de Empresas Mercantiles
Número de Expediente	6845 - 1993	Categoría	UNICA
Dirección Comercial	CALLE A LA GRANJA PENAL UNA CUADRA DESPUES DE LA ESCUELA LUZ DEL SABER, SANTA ELENA, PETEN		
Objeto	SERVICIO DE TRANSPORTE DE CARGA EN GENERAL, IMPORTACION, EXPORTACION COMPRA VENTA DE VEHICULOS REPUESTOS ACCESORIOS Y MERCADERIAS EN GENERAL MOVIMIENTO DE TIERRAS, CARRETERAS, VIVIENDAS, URBANIZACION, PAVIMENTOS Y ASFALTOS CONSTRUCCION EN GENERAL, SERVICIOS Y ADMINISTRACION DE OBRAS, ARRENDAMIENTOS DE MAQUINARIA PESADA, CAMIONES DE VOLTEO, TANQUES Y CISTERNAS		
Fecha de Inscripción	25	MARZO	1993
Nombre Propietario(s)	PEDRO ANTONIO BARILLAS SOLARES		
Nacionalidad	GUATEMALTECA	Documento de Identificación	P-17 11993
Extendida en	SAN BENITO		
Dirección de Propietario	CALLE A LA GRANJA PENAL UNA CUADRA DESPUES DE LA ESCUELA LUZ DEL SABER, SANTA ELENA, PETEN		
Clase de Establecimiento	INDIVIDUAL	Representante	EL PROPIETARIO
Fecha de emisión de esta Patente: Guatemala	22	de	MARZO de 2005.
HECHO POR:	ACRA VICTORIA MEDINA		
NOTA:	Esta patente deberá ser colocada en lugar visible.		

Registador Mercantil General de la República

Fuente: Transportes y Constructora Solares

