

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL



**GUIA PARA LA ELABORACION DEL PLAN DE OFERTA Y EL
CONTROL DE FLUJO DE EFECTIVOS EN PROYECTOS DE
OBRAS VIALES EN EL SALVADOR**

PRESENTADO POR:

YESENIA LISSETTE FUENTES

PARA OPTAR AL TITULO DE:

INGENIERA CIVIL

CIUDAD UNIVERSITARIA, JUNIO DE 2012

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

RECTOR :

ING. MARIO ROBERTO NIETO LOVO

SECRETARIA GENERAL :

DRA. ANA LETICIA ZA VALETA DE AMAYA

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

DECANO :

ING. FRANCISCO ANTONIO ALARCÓN SANDOVAL

SECRETARIO :

ING. JULIO ALBERTO PORTILLO

ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL

DIRECTOR :

DR. ING. EDGAR ARMANDO PEÑA FIGUEROA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE INGENIERIA CIVIL

Trabajo de Graduación previo a la opción al Grado de:

INGENIERA CIVIL

Título :

**GUIA PARA LA ELABORACION DEL PLAN DE OFERTA
Y EL CONTROL DE FLUJO DE EFECTIVOS EN
PROYECTOS DE OBRAS VIALES EN EL SALVADOR**

Presentado por :

YESENIA LISSETTE FUENTES

Trabajo de Graduación Aprobado por:

Docentes Directores :

ING. ROBERTO OTONIEL BERGANZA ESTRADA

ING. OSCAR AMILCAR PORTILLO PORTILLO

San Salvador, Junio de 2012

Trabajo de Graduación Aprobado por:

Docentes Directores :

ING. ROBERTO OTONIEL BERGANZA ESTRADA

ING. OSCAR AMILCAR PORTILLO PORTILLO

AGRADECIMIENTOS:

Quiero agradecer a todas las personas e Instituciones que de diferentes maneras me brindaron su ayuda y apoyo, ya que de no haber sido así se me hubiese dificultado aún más culminar con mi formación académica.

A MIS ASESORES: Por su valiosa colaboración, pues con sus amplios conocimientos y experiencia me orientaron adecuadamente para poder desarrollar mejor este Trabajo de Graduación.

A MIS MAESTROS: Por la paciencia y aguante que tuvieron para dedicarse a enseñarnos sus conocimientos.

DEDICATORIAS:

A Jehová El Dios Todopoderoso y su hijo Jesucristo ya que gracias a ello existimos y nos dan todo lo que tenemos, en cada momento de mi carrera se que no me abandonaron y les agradeceré infinitamente por todo lo que han hecho por mí.

A mi Mamá Eva Fuentes pues después de Dios ella ha estado a mi lado en cada etapa de mi vida dándome amor, cariño, ánimo, apoyo y todo lo que ha podido para que yo pudiera alcanzar mi meta, este es un gran logro en nuestras vidas y estará feliz de ver que todo su esfuerzo no fue en vano.

A mi Abuela (Mami Loly) porque es una de las personas que me ha apoyado en todos los sentidos pero principalmente con su amor y fe, se que se siente muy orgullosa de mí y quiero dedicarle este triunfo de manera muy especial.

A mi Papá Nelson Retana porque al lado de mi mamá me ha apoyado desde que era pequeña para que alcanzara mi sueño no importando lo que costara o el tiempo que tardara.

A mi amado esposo Josué Gómez por todo su amor, esfuerzo y apoyo incondicional en cada momento. Hubieron momentos difíciles pero gracias a tus palabras reconfortantes pude seguir adelante sin desanimarme, te agradezco mucho por todo lo que estas dispuesto a hacer por mí y por eso te amare siempre.

A mi hijo Josué Alejandro porque ha sido una fuente de inspiración para mí y una motivación para cada uno de mis días.... Has llenado de felicidad nuestras vidas y estoy muy feliz de compartir contigo este logro.

A mis hermanos (Marvin, Daniel y Evelyn) y sus familias, pues todos me ayudaron de diferentes maneras, especialmente Marvin que ha hecho de todo lo que yo le he pedido para ayudarme, se que pronto estaremos

celebrando tu graduación también y me siento muy feliz de contar con todo su apoyo.

A mi amiga Ana Maury (hermanita) porque felizmente obtuvimos nuestro título el mismo año, porque hemos compartido muchísimos años de desvelos, aventuras, tristezas, locuras, alegrías...tantas cosas y momentos que hemos pasado juntas que me alegro mucho de que seamos amigas y que a pesar del tiempo nos una el amor que sentimos una por la otra.

A mi amiga Daysi porque conocerte en "La Bóveda la Lechuza" fue una de las mejores cosas que me ha pasado, creíste en mí y lo seguís haciendo y eso me ha motivado para seguir adelante, tengo muchas cosas por las que agradecerte pero principalmente por compartir tú amistad conmigo.

A mi amiga Silsa pues pasamos muchas noches comiendo muchas cosas para no dormirnos, hemos vivido momentos difíciles pero también momentos llenos de felicidad y te agradezco por todo lo que has hecho por mí.

A mis amigos Walter y Javier, a Walter porque entramos juntos a la UES y se que compartís esta alegría conmigo, a Javier porque al final de mi estudios fuiste mi buen compañerito y se que mas importante que nuestros estudios, compartimos la amistad que nos une.

A mis Ex – Jefes porque todos me han apoyado y han depositado su confianza en mí para desempeñarme profesionalmente.

A todos mis ex –compañeros, maestros, amigos y todas las personas que me dieron su apoyo, a todos muchas gracias.

**GUIA PARA LA ELABORACION
DEL PLAN DE OFERTA Y EL
CONTROL DE FLUJO DE
EFECTIVOS EN PROYECTOS DE
OBRAS VIALES EN EL
SALVADOR**

INDICE GENERAL

Introducción	i
------------------------	---

CAPITULO I: MARCO DE REFERENCIA DE LA INVESTIGACION

Introducción	
1.1 ANTEPROYECTO.	
1.1.1 Introducción	16
1.1.2 Antecedentes	17
1.1.3 Planteamiento del Problema	20
1.1.4 Objetivos Generales y Específicos.	21
1.1.5 Alcances y Limitaciones	22
1.1.6 Justificación	23
1.1.7 Metodología de la Investigación	28
1.1.8 Conclusiones y Recomendaciones	30
1.2 CONCEPTOS Y DEFINICIONES	31
1.2.1 FOVIAL	31
1.2.2 Ley de FOVIAL	31
1.2.3 LACAP	31
1.2.4 UACI	31
1.2.5 Flujo de Efectivo	31
1.2.6 Plan de Oferta	32
1.2.7 Bases de concurso	32
1.2.8 Orden de Inicio	32
1.2.9 Proyecto	32
1.2.10 Períodos Laborales	32
1.2.11 Personal en un Proyecto	32
1.2.12 Obras Viales.	33
1.2.13 Definición de Vías	33
1.2.14 Mantenimiento Periódico	33

1.2.15 Mantenimiento Rutinario	34
1.2.16 Otros tipos de Obras Viales	34
1.3 INFORMACION BASICA DEL PROYECTO	35
1.3.1 Nombre	35
1.3.2 Plazo de Ejecución	35
1.3.3 Instalaciones provisionales	35
1.3.4 Subcontratistas	36
1.4 BITACORA	36
1.5 PREVENCION E INFORME DE ACCIDENTES	36
CAPITULO II: LICITACIONES	
Introducción	38
2.1 GENERALIDADES	39
2.2 BASES DE LA OFERTA	45
2.3 DOCUMENTOS QUE CONTIENE UNA OFERTA.	46
2.3.1 Fianzas	46
2.3.2 Garantías	48
2.3.3 Sobre No. 1	50
2.3.3.1 Garantías	51
2.3.3.2 Documento A: Co- Calificación de las Empresas	51
2.3.3.3 Documento B: Oferta Técnica	53
2.3.4 Sobre No. 2	62
2.3.4.1 Documento C: Oferta Económica	62
2.4 RECEPCION Y APERTURA DE OFERTAS	66
2.5 CRITERIOS DE EVALUACION DE LAS OFERTAS	69
2.6 ADJUDICACION	83
2.7 SUSPENSION	84

2.8 DESCALIFICACION	85
2.9 DECLARATORIA DE DESIERTA	86
2.10 OTRAS PENALIDADES	86

CAPITULO III: PLANIFICACION DEL PROYECTO

Introducción	94
3.1 GENERALIDADES	95
3.2 COSTOS UNITARIOS	99
3.2.1 Qué son los Costos Unitarios	99
3.2.2 Cómo se definen los Costos Unitarios	127
3.2.3 Qué regula los Costos en un Proyecto	134
3.2.4 Cómo se calculan los Costos Unitarios	149
3.2.5 Qué parámetros se toman en cuenta para los Costos Unitarios	151
3.2.6 Quién calcula los Costos Unitarios	153
3.2.7 Cómo se evalúan los Costos Unitarios	153
3.3 PLAN DE OFERTA	155
3.3.1 Qué es un Plan de Oferta	155
3.3.2 Qué contiene un Plan de Oferta	155
3.3.3 Cómo se elabora un Plan de Oferta	156
3.3.4 Ejemplo de Plan de Oferta	158
3.4 PROGRAMA GENERAL DE TRABAJO (GANTT DE SEGUIMIENTO).	161
3.4.1 Cómo se elabora un Programa de Seguimiento	166
3.4.2 Ejemplo de un Programa de Seguimiento	167

CAPITULO IV: CONTROL DEL FLUJO DE EFECTIVOS

Introducción	169
------------------------	-----

4.1 GENERALIDADES	170
4.2 QUE ES EL FLUJO DE EFECTIVOS	172
4.3 CLASIFICACION DEL FLUJO DE EFECTIVOS	177
4.4 EL CAPITAL DE LA EMPRESA	196
4.4.1 Como Administran su capital las empresas	198
4.4.2 Como obtienen financiamientos las empresas	200
4.5 PLAN DE BUENA INVERSION DE ANTICIPO	217
4.6 ESTIMACIONES	219
4.7 INFORMES MENSUALES Y DE CONTROL DE CALIDAD (MENSUAL Y DIARIO)	220
4.8 AVANCE FISICO - FINANCIERO	223

CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 GENERALIDADES	224
5.2 CONSIDERACIONES	224
5.3 CONCLUSIONES	225
5.4 RECOMENDACIONES	228
BIBLIOGRAFIA	231

INDICE DE TABLAS

Tablas del capítulo I

Tabla 1.1 Planificación de los Recursos	29
---	----

Tablas del Capítulo II

Tabla 2.1 Preparación Académica del Profesional	57
Tabla 2.2 Experiencia Laboral en Proyectos viales	57
Tabla 2.3 Personal de Dirección, Profesional y Técnico Asignado al proyecto	58
Tabla 2.4 Resultado de la Evaluación de la oferta Técnica	58
Tabla 2.5 Enfoque técnico del proyecto	58
Tabla 2.6 Personal asignado al proyecto	59

Tabla 2.7 Formato de evaluación de Documentos de Personal Técnico	59
Tabla 2.8 Formato de evaluación de Documentos de Personal Técnico	60
Tabla 2.9 Formato de evaluación de Documentos de Personal Técnico	60
Tabla 2.10 Recursos y sistema de control de calidad	61
Tabla 2.11 Recursos para la ejecución	61
Tabla 2.12 Desglose de costos	65
Tabla 2.13 Viáticos	65
Tabla 2.14 Costo de equipos y misceláneos	65
Tabla 2.15 Documento A:Co-calificación de empresas	69
Tabla 2.16 Concepto de Evaluación	79
Tabla 2.17 Otras penalidades	86

Tablas del capítulo III

Tabla 3.1 Cuadro de significado de símbolos en plan de Oferta	156
Tabla 3.2 Modelo de hoja resumen de Plan de Oferta.	157

INDICE DE FIGURAS

Figuras del capítulo III

Figura 3.1 Esquema del costo unitario total	134
---	-----

Figuras del capítulo IV

Figura 4.1 Esquema de los tipos de flujo de efectivos	185
---	-----

INDICE DE CUADROS

Cuadros del capítulo II

Cuadro 2.1 Contenido de Sobre No. 1	50
Cuadro 2.1 Contenido de Sobre No. 2	62
Cuadro 2.3 Oferta económica del supervisor y	

INDICE DE ANEXOS

Anexos del capítulo II

Anexo No. 1 Formato de Garantías

Anexo No. 2 Otros modelos y/o formatos

Anexos del capítulo III

Anexo No. 3 Elaboración de Costos Unitarios

Anexo No. 4 Elaboración de Plan de Oferta

Anexo No. 5 Ejemplo de programa de seguimiento

Anexo No. 6 Cálculo de factor de prestaciones.

Anexo No. 7 Adopción de Normas Internacionales

Financieras en El Salvador.

Anexos del capítulo IV.

Anexo No. 8 Ejemplo de Estado de Flujo de Efectivo

Anexo No. 9 Hoja Resumen para presentar Estimación

Anexo No. 10 Formato de Estimación

Anexo No. 11 Formato de Inspección preparatoria

Anexo No. 12 Formato de Inspección inicial

Anexo No. 13 Formato de Registro de Inspección diaria

Anexo No. 14 Formato de producto no conforme

Anexo No. 15 Formato de Avance físico y financiero

INTRODUCCION

Con el anteproyecto del trabajo de graduación titulado "Guía para la Elaboración del Plan de Oferta y El Control de Flujo de Efectivos en Proyectos de Obras Viales en El Salvador", se persigue proporcionar una guía que ayude al lector de forma práctica a planificar, evaluar y controlar el efectivo en un proyecto vial. Se recopila la información sobre los documentos que se deben tomar en cuenta para la obtención del Plan de oferta y el Flujo de efectivo para poder aplicar satisfactoriamente los criterios de evaluación, adjudicación y pasos a seguir para la correcta planificación de un proyecto vial. La información se presenta desde el punto de vista Gerencial y se evalúa desde la perspectiva del constructor.

Para desarrollar el presente trabajo de investigación se utiliza como ejemplo una obra vial, en el cual el lector interesado en dicho campo, aprenderá a aplicar los conocimientos obtenidos en esta guía, para elaborar el plan de oferta y también controlar el flujo de efectivo de dicho proyecto. El proyecto de ejemplo consistirá en el Mantenimiento Periódico sobre una vía en El Salvador, se establecerán aspectos desde sus bases de licitación, cómo se planifica el trabajo en el tiempo establecido, como se estima el trabajo para cobro, los informes que se hacen y cómo la empresa constructora lleva controles cuando el proyecto ya ha finalizado para efectos de las garantías y otros.

Se incluye el cronograma de actividades y evaluaciones para el desarrollo de todas las etapas del trabajo de graduación, además la planificación de los recursos para estimar el costo del desarrollo y finalización de la investigación; Por último las conclusiones y recomendaciones de la indagación preliminar sobre este tema, para poder formular el anteproyecto.

**CAPITULO I: MARCO DE
REFERENCIA DE LA
INVESTIGACION**

1.1.1 INTRODUCCION

En este capitulo se hace un análisis de las razones que llevan a desarrollar este trabajo de graduación, y es que en nuestros tiempos muchas personas deciden formar su propia empresa lo cual no está mal, pero para mantener las empresas logrando beneficios no basta con el hecho solamente de formarlas y echarlas a andar, sino también el conocer técnicas contables que permitan tomar todas las decisiones de la empresa basados en información confiable y no solamente en meras corazonadas.

1.1.2 ANTECEDENTES

En 1905 es creada una oficina bajo el nombre de Cuerpo de Ingenieros Oficiales, correspondía la Dirección General de Obras Públicas como dependencia directa del Ministerio de Fomento, a este le correspondía la inmediata inspección técnica en la ejecución de todas aquellas obras que sin ser nacionales se auxilien con fondos del tesoro público, asignándole funciones de ejecución y mantenimiento de las obras públicas, así como la construcción y mantenimiento de los edificios destinados al servicio público, y en general, todas las obras de ornato y mejora de las poblaciones de la República, entre otras.

En 1916 el Poder Ejecutivo considerando la necesidad urgente de poseer buenas vías de comunicación en relación con el tráfico de ese momento, así como por las necesidades individuales, comerciales, industriales y agrícolas del país y estimando que esto debe ser, por su gran importancia, objeto de dirección y estudio especial emitió el Decreto de creación de la Dirección General de Caminos, esta funcionaría como una entidad técnica - consultiva, anexa al Ministerio de Gobernación y Fomento, la cual tendría a su cargo todo lo relacionado con las vías de comunicación de la República, puentes y obras que tengan relación con éstas.

En 1920, la Dirección General de Obras Públicas dentro del ramo de Fomento contaba con una Sección de Caminos, así como una Sección de Arquitectura, Saneamiento y Aguas y una Sección de Caminos, Puentes y Calzadas.

En 1936, la Dirección de Obras Públicas estaba integrada por el Departamento de Hidráulica y Mantenimiento del Servicio de Aguas y de la Pavimentación de la Capital y por el Departamento de Urbanización y Arquitectura.

En 1954, la Dirección de Urbanismo y Arquitectura y la Dirección de Caminos, se convierte en Direcciones Generales dentro del Ramo de Obras

Públicas. Todos estos cambios son producto de la necesidad de ordenar el crecimiento de las ciudades, tanto en su parte arquitectónica como en infraestructura, por lo cual se le encomiendan las funciones específicas de construir, mantener y rehabilitar la infraestructura urbana y vial del país, en esta última se incluyen las carreteras interurbanas, rurales y urbanas; las cuales se constituyen en uno de los pilares que sostiene la economía nacional.

Actualmente el Ministerio de Obras Públicas, Transporte, Vivienda y Desarrollo Urbano, dentro de su organización cuenta con tres Viceministerios: de Transporte, el cual se encarga de la reglamentación del tráfico, tanto rural como urbano, así como de los transportes aéreos, terrestre y marítimos; De vivienda y Desarrollo Urbano, que se encarga de todo lo relativo a las proyecciones de desarrollo urbano, planificación y ejecución de los diferentes programas, cuyo objetivo primordial es disminuir el déficit habitacional del país; y de Obras Públicas, que es el encargado de dirigir la planificación, construcción, rehabilitación, reconstrucción, ampliación, expansión y mantenimiento de la infraestructura vial del país.

Una parte importante de la construcción de Obras Viales en El Salvador, es el análisis de los Costos Unitarios, estos son evaluados para poder determinar quien ofrece el mejor Plan de Oferta para desarrollar de manera satisfactoria el proyecto. El continuo aumento de los insumos del sector de construcción hace inevitable que, cada día el análisis de costos sea más importante y necesario en cualquier obra, por tal razón es necesario considerar de manera especial los costos unitarios. Los costos totales se dividen en Costos Directos y Costos Indirectos; Los Costos Directos es la suma de gastos incurridos en la compra de materiales, mano de obra, equipos, herramientas, prestaciones sociales y económicas. En los Costos Indirectos se encuentran los Costos Administrativos, financieros, fianzas, impuestos, utilidad entre otros.

En el caso de los materiales es necesario tener un listado completo y su precio real actualizado, así como también incluir descuentos y el transporte; También es necesaria la asignación adecuada de estos.

Con respecto a la mano de obra es necesario determinar el personal que se utilizará en el proyecto, para esto se consideran las prestaciones sociales y el definir si existe algún tipo de Seguro Empresarial adicional que la empresa presta.

Para la maquinaria entre los aspectos que debemos tomar en cuenta están: costos del equipo, depreciación, mantenimiento, etc. Con respecto a la herramienta, generalmente es propiedad de la empresa, pero podría alquilarse, dependiendo de la capacidad de la empresa.

Los costos indirectos como ya se dijo son costos administrativos, es decir todo aquel gasto de tipo general no incluido en el costo directo, pero que interviene para que el trabajo sea ejecutado de manera correcta, en estos incluimos: material y equipo de oficina, personal administrativo de campo y oficina, servicios de energía eléctrica, impuestos, finanzas, entre otros.

Por otra parte, el Plan de Oferta es la proposición presentada por el contratista para la ejecución de una obra, dicho Plan permite: estimar las cantidades de recursos que deben invertirse, comunicar los planes establecidos y recursos asignados a los involucrados del proceso constructivo, evaluar el avance de la obra y proyectar el probable costo final; la forma de presentar el presupuesto depende del tipo de contrato.

Independientemente de cómo se presente el Plan de Oferta, uno de sus objetivos es controlar las cantidades del efectivo con que cuenta la empresa para cubrir sus gastos y obtener ganancias. El análisis del flujo de efectivo es una actividad muy importante para las empresas, pues les permite conocer el movimiento de efectivo, suministra las bases que tiene la empresa para generar efectivo lo cual permite tomar decisiones económicas, y pueden conocer la liquidez para satisfacer sus necesidades. Si la empresa no cuenta con efectivo a la hora de iniciar un proyecto, puede recurrir a préstamos, como es el de capital de trabajo y préstamos para inversión entre otros.

1.1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En nuestro país se desarrollan muchos proyectos en las diferentes actividades del desarrollo humano, entre los cuales se pueden mencionar los siguientes: Viales, Educación, Salud, Judicial, Económicos, etc., estos proyectos tienen por objeto construir obras nuevas de infraestructura, mejorar obras existentes, darles mantenimiento, hacer reparaciones, ampliaciones, nuevos programas, etc., pero para cada uno de ellos, independientemente de su origen o finalidad, siempre existe un presupuesto que contiene las partidas que se trabajarán con las que se resolverá el objetivo de las diferentes obras.

Por ejemplo, un proyecto de Economía, podría ser "La Reorganización del Ministerio de Economía a fin de reforzar las dependencias a cargo de inversiones y promoción de las exportaciones", para ejecutar correctamente el proyecto, alguna empresa deberá elaborar una propuesta que analice los factores involucrados, entre los cuales están los económicos; y una forma de obtener el éxito esperado es la elaboración de un Presupuesto que contemple las actividades y flujo de efectivo que permita desarrollar de manera satisfactoria dicho proyecto.

Al construir cualquier obra civil, el constructor debe regirse por un presupuesto para desarrollar su proyecto con las cantidades de obra especificadas en el Plan de Oferta, éstas basadas en un estudio preliminar y en la elaboración de los Costos Unitarios de cada una de las partidas que contiene dicho Plan.

Como no se cuenta con una guía que oriente al estudiante que recién se gradúa, sobre cómo elaborar un Plan de Oferta o cómo planificar los desembolsos en un proyecto, es necesario que exista dicha Guía, que ayude y enseñe de manera práctica a los Nuevos Ingenieros Civiles los aspectos a tomar en cuenta para Administrar cualquier proyecto vial.

Por tal razón, este trabajo recoge la información que se necesita para elaborar un Plan de oferta y controlar el flujo de efectivos en cualquier proyecto, el ejemplo que se usará será un proyecto vial.

1.1.4 OBJETIVOS GENERAL Y ESPECIFICOS

OBJETIVO GENERAL

Proporcionar una guía que permita conocer, planificar, controlar y distribuir de manera apropiada el plan de oferta y el flujo de efectivo en proyectos de obras viales, así como también aprender a elaborar los diferentes documentos que permiten el buen control del proyecto.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Conocer términos relacionados al control del flujo de efectivo en obras viales tales como: partidas, plan de oferta, costos unitarios, estimaciones, etc.
- Elaborar ejemplo de costos unitarios, avance físico, financiero y buen plan para la buena Inversión del anticipo en proyectos viales.
- Conocer desde el punto de vista gerencial, como se planifica financieramente un proyecto vial.

1.1.5 ALCANCES Y LIMITACIONES

ALCANCES

La investigación está delimitada a proporcionar una guía que permita al lector aprender mediante un ejemplo, como se distribuye el efectivo en un proyecto vial en nuestro país. Además se persigue orientar al lector, para que conozca de manera práctica como presentar y analizar información sobre los Avances Físicos y Financieros de un proyecto.

LIMITACIONES

En toda investigación se dan limitantes que obstaculizan el camino para un adecuado desarrollo de las mismas, para el caso en estudio, las más relevantes son:

- Para el ejemplo, no contamos con información como: un Estudio de Suelos, Topografía del lugar, etc., por lo que si fuera necesario se usarían datos de otras investigaciones.
- Con respecto a los precios de los insumos, para obtener datos fidedignos, es necesario actualizar base de datos, pero para efectos del ejemplo que se realizará es posible que no puedan actualizarse todos los precios, por lo que podrán usarse datos de otras investigaciones.

1.1.6 JUSTIFICACION Y PROPUESTA DEL CONTENIDO TEMATICO

Todo proyecto debe ajustarse a un presupuesto establecido por parte del propietario. Cuando el ejecutor de la obra elabore su presupuesto para que sea evaluado, lo basará en un estudio de Precios actualizados de los rubros a utilizar en las partidas del proyecto.

Los Costos Unitarios nos ayudan a elaborar un buen plan de distribución del flujo de efectivo con el que se persigue cubrir las necesidades económicas del proyecto, por ello es necesario planificar bien como se distribuirá el trabajo y el dinero del proyecto en el tiempo establecido.

Si la empresa no contara con capital propio, puede recurrir a préstamos a cualquiera de las Instituciones financieras de nuestro país que se dedican a ello, cumpliendo por supuesto con los requisitos que se establecen.

Uno de esos requisitos es EL PLAN DE OFERTA, porque es de esta forma como las Instituciones Financieras evalúan en parte, cual es la situación económica de la empresa, y ya que en nuestro medio los recién graduados de la carrera de Ingeniería Civil no tienen los conocimientos suficientes para poder elaborar un Plan de Oferta, así como también llevar el control del flujo de efectivos en proyectos viales; es necesario que exista la información que permita elaborar dichos documentos.

Por lo antes expuesto se justifica la realización del presente proyecto: "GUIA PARA LA ELABORACION DEL PLAN DE OFERTA Y EL CONTROL DE FLUJO DE EFECTIVOS EN PROYECTOS DE OBRAS VIALES DE EL SALVADOR".

PROPUESTA DE CONTENIDO TEMATICO

CAPITULO I: MARCO DE REFERENCIA DE LA INVESTIGACION

1.1 ANTEPROYECTO

- 1.1.1 Introducción
- 1.1.2 Antecedentes
- 1.1.3 Planteamiento del Problema
- 1.1.4 Objetivos Generales y Específicos.
- 1.1.5 Alcances y Limitaciones
- 1.1.6 Justificación
- 1.1.7 Metodología de la Investigación
- 1.1.8 Conclusiones y Recomendaciones

1.2 CONCEPTOS Y DEFINICIONES

- 1.2.1 FOVIAL
- 1.2.2 Ley de FOVIAL
- 1.2.3 LACAP
- 1.2.4 UACI
- 1.2.5 Flujo de Efectivo
- 1.2.6 Plan de Oferta
- 1.2.7 Bases de concurso
- 1.2.8 Orden de Inicio
- 1.2.9 Proyecto
- 1.2.10 Períodos Laborales
- 1.2.11 Personal en un Proyecto
- 1.2.12 Obras Viales
- 1.2.13 Definición de Vías
- 1.2.14 Mantenimiento Periódico
- 1.2.15 Mantenimiento Rutinario
- 1.2.16 Otros tipos de Obras Viales

1.3 INFORMACION BASICA DEL PROYECTO

- 1.3.1 Nombre
- 1.3.2 Plazo de Ejecución
- 1.3.3 Instalaciones provisionales
- 1.3.4 Subcontratistas

1.4 BITACORA

1.5 PREVENCION E INFORME DE ACCIDENTES

CAPITULO II: LICITACIONES

2.1 GENERALIDADES

2.2 BASES DE LA OFERTA

2.3 DOCUMENTOS QUE CONTIENE UNA OFERTA

- 2.3.1 Fianzas
- 2.3.2 Garantías
- 2.3.3 Sobre No. 1
 - 2.3.3.1 Garantías
 - 2.3.3.2 Documento A: Co- Calificación de las Empresas
 - 2.3.3.3 Documento B: Oferta Técnica
- 2.3.4 Sobre No. 2
 - 2.3.4.1 Documento C: Oferta Económica

2.4 RECEPCION Y APERTURA DE OFERTAS

2.5 CRITERIOS DE EVALUACION DE LAS OFERTAS

2.6 ADJUDICACION

2.7 SUSPENSION

2.8 DESCALIFICACION

2.9 DECLARATORIA DE DESIERTA

2.10 OTRAS PENALIDADES

CAPITULO III: PLANIFICACION DEL PROYECTO

3.1 GENERALIDADES

3.2 COSTOS UNITARIOS

3.2.1 Qué son los Costos Unitarios

3.2.2 Cómo se definen los Costos Unitarios

3.2.3 Qué regula los Costos en un Proyecto

3.2.4 Cómo se calculan los Costos Unitarios

3.2.5 Qué parámetros se toman en cuenta para los Costos Unitarios

3.2.6 Quién calcula los Costos Unitarios

3.2.7 Cómo se evalúan los Costos Unitarios

3.3 PLAN DE OFERTA

3.3.1 Qué es un Plan de Oferta

3.3.2 Qué contiene un Plan de Oferta

3.3.3 Cómo se elabora un Plan de Oferta

3.3.4 Ejemplo de Plan de Oferta

3.4 PROGRAMA GENERAL DE TRABAJO (GANTT DE SEGUIMIENTO)

3.4.1 Cómo se elabora un Programa de Seguimiento

3.4.2 Ejemplo de un Programa de Seguimiento

CAPITULO IV: CONTROL DEL FLUJO DE EFECTIVOS

4.1 GENERALIDADES

4.2 QUE ES EL FLUJO DE EFECTIVOS

4.3 CLASIFICACION DEL FLUJO DE EFECTIVOS

4.4 EL CAPITAL DE LA EMPRESA

4.4.1 Como Administran su capital las empresas

4.4.2 Como obtienen financiamientos las empresas.

4.5 PLAN DE BUENA INVERSION DE ANTICIPO

4.6 ESTIMACIONES

4.7 INFORMES MENSUALES Y DE CONTROL DE CALIDAD (MENSUAL Y DIARIO)

4.8 AVANCE FISICO - FINANCIERO

CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 GENERALIDADES

5.2 CONSIDERACIONES

5.3 CONCLUSIONES

5.4 RECOMENDACIONES

ANEXOS

1.1.7 METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

La investigación se llevará a cabo mediante la combinación de cuatro etapas:

La primera consiste en la recopilación de información relacionada, para elaborar el marco teórico. Dentro de esta etapa, es necesario recopilar información de libros, manuales, revistas, material gráfico y todo tipo de documentación relacionada al tema de investigación. También, será de ayuda la información que se obtenga a través de entrevistas con expertos en el tema, respecto a detalles y experiencias relacionadas con estas investigaciones y estudios similares.

La segunda etapa consiste en el estudio de las licitaciones, documentos que se utilizan, formatos, Instituciones a las que se les oferta, Instrucciones a los Ofertantes, Evaluación de las Ofertas, etc.

La tercera etapa consiste en planificar económicamente el proyecto y programar las obras en su tiempo de ejecución.

Finalmente, la cuarta etapa consiste en llevar control sobre la programación de la obra, tanto física como financieramente.

TABLA 1.1 PLANIFICACION DE LOS RECURSOS

ADMINISTRACION DE LOS RECURSOS A UTILIZAR

	ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNIT.	SUB TOTAL	TOTAL
1	IMPRESIONES DE AVANCES Y TRABAJO FINAL					
1.1	Papel Bond	Resma	15	\$5.00	\$75.00	
1.2	Tinta Negra	Cartucho	14	\$23.00	\$322.00	
1.3	Tinta de color	Cartucho	6	\$27.00	\$162.00	
						\$559.00
2	PLANOS Y MAPAS					
2.1	Ploteo de Planos	c/u	12	\$3.00	\$36.00	
2.2	Copias Heliográficas	c/u	24	\$1.50	\$36.00	
						\$72.000
3	EMPASTADOS					
3.1	Empastado de Libros	c/u	12	\$15.00	\$180.00	
						\$180.00
4	MATERIAL DE OFICINA					
4.1	Folders tamaño carta y fastener	c/u	25	\$0.25	\$6.25	
4.2	Impresora	c/u	1	\$40.00	\$40.00	
4.3	Cd's	torre	1	\$20.00	\$20.00	
4.4	Fotocopias	c/u	3000	\$0.02	\$60.00	
						\$126.25
5	EQUIPO					
5.1	Computadora					\$ 300.00
6	VISITAS DE CAMPO					
6.1	Alimentación	visita	6	\$30.00	\$180.00	
6.2	Transporte	visita	6	\$45.00	\$270.00	
						\$450.00
7	DEFENSAS					
7.1	Refrigerio	c/u	25	\$3.00	\$75.00	
7.2	Bebidas	c/u	25	\$1.00	\$25.00	
7.3	Alquiler de Cañón	hora	10	\$6.00	\$60.00	
						\$160.00
					SUBTOTAL	\$1,797.75
					10% Imprevistos	179.775
					GRAN TOTAL	\$1,977.53

1.1.8 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

La realización de este estudio es de gran importancia, ya que actualmente la carrera de Ingeniería Civil de la Universidad de El Salvador, no tiene una materia que permita conocer los controles del Flujo de Efectivos que conllevan los Proyectos Viales, por lo tanto la necesidad de proporcionar una guía práctica en su uso, con respecto a este tema tan importante.

RECOMENDACIONES

- El estudio de los Costos Unitarios de todo proyecto de Ingeniería, debe ser analizado con la experiencia necesaria y la responsabilidad debida principalmente en su actualización.
- El estudio de la Administración de un proyecto de infraestructura por parte de una empresa constructora, debe conocerse al menos en sus aspectos básicos por los Estudiantes de Ingeniería Civil.
- Los recién egresados de la carrera de Ingeniería Civil, deberían conocer el funcionamiento de las Instituciones de Gobierno que se encargan de los Proyectos Viales.

1.2 CONCEPTOS Y DEFINICIONES

1.2.1 FOVIAL

El Fondo de Conservación Vial, creado por Decreto Legislativo No. 208, del 30 de noviembre de 2000, publicado en Diario Oficial No. 237, Tomo 349, del 18 de diciembre de 2000 de la República de El Salvador.

1.2.2 Ley de FOVIAL

Ley del Fondo de Conservación Vial, contenida en Decreto Legislativo No. 208, del 30 de noviembre de 2000, publicado en Diario Oficial No. 237, Tomo 349, del 18 de diciembre de 2000, y sus reformas.

1.2.3 LACAP

Ley de Adquisiciones y Contrataciones de la Administración Pública, aprobada por Decreto Legislativo No. 868, del 5 de abril de 2000, publicado en el Diario Oficial No. 88, Tomo 347, del 15 de mayo de 2000, y sus modificaciones.

1.2.4 UACI

Unidad de Adquisiciones y Contrataciones Institucional.

1.2.5 Flujo de Efectivo

El flujo de efectivo, se refiere a los ingresos y desembolsos de una empresa, lo que permite establecer una base para estimar las futuras necesidades de efectivo, es decir, que nos muestra la diferencia matemática entre los ingresos y desembolsos de la misma.

Es un estado contable básico, que informa sobre los movimientos de efectivo y sus equivalentes, distribuidas en tres categorías: actividades operativas, de inversión y de financiamiento.

1.2.6 Plan de Oferta

Es el documento en el que se cuantifican y valoran cada una de las partidas que conforman el proyecto. En el plan de oferta, se detalla la identificación de la partida, el nombre de la partida, unidad de medición, cantidad de obra de la partida, precios unitarios, etc.

1.2.7 Bases de Concurso

El instrumento particular que regulará los proyectos, redactado con el propósito que los interesados conozcan en detalle el objeto, las obligaciones contractuales, los requerimientos y las especificaciones de las mismas, las cuales pueden contener lo siguiente: a) Instrucciones a los Ofertantes; b) Condiciones Propias del Proyecto; c) Condiciones Generales de Contratación; d) Condiciones Técnicas; e) Modelo de Contratos y fianzas; f) Manuales de seguridad ; g) Documento de Co-Calificación de Empresas y h) Anexos.

1.2.8 Orden de Inicio

La notificación escrita al constructor y/o supervisor mediante la cual el dueño del proyecto, establece la fecha en que deberá comenzar el contrato respectivo.

1.2.9 Proyecto

Designación de la obra, según las Condiciones Particulares del Proyecto.

1.2.10 Períodos Laborales

Se conoce como período laboral, al tiempo establecido por el propietario en el que se desarrollarán las actividades.

1.2.11 Personal en un proyecto

Es el elemento humano, ya sea este de oficina o de campo, que se encarga de desarrollar las actividades que el proyecto requiere.

1.2.12 Obras Viales

Son todos los trabajos realizados en una carretera o camino tales como puentes, trabajos en la superficie de rodadura, obras de paso, mitigación de impactos, taludes, drenajes y otros.

1.2.13 Definición de Vías

Es el área del espacio público destinada a personas, animales y vehículos.

1.2.14 Mantenimiento Periódico

Conjunto de actividades destinadas a preservar en forma continua y sostenida el buen estado de las vías terrestres de comunicación, de modo que se garantice un servicio óptimo al usuario, entre otras actividades, la reparación localizada de deterioros en la calzada y el pavimento, nivelación de superficies sin pavimentar y hombros, el mantenimiento regular del drenaje, los taludes laterales, los bordes, los dispositivos para el control de tránsito y elementos, la limpieza de derecho de vía y el control de la vegetación.

Este programa se aplica en las vías pavimentadas y sobre aquellas carreteras en las cuales por su condición ya no es factible realizar bacheos, sino que hay que reponer toda la estructura del pavimento existente, conforme a las siguientes actividades:

Tratamiento de superficie.

- Sellos.
- Riego de lechadas asfálticas, microsurfacing.
- Otros tipos de tratamientos.

Renovación de la superficie.

- Fresado.
- Reciclado.
- Colocación de carpetas asfálticas.
- Colocación de carpetas hidráulicas.

1.2.15 Mantenimiento Rutinario

Con este programa se cubre el 100% de la red vial pavimentada en nuestro país y no pavimentada, llegando a los 262 municipios y atendiendo las necesidades de las comunidades en cuanto a mantener transitabilidad en toda la red vial nacional.

1.2.16 Otros tipos de Obras Viales.

Construcción: es la realización de nuevas infraestructuras viales y entre las actividades que se ejecutan se menciona el trazo de la razante, construcción de terraplenes, movimientos de terracería, obras hidráulicas, obras de protección, estructura de superficie de rodamiento y obras complementarias.

Rehabilitación: Los proyectos de rehabilitación comprenden la reconstrucción total o parcial de las vías existentes, por las condiciones de la superficie de rodamiento o la estructura del pavimento, debido a la caducidad de la vida útil, sismos, derrumbes, hundimientos o aumento significativo en los volúmenes y cargas de tráfico vehicular.

Esta consiste en el reacondicionamiento de la superficie de rodamiento, reposición de material, construcción de drenajes y obras de protección, reparación y sustitución de componentes.

Mantenimiento Vial: También puede llamarse gestión de la conservación vial. Es un amplio conjunto de acciones destinadas a preservar a largo plazo la condición de las carreteras y el servicio que prestan. La conservación procura asegurar, al menor costo posible, el funcionamiento adecuado de la red vial, permitiendo costos razonables de operación vehicular, clasificándose de acuerdo a la siguiente tipología: Mantenimiento Rutinario, Mantenimiento Periódico, Mantenimiento de Obras de Drenaje Menor, (Puentes y Bóvedas) Señalización y Seguridad.

1.3 INFORMACION BASICA DEL PROYECTO

1.3.1 Nombre

Es la designación con la que el dueño del proyecto lo identifica.

1.3.2 Plazo de Ejecución

Es el plazo establecido por el dueño del proyecto en el que se pretende concluir todas las actividades, que comienza con la Orden de Inicio y que si el dueño del proyecto así lo aprueba, podría ser prorrogado con tiempo adicional.

1.3.3 Instalaciones Provisionales

Son las instalaciones destinadas para la ejecución del proyecto, el contratista deberá proporcionar y operar bajo su responsabilidad y por su cuenta, sus propias instalaciones, incluyendo rótulos, agua potable, drenajes, energía eléctrica, teléfono, computador con acceso a Internet, impresor, bodega, servicios sanitarios para los trabajadores, las que le servirán para proteger sus equipos y herramientas, y demás instalaciones para llevar a cabo el trabajo objeto del contrato. Quedan bajo la custodia y absoluta responsabilidad del contratista las mencionadas instalaciones, el suministro de servicios de agua, energía eléctrica, sistema de comunicaciones y drenajes de aguas. Finalizado el plazo del contrato, el contratista deberá retirarlas.

El contratista deberá proporcionar dentro de su plantel, las instalaciones mínimas necesarias para el funcionamiento de la oficina del supervisor, la cual deberá al menos reunir similares condiciones a la del superintendente del contratista.

Dichas instalaciones deberán estar ubicadas dentro la zona geográfica del contrato. Además, no se podrá compartir dichas instalaciones con otro contrato.

1.3.4 Subcontratistas

Persona natural o jurídica o la unión de varias que tenga un contrato directo con el contratista para la ejecución de una o varias partes accesorias o complementarias de la obra. El subcontratista sólo tendrá derechos frente al contratista, por razón de la subcontratación. Con el objeto de dar cumplimiento a sus obligaciones derivadas del contrato y demás documentos contractuales, el contratista podrá celebrar subcontratos, sin que por tal hecho se libere en forma alguna de las responsabilidades contractuales adquiridas con el dueño del proyecto.

1.4 BITACORA

Es una herramienta digital o física de fácil uso en el que todos los usuarios: empresas contratistas, empresas supervisoras, administradores de proyectos entre otros, llevaran el registro de las actividades realizadas en la ejecución del proyecto.

1.5 PREVENCION E INFORME DE ACCIDENTES

El contratista, en todo tiempo, tomará las precauciones necesarias para la seguridad de personas y bienes y cumplirá con todas las disposiciones y regulaciones de la legislación aplicable.

El contratista tomará, con relación a los trabajos que se realizan, la seguridad a protegerlos de manera adecuada, continua y permanentemente de cualquier daño o pérdida que les pudiera afectar, tomando asimismo, todas las precauciones necesarias para la seguridad de sus trabajadores. El contratista se obliga a cumplir con todas las leyes y reglamentos laborales, de seguridad, prevención y demás legislación aplicable, a fin de prevenir accidentes o daños a las personas que se encuentren en el lugar donde se ejecutarán las obras o cerca de él.

CAPITULO II: LICITACIONES

CAPITULO II: LICITACIONES

INTRODUCCION

En este capítulo se definen los diferentes requisitos que emplean las Instituciones para emitir concursos públicos. Aunque no todas las instituciones están a cargo de las mismas dependencias, son las mismas leyes que se aplican, como ejemplo podemos mencionar La LACAP, por lo que varios requisitos se repiten.

Por lo que no se hace un examen minucioso de los requisitos de cada Institución, pero sí se mencionan las diferencias más notorias entre ellos, por lo tanto tomamos los requisitos que establece FOVIAL en sus proyectos, y así se consideran para el ejemplo que se desarrollará con respecto al tema, el cual se definirá en los capítulos posteriores.

2.1 GENERALIDADES

Una licitación (también denominada concurso público o contrato del Sector Público) es el procedimiento administrativo para la adquisición de suministros, realización de servicios o ejecución de obras que celebren los entes, organismos y entidades que forman parte del Sector Público.

La principal diferencia entre licitación Pública y Privada es el grado de competencia con que se realiza el concurso. En el caso de la licitación pública la competencia es total, ya que pueden participar todos los interesados, mientras que en la licitación privada, luego de emitir una resolución, sólo compiten los que han sido invitados por la entidad licitante. En nuestro país las Instituciones que más concursos ofertan son: Ministerio de Obras Públicas (MOP), Fondo de Inversión Vial (FOVIAL), Fondo de Inversión Social para el Desarrollo Local (FISDL), Alcaldías Municipales y Empresas Privadas.

Procedimientos

Cada contrato debe publicarse utilizando un tipo de procedimiento, que condicionará la presentación de proposiciones por parte de los empresarios. Existen los siguientes tipos:

- Abierto

Todo empresario interesado podrá presentar una proposición, quedando excluida toda negociación de los términos del contrato con los licitadores, es decir que los términos establecidos por el dueño del proyecto no los puede cambiar, modificar o negociar ninguna persona.

- Restringido

Sólo podrán presentar proposiciones aquellos empresarios que, a su solicitud y en atención a su solvencia, sean seleccionados por el órgano de contratación. En este procedimiento estará prohibida toda negociación de los términos del contrato con los solicitantes o candidatos.

- Negociado

La adjudicación recae en el licitador justificadamente elegido por el órgano de contratación, tras efectuar consultas con diversos candidatos y negociar las condiciones del contrato con uno o varios de ellos. Es decir, que el órgano de contratación es libre de adjudicar al licitador que mejor cumpla sus requisitos.

Objetivos de las licitaciones

Norma General: - Toda compra o encomienda hecha por el Estado debe serlo a través de licitación pública.¹

Normas Derivadas:

- Las licitaciones públicas no deben establecer barreras a la entrada
- La licitación debe apuntar al máximo de eficiencia económica
- Todas la informaciones, cualquiera que sea su naturaleza, han de ser accesibles a todos los participantes
- Todas las informaciones, cualquiera que sea su naturaleza, han de ser accesibles al público en general
- Las reglas para las licitaciones deben dejar el menor margen posible para el ejercicio de discrecionalidad por parte del administrador público

¹ PLANIFICACION ESTRATEGICA Presupuesto y Control de la Gestión Pública, ADALBERTO SAMBRANO BARRIOS, Primera Edición 2007

Principios de las licitaciones

Este conjunto de objetivos debieran provocar que se alcancen los principios de publicidad, competencia, igualdad y moralidad administrativa obteniendo los mejores resultados tanto para la administración pública como para la administración privada.²

Principios de la licitación pública

Publicidad: La licitación es publicitada tanto para conocimiento de los eventuales participantes como para el público en general.

Competencia: La competencia se favorece cuando no se restringe la participación en las licitaciones.

Igualdad: Todos los licitantes deben ser tratados con las reglas comunes que se aplican de forma pareja.

Moralidad administrativa: La administración es responsable de todo el proceso de licitación.

En nuestro país, la oferta deberá ser presentada en idioma castellano, el oferente preparará su oferta apegándose estrictamente a lo expresado en las Bases de Concurso, así como a cualquier adenda o nota aclaratoria, enviada posteriormente.

Se presume que el oferente ha incluido todos los costos que afectan directa o indirectamente la prestación del servicio de supervisión, incluyendo los tributos correspondientes.

² PLANIFICACION ESTRATEGICA Presupuesto y Control de la Gestión Pública, ADALBERTO SAMBRANO BARRIOS, Primera Edición 2007

El oferente debe examinar, obligatoria y detenidamente, el lugar donde se ejecutarán las obras así como estudiar y analizar el contenido de las Bases de Concurso, para tener una concepción completa del objeto y alcance de las obras a realizar.

El oferente será responsable de tomar las medidas necesarias para cerciorarse de la naturaleza y ubicación de la obra a supervisar, así como de las condiciones generales y locales que puedan afectar el trabajo o el costo de la supervisión; en consecuencia, cualquier falla por parte del oferente en la ejecución de lo anterior no lo exonerará posteriormente como supervisor de la responsabilidad de realizar el trabajo en forma satisfactoria y completa, sin erogación adicional para el Licitador.

La oferta debe estar apegada estrictamente a las instrucciones y requerimientos solicitados en los documentos denominados Bases de Licitación, Documentos de Licitación ó Bases de Concurso, y deberá tener una vigencia según lo que indican en las Condiciones Particulares del Proyecto a partir de la fecha de apertura de la oferta.

El oferente deberá tener en cuenta para la presentación de su oferta económica que deberá hacerlo en dólares de los Estados Unidos de América (US\$, que entró en vigencia el 1 de enero de 2001 bajo la “Ley de Integración Monetaria”), que contemplaba que circularían libre el Colón salvadoreño y el Dólar estadounidense. El bimonetarismo duró solo unos meses, ya que poco a poco el colón fue recolectado por el Banco Central de Reserva de El Salvador bajo el artículo 5 de la misma ley, quedando entonces el dólar estadounidense como única moneda de curso legal.

Será necesario que la persona que presente físicamente una oferta y asista al acto de apertura de ofertas en nombre de una sociedad sea un representante legal, apoderado o una persona debidamente autorizada por el Representante Legal o apoderado, mediante una nota con firma legalizada por notario, la cual se presentará a la Comisión de Recepción de Ofertas.

Las ofertas presentadas después de la fecha y hora señaladas para tales efectos y las que no presenten las Garantías que se exigen, quedarán excluidas de pleno derecho.

Todas las hojas deberán estar numeradas correlativamente, selladas y rubricadas por el ofertante, su representante legal o apoderado. La falta de alguno de estos requisitos podrá ser subsanada de conformidad a lo establecido en la cláusula que así lo indique

Las ofertas se presentarán en idioma castellano, en un (1) original y una (1) copia, en la fecha y hora señaladas en las Condiciones Particulares del Proyecto, en las oficinas de la entidad gubernamental encargada, situadas en el lugar indicado en las Bases de Concurso o en el lugar que se comunique por escrito a los interesados que hayan retirado las Bases de Concurso. La apertura de las ofertas se realizará a partir de la hora indicada en las Condiciones Particulares del Proyecto de la misma fecha, en el lugar antes indicado o en el lugar que el se comunique por escrito a los interesados que hayan retirado bases. Las ofertas deberán incluir en su primera página el respectivo INDICE, en el que se haga relación al contenido de las mismas, y que deberá respetar el orden indicado en las presentes Bases de Concurso.

Todos los documentos que acompañen la oferta, incluyendo documentos de identidad, documentos legales, estados financieros y demás, que se encuentren redactados en idioma distinto del castellano, deberán ser acompañados de la correspondiente traducción, la que deberá realizarse ante notario salvadoreño, según lo establecido en el Art. 24 de la Ley del Ejercicio Notarial de la Jurisdicción Voluntaria y Otras Diligencias. El incumplimiento de cualquiera de los requisitos establecidos en este párrafo posterior al procedimiento establecido, será motivo de descalificación de la oferta.

Los oferentes deberán presentar la documentación emanada de país extranjero teniendo en consideración lo siguiente:

Los instrumentos públicos o auténticos emanados de un país extranjero, para que hagan fe, deberán cumplir con el procedimiento establecido en el Artículo 334 del Código Procesal Civil y Mercantil, el cual, en sus incisos 1º y 2º, literalmente dice:

"Sin perjuicio de lo previsto en Tratados Internacionales, suscritos y ratificados por El Salvador, para que haga fe el instrumento público, emanado de país extranjero, la firma que lo autoriza debe estar autenticada por el Jefe de la Misión Diplomática, Cónsul, Vice-Cónsul o Encargado de los Asuntos Consulares de la República, o en su defecto, por los funcionarios correspondientes del Ministerio de Relaciones Exteriores de donde proceden tales documentos, y la firma que autoriza tal legalización habrá de ser autenticada también por el Ministro o Viceministro de Relaciones Exteriores de El Salvador, o por el funcionario del Ministerio de Relaciones Exteriores que, por medio de Acuerdo Ejecutivo en el mismo ramo, haya sido autorizado de modo general para ello.

También harán fe los instrumentos públicos emanados de país extranjero extendidos por medio de fotocopias, siempre que por razón puesta al reverso de las mismas se haga constar la fidelidad de tales fotocopias y que se han llenado las formalidades exigidas por la ley del país en donde se han extendido. Esta razón deberá ser firmada por el funcionario competente del país de donde proceden, y la firma de éste, autenticada de la manera prevenida en el inciso anterior."

Asimismo, será admitida la documentación apostillada, es decir, que cumpla con lo establecido en la Convención sobre Eliminación de Requisitos de Legalización de Documentos Extranjeros, suscrito en La Haya el 5 de octubre de 1961, siempre que el país de origen de la documentación sea signatario de tal convención.

Tanto la Escritura Pública de constitución de la sociedad, como la Escritura Pública en la que se otorga el poder necesario para representar a la misma, aún tratándose de sociedades extranjeras, deberán inscribirse en el Registro de Comercio de El Salvador, para formalizar el contrato en caso de adjudicación.

Los poderes emanados de país extranjero deberán cumplir con los requisitos de forma y fondo establecidos en el Protocolo sobre

Uniformidad del Régimen Legal de los Poderes, suscrito en Washington D. C., el 17 de febrero de 1940.

Cuando a juicio de cualquier Institución Pública alguna situación de índole legal no esté totalmente demostrada, éste podrá solicitar a los oferentes la documentación adicional que estime necesaria.

2.2. BASES DE LA OFERTA

Antes de inscribirse a cualquier licitación o concurso, es muy importante revisar las bases de cada uno de ellos. Debemos revisar muy bien si se refiere a una obra o proyecto que pertenezca a nuestro giro y de la cual tengamos la experiencia necesaria para llevarla a cabo sin ningún problema. Esto es muy importante, ya que si desconocemos o no tenemos la experiencia suficiente para desarrollar el tipo de obra que está solicitando, difícilmente podríamos elaborar una propuesta adecuada y mucho menos cubrir los requisitos necesarios.³

Es por eso que solo debemos participar en concurso donde las obras solicitadas sean aquellas que podemos llevar a cabo sin dificultad debido a nuestra experiencia. Una vez que encontramos una licitación de una obra de la cual tenemos la experiencia necesaria para llevarla a cabo, debemos leer las bases y revisarlas cuidadosamente, porque en ellas pueden estar solicitando empresas con ciertas características que la nuestra no reúna, ya sea que exijan un capital contable demasiado alto, o maquinaria especializada con la que no contamos o algún otro requisito que no podamos cubrir.

Ya leídas las bases del concurso que nos interesa y conscientes de que los requisitos que piden se ajustan perfectamente a los que reúne nuestra empresa, entonces ya estamos listos para comprar las bases. Es cierto que

³ PLANIFICACION ESTRATEGICA Presupuesto y Control de la Gestión Pública, ADALBERTO SAMBRANO BARRIOS, Primera Edición 2007

podemos comprar las bases de varios concursos similares, pero hay que tener cuidado que las fechas de entrega no se encimen para que tengamos el tiempo suficiente para preparar todos los concursos a los que nos hayamos inscrito, no sea que por falta de tiempo, alguno no lo logremos terminar y nuestro esfuerzo haya sido en vano, y lo que es peor, perderemos nuestro dinero.

2.3 DOCUMENTOS QUE CONTIENE UNA OFERTA⁴

2.3.1 Fianzas

Las fianzas han existido desde los tiempos bíblicos. Eran muy requeridas por los antiguos romanos para la construcción de edificios y carreteras, con el fin de otorgar cierta seguridad de que se cumplieran las obligaciones y de que los trabajos garantizados se realizaran.

Las fianzas personales surgen con la evolución de la civilización occidental Europea, y se desarrollan aún más con su integración a los Estados Unidos. Conforme se fue industrializando la economía americana, también fue en aumento la cantidad de fianzas requeridas.

Hoy en día las fianzas corporativas son la mejor respuesta para garantizar el manejo de grandes sumas de dinero en la industria.

¿Que es una Fianza?

Las fianzas son contratos que garantizan el cumplimiento de obligaciones derivadas principalmente de otros contratos, convenios o leyes. A través de tal contrato, una Institución Afianzadora se compromete ante un tercero (beneficiario) a cumplir con una obligación, si el deudor principal (o fiador) no la cumple.

A diferencia con los Seguros, la Fianza no es un seguro sujeto a los riesgos por actos inciertos estadísticamente medibles, sino que es una garantía que

⁴ Manual de Evaluación de Licitaciones del Ministerio de Obras Públicas

implica que en caso de que se tenga que hacer frente a la obligación por cuenta de un deudor que no cumplió, la Institución de Fianzas buscará recuperar el monto de reclamación que haya pagado al beneficiario. En nuestro país y en proyectos viales, se requieren fianzas administrativas, de las cuales son las más comunes la de Buena Inversión de Anticipo, de Buena Obra y de Fiel Cumplimiento.

Fianzas Administrativas o Generales: Garantizan el cumplimiento de obligaciones generales entre dos partes, las cuales y de acuerdo a su actividad celebran contratos que deban ser garantizados por seguridad y confianza mutua. La mayor parte de las operaciones se emiten bajo este tipo de fianzas.⁵

Las fianzas administrativas contemplan la siguiente división:

- Fianza de concurso o licitación.
- Fianza de Buena Inversión de Anticipo: garantiza la debida inversión y amortización del anticipo que el contratista o proveedor reciba, para ejecutar una obra o compra de materia prima o equipo, etc.
- Fianza de fiel cumplimiento: asegura el exacto cumplimiento de las obligaciones contenidas en un contrato, pedido, convenio, etc.
- Fianza de buena obra: garantiza la buena ejecución o calidad de los trabajos realizados o referente a equipos o materiales suministrados en los que aparecieran defectos de construcción, mano de obra o mala calidad de los materiales empleados, muy conocidos como vicios ocultos; comprometiéndose el fiador a repararlos o a indemnizar por los daños causados.

⁵ Manual de Evaluación de Licitaciones del Ministerio de Obras Públicas

2.3.2 Garantías

Una garantía es un negocio jurídico mediante el cual se pretende dotar de una mayor seguridad al cumplimiento de una obligación o pago de una deuda. Las garantías son muy importantes para los consumidores, pues permiten tener la certeza de que, en caso de vicios o defectos que afecten el correcto funcionamiento del producto o servicio, los responsables se harán cargo de su reparación para que el producto o servicio vuelva a reunir las condiciones óptimas de uso. En el país las garantías son emitidas por sociedades de seguros, afianzadoras o instituciones bancarias, autorizadas por la Superintendencia del Sistema Financiero de El Salvador y aceptadas por Instituciones de Gobierno, así como también por la empresa privada, cabe aclarar que las garantías son solicitadas a través de las fianzas.

Tipos de garantías:

Garantías Financieras: Aquellas emitidas a favor de un tercero que garantizan el pago de un préstamo otorgado a un socio partícipe.

Garantías Comerciales: Las emitidas a favor de un tercero que garantiza el cumplimiento de un pago nacido de una transacción comercial.

Garantías Técnicas: Las que garantizan el cumplimiento de una obligación de hacer de carácter técnico o profesional.

La mayoría de las Instituciones requieren los mismos tipos de garantías, excepto cuando son subcontratistas que ofertan algún servicio dentro de algún proyecto. Una diferencia en cuanto al nombre de las Garantías es el siguiente: para el FISDL se llaman Garantía de Cumplimiento y Garantía de Anticipo, mientras que para el FOVIAL se llaman Garantía de Cumplimiento de Contrato y Garantía de Buena Inversión de Anticipo, y se refieren a lo mismo, las garantías que se solicitan más son las siguientes:

1. **Garantía de Mantenimiento de Oferta:** asegurar el mantenimiento de las condiciones y de los precios de la oferta que presente, por el

valor y vigencia establecidos en las Condiciones Particulares del Proyecto. Aunque su costo depende de la Institución que la extiende, el monto de esta garantía generalmente anda en el orden del 2% al 5% del monto de la fianza más los gastos notariales.

2. **Garantía de Buena Inversión de Anticipo:** Es aquella que se otorga a favor del FOVIAL, MOP y otros, para garantizar que el contratista aplicará efectivamente los recursos asignados en los rubros que deberá detallar en el Plan de Utilización del Anticipo. La cuantía de esta garantía será por un valor equivalente al cien por ciento (100%) del anticipo concedido. La presentación de esta garantía es un requisito para la entrega del anticipo.
3. **Garantía de Cumplimiento de Contrato:** Dentro de los diez (10) días hábiles posteriores a la fecha de emisión de la Orden de Inicio, el contratista deberá rendir a favor de la Institución Pública una garantía equivalente al porcentaje que establezca la Ley que generalmente anda en el orden del 10% al 12% del monto total del contrato, para garantizar el fiel cumplimiento del mismo y que la obra será entregada y recibida a entera satisfacción.⁶

Esta garantía estará vigente hasta que se hayan cumplido con los siguientes requisitos: a) Que se efectúe la recepción final del proyecto, y se haya verificado la inexistencia de fallas o desperfectos en el proyecto, lo cual se hará constar en la respectiva Acta de Recepción Final, requisito sin el cual no se podrá otorgar el respectivo finiquito, y b) que el contratista haya presentado la Garantía de Buena Obra a entera satisfacción del contratante.

4. **Garantía de Buena Obra:** Garantía de Buena Obra, es la que se otorgará a favor de la Institución Pública, para asegurar que el contratista responderá por las fallas y desperfectos que le sean imputables durante el período estipulado en el párrafo tercero de la

⁶ Manual de Evaluación de Licitaciones del Ministerio de Obras Públicas

presente cláusula; el plazo de la vigencia de ésta garantía se contará a partir de la recepción definitiva de la obra.

2.3.3 Sobre No. 1

Generalmente las ofertas se presentan separadas de acuerdo a lo que solicitan las bases, pero casi siempre se piden dos sobres, que se llaman Sobre 1 y Sobre 2 ó Sobre A y Sobre B; estos pueden ir dentro de uno solo llamado Sobre General. El contenido de los sobres es casi el mismo, en el primero casi siempre van la documentación general de la empresa y la oferta técnica, mientras que en el segundo sobre van la oferta económica.

Aunque algunos requisitos son casi los mismos, utilizaremos como base los documentos exigidos por el FOVIAL.⁷

El sobre No. 1 debe presentarse cerrado, sellado y rubricado, con la siguiente leyenda:

<p style="text-align: center;">NOMBRE DE LA INSTITUCION DE GOBIERNO O EMPRESA PRIVADA SOBRE No 1 OFERTA TÉCNICA Y ECONOMICA PARA CONCURSO PUBLICO No. ____ / ____ PROYECTO: " _____ " (Según Parte II: Condiciones Particulares del Proyecto) NOMBRE DEL OFERENTE: _____ El Salvador, ____ de ____ de 2012. _____ FIRMA DEL OFERTANTE, REPRESENTANTE LEGAL O APODERADO</p>
--

Cuadro 2.1: Contenido de Sobre no. 1

⁷ MANUAL DE ORGANIZACION DE FOVIAL, FONDO DE CONSERVACION VIAL

- **GARANTIA DE MANTENIMIENTO DE OFERTA**

(En sobre cerrado dentro del sobre No. 1).

La Garantía de Mantenimiento de Oferta podrá ser cheque certificado a nombre del Fondo de Conservación Vial o Fianza emitida por una entidad bancaria o afianzadora autorizada por la Superintendencia del Sistema Financiero. No hay diferencia en cuanto a ser Supervisor o Contratista, con respecto a los requisitos a la Institución a la cual se presenta.

- Para todos los ofertantes que no se encuentren calificados para el período en curso es obligatorio presentar el Documento "A: CO-CALIFICACIÓN DE EMPRESAS" o carta de Exención de Documentos.

Para todos los ofertantes que se encuentran calificados para el período en curso no es necesaria la presentación de la CONSTANCIA DE CALIFICACIÓN DE EMPRESAS.

- **DOCUMENTO B: OFERTA TECNICA.**

El contenido de la Oferta Técnica se define en el numeral 2.3.3.3

- **DOCUMENTO C: OFERTA ECONOMICA (SOBRE No. 2).**

Cada documento deberá ser presentado en sobre cerrado por separado dentro del sobre No. 1.

2.3.3.1 Formatos de Garantías (Ver anexo 1 y Anexo 2)

2.3.3.2 Documento A: Co- Calificación de las Empresas⁸

⁸ MANUAL DE ORGANIZACION DE FOVIAL, FONDO DE CONSERVACION VIAL

El Documento A, se refiere a la calificación que proporciona FOVIAL a las empresas, este documento es obligatorio presentarlo. Existe también el formato para exención de documentos que se presentará cuando aplique; para otras Instituciones como El MOP, se requiere una precalificación de las empresas, que consta de una serie de documentos en la que se califican la capacidad económica-Financiera, Antecedentes legales etc.; Para el FISDL, los requisitos que establece para calificar una empresa se recogen en lo que llaman: Información General del Oferente.

Formato de exención de documentos:

CONSTANCIA DE EXENCION DE DOCUMENTOS

Sres.

FONDO DE CONSERVACION VIAL.

PROYECTO: "Nombre del Proyecto"

Yo _____ (nombre) _____, mayor de edad, [__ (profesión) _____], del domicilio de [_____], en mi carácter personal como ofertante (o en nombre y en representación en calidad de_ [_____] del ofertante), HAGO CONSTAR:

Que he presentado el documento "A: CO-CALIFICACION DE EMPRESAS" en el proceso de contratación _____ 2011, por lo declaro que la documentación con la que participo, la cual declaro que es cierta y veraz, por tanto solicito que ésta información sea utilizada para evaluar los aspectos solicitados en el Documento A: CO-CALIFICACION DE EMPRESAS del presente proceso de Concurso, de conformidad a la **IO-14**

CONTENIDO DE LA OFERTA TÉCNICA; NUMERAL 1 GENERALIDADES; LITERAL C. EXENCIÓN DE PRESENTACIÓN DE DOCUMENTOS

San Salvador, _____ de _____ del 201__.

Firma del Oferente, de su representante legal o apoderado

Sello del ofertante

Nombre y Apellidos (Legibles)

(Legalización de firma por notario)

2.3.3.3 Documento B: Oferta Técnica

En economía, se define la oferta o cantidad ofrecida como aquella cantidad de bienes o servicios que los productores están dispuestos a vender a un cierto precio. En la Oferta técnica, encontramos la información técnica, es decir, del personal que estará a cargo de desarrollar todas las actividades del proyecto.

El contratista designará, en su oferta, un gerente y un superintendente, quienes deberán ser personas que estarán en funciones desde el inicio del plazo del contrato. Ambos deberán poseer el nivel académico indicado en las bases de la oferta. El gerente tendrá como responsabilidad la dirección general del proyecto por parte del contratista. El superintendente tendrá como responsabilidad velar por el cumplimiento de las obligaciones contractuales en la obra. El Ingeniero de Control de Calidad será el responsable de la ejecución del plan de control de calidad del proyecto, debiendo presentar los informes correspondientes cuando la supervisión o el asesor de calidad de FOVIAL, MOP etc., se lo soliciten.

Los requisitos que se piden para el personal básico son los siguientes:

PERFIL DEL GERENTE DEL PROYECTO⁹:

EDUCACION FORMAL NECESARIA:

- Título Académico en Ingeniería Civil o Arquitectura, preferentemente con especialización en carreteras (los títulos son de acuerdo al tipo de proyecto, en obras viales son los mismos, para los proyectos de Alcaldías o los del FISDL pueda que cambian de acuerdo a la necesidad del mismo).

EDUCACION NO FORMAL NECESARIA:

⁹ MANUAL DE ORGANIZACION DE FOVIAL, FONDO DE CONSERVACION VIAL

- Manejo de paquetes utilitarios: Windows y Microsoft Office: Word, Excel, Project y Power Point. (De preferencia con certificación de Grado Digital Nivel Básico)

EXPERIENCIA LABORAL PREVIA:

- Experiencia a nivel de dirección o gerencia en el sector público o privado.
- Haber trabajado en proyectos de infraestructura vial y contar con amplia experiencia de campo, en procesos y tecnologías de construcción y conservación de infraestructura vial.

CONOCIMIENTOS NECESARIOS:

- Conocimiento y dominio de sistemas de planificación vial.
- Conocimientos de diseño estructural de carreteras, caminos y puentes.
- Mantenimiento de carreteras y caminos.
- Planeamiento estratégico.
- Procesos de Administración General.
- Resolución y manejo de conflictos.

HABILIDADES Y DESTREZAS:

- Alta capacidad de análisis y de síntesis.
- Excelente comunicación oral y escrita.
- Excelentes relaciones interpersonales.
- Capacidad para desarrollar y orientar equipos de trabajo.
- Poseer cualidades de Liderazgo y Motivación.
- Capacidad para gerenciar.
- Capacidad de negociación.
- Eficiente administración de tiempo

PERFIL DEL INGENIERO DE CONTROL DE CALIDAD:

EDUCACION FORMAL NECESARIA:

- Título Académico en Ingeniería Civil.

EDUCACION NO FORMAL NECESARIA:

- Manejo de paquetes utilitarios: Windows y Microsoft Office: Word, Excel, Project y Power Point. (De preferencia con certificación de Grado Digital Nivel Básico)

EXPERIENCIA LABORAL PREVIA:

- Haber trabajado en el control de calidad en proyectos de infraestructura vial y contar con amplia experiencia de campo, en procesos y tecnologías de construcción y conservación de infraestructura vial, así como en la supervisión del referido tipo de obras.

PERFIL DEL INGENIERO RESIDENTE:

EDUCACIÓN FORMAL NECESARIA:

- Título Académico en Ingeniería Civil.

EDUCACION NO FORMAL NECESARIA:

- Manejo de paquetes utilitarios: Windows y Microsoft Office: Word, Excel, Project y Power Point. (De preferencia con certificación de Grado Digital Nivel Básico)

EXPERIENCIA LABORAL PREVIA:

- Haber trabajado en proyectos de infraestructura vial y contar con amplia experiencia de campo, en procesos y tecnologías

de construcción y conservación de infraestructura vial, así como en la supervisión del referido tipo de obras.

CONOCIMIENTOS NECESARIOS:

- Conocimientos y dominio de:
- Procesos constructivos de proyectos de infraestructura vial.

HABILIDADES Y DESTREZAS:

- Capacidad de análisis y de síntesis.
- Eficiencia en la toma de decisiones.
- Liderazgo.
- Habilidad en el manejo de conflictos y negociaciones.
- Facilidad de expresión verbal y escrita.
- Capacidad para la capacitación u orientación técnica
- Excelentes relaciones interpersonales

El formato que se utiliza para las hojas de vidas es el siguiente:

CURRICULUM VITAE

I. DATOS GENERALES.

1.
Nombre: _____
2. Dirección Particular: _____
3. N° de
DUI: _____
4.
NIT: _____
5. Estado
Civil: _____
6. N° de Registro
Profesional: _____
7. N° de
Pasaporte: _____
8.
Nacionalidad: _____

II. ESTUDIOS REALIZADOS.

1. Título Profesional (anexar fotocopia) _____
2. Institución: _____
3. Año de graduación: _____
4. Otros estudios _____

PREPARACIÓN ACADÉMICA DEL PROFESIONAL ¹⁰

NOMBRE DEL ESTUDIO	TIPO DE ESTUDIO (CURSO, POSTGRADO, DIPLOMADO, MAESTRIA, DOCTORADO, ETC.)	LUGAR DE ESTUDIO (INSTITUCION Y PAIS)	PERIODO DE ESTUDIO (PERIODO DE INICIO Y PERIODO DE FINALIZACION)

Tabla 2.1: Preparación académica del profesional

Para completar esta información se deberá presentar fotocopia certificada por notario del Título del Profesional y fotocopia del comprobante de los otros estudios.

III. EXPERIENCIA LABORAL EN PROYECTOS VIALES.

(Identificar: empresa, proyecto, longitud, tiempo de ejecución, monto, cargo desempeñado).

Enumerar desde el reciente hasta el primero ejecutado.

NOMBRE Y NATURALEZA DEL PROYECTO (INDICAR SI ES CONSTRUCCION, SUPERVISION, DISEÑO, SUPERVISION DE DISEÑO, ETC.)	EMPRESA RESPONSABLE DEL PROYECTO	DIRECCION DEL PROPIETARIO Y PAIS DONDE SE DESARROLLARON LOS TRABAJOS	NUMERO DE Kms	PLAZO DE EJECUCION		Cargo desempeñado
				FECHA DE INICIO (MES/AÑO)	FECHA DE FINALIZACION (MES/AÑO)	

Tabla 2.2: Experiencia laboral en proyectos viales

Para completar esta información deberá presentar constancia de los trabajos realizados.

Yo, _____ declaro bajo

Juramento que la información proporcionada anteriormente es completa y verdadera, por lo cual autorizo al Fondo de Conservación Vial para su comprobación.

_____ sello afiliación profesional.

¹⁰ MANUAL DE ORGANIZACION DE FOVIAL, FONDO DE CONSERVACION VIAL

Firma del profesional

PERSONAL DE DIRECCIÓN, PROFESIONAL Y TÉCNICO ASIGNADO AL PROYECTO

POSICION	NOMBRE	TITULO ACADEMICO	AÑOS DE EXPERIENCIA	DOMINIO DEL ESPAÑOL

Tabla 2.3: Personal de dirección, profesional y técnico asignado al proyecto.

RESULTADO DE LA EVALUACION DE LA OFERTA TECNICA (DOCUMENTO "B")

ASPECTO A EVALUAR	PUNTAJE MAXIMO	PUNTAJE OBTENIDO
a. Personal asignado al proyecto	40	
b. Recursos y Sistema de Control de Calidad	10	
c. Recursos para la Ejecución	50	
TOTAL PUNTAJE DE OFERTA TECNICA	100	

Tabla 2.4: Resultado de la evaluación de la oferta técnica

Enfoque técnico del proyecto

ASPECTO	CUMPLE	NO CUMPLE
1. CARTA DE OFERTA. La firma puesta en este documento deberá ser legalizada por notario, quien además deberá dar fe de la personería de quien los suscribe.		
2. FORMULARIO OFICIAL DE DECLARACION JURADA. La firma puesta en este documento deberá ser legalizada por notario, quien además deberá dar fe de la personería de quien los suscribe		
3. DECLARACION AUTENTICADA		
4. MODELO DE ASOCIO TEMPORAL		
5. DECLARACION JURADA DE EQUIPO ASIGNADO AL PROYECTO. La firma puesta en este documento deberá ser legalizada por notario, quien además deberá dar fe de la personería de quien lo suscribe		
6. CARTA COMPROMISO DEL CONTRATISTA. La firma puesta en este documento deberá ser legalizada por notario, quien además deberá dar fe de la personería de quien lo suscribe.		

Tabla 2.5: Enfoque técnico del proyecto

Personal asignado al proyecto

PUNTAJE MAXIMO	40					
ÁREA O CARGO SOLICITADO	CANTIDAD REQUERIDA	TIPO DE ASIGNACION	NIVEL ACADEMICO O MINIMO	AÑOS DE EXPERIENCIA EN CARGOS SIMILARES, EN EL ÁREA VIAL EN EL CARGO SOLICITADO	PUNTAJE ASIGNADO	PUNTAJE OBTENIDO
Gerente de Proyecto	1	Tiempo completo	Ing. Civil o Arquitecto	4	14	0
Ingeniero de Control de Calidad	1	Tiempo completo	Ing. Civil	4	13	0
Superintendente	1	Tiempo completo	Ing. Civil	3	13	0
TOTAL						

Tabla 2.6: Personal asignado al proyecto

FORMATO DE EVALUACION DE DOCUMENTOS DE PERSONAL TECNICO

GERENTE DEL PROYECTO		14	PUNTOS MAX	OBSERVACIONES / PAGINAS	PUNTOS
CARTA COMPROMISO	PRESENTA	SI / NO			
NIVEL ACADEMICO	TITULO PROFESIONAL		4		
AÑOS DE EXPERIENCIA EN CARGOS SIMILARES, EN EL AREA VIAL, AL CARGO SOLICITADO	NINGUNO		0		
	4	AÑOS O MAS	10		0
	MENOS AÑOS PROPORCIONAL			AÑOS	
	TOTAL =				0
TODO DEBE ESTAR RESPALDADO CON EL RESPECTIVO COMPROBANTE, DE LO CONTRARIO NO SE TOMA EN CUENTA					

Tabla 2.7: Formato de evaluación de Documentos de Personal Técnico

INGENIERO DE CONTROL DE CALIDAD		13	PUNTOS MAX	OBSERVACIONES / PAGINAS	PUNTOS
CARTA COMPROMISO	PRESENTA	SI / NO			
NIVEL ACADEMICO	TITULO PROFESIONAL	3			
AÑOS DE EXPERIENCIA EN CARGOS SIMILARES, EN EL AREA VIAL, AL CARGO SOLICITADO	NINGUNO	0			
	4	AÑOS O MAS	10		0
	MENOS AÑOS PROPORCIONAL			AÑOS	
	TOTAL =				0
TODO DEBE ESTAR RESPALDADO CON EL RESPECTIVO COMPROBANTE, DE LO CONTRARIO NO SE TOMA EN CUENTA					

Tabla 2.8: Formato de evaluación de Documentos de Personal Técnico

SUPERINTENDENTE		13	PUNTOS MAX	OBSERVACIONES / PAGINAS	PUNTOS
CARTA COMPROMISO	PRESENTA	SI / NO			
NIVEL ACADEMICO	TITULO PROFESIONAL	3			
AÑOS DE EXPERIENCIA EN CARGOS SIMILARES, EN EL AREA VIAL, AL CARGO SOLICITADO	NINGUNO	0			
	3	AÑOS O MAS	10		
	MENOS AÑOS PROPORCIONAL			AÑOS	
	TOTAL =				
TODO DEBE ESTAR RESPALDADO CON EL RESPECTIVO COMPROBANTE, DE LO CONTRARIO NO SE TOMA EN CUENTA					

Tabla 2.9: Formato de evaluación de Documentos de Personal Técnico

RECURSOS Y SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD

PUNTAJE MAXIMO		10			
ASPECTO	CANTIDAD	NO PRESENTA	PRESENTA	PUNTOS OBTENIDOS	OBSERVACIONES
Equipo para densidades de campo: (densímetro nuclear o electromagnético)	1	0	1	1	
Equipo para densidades de campo : cono y plato (ambos) arena	1	0	1	1	
Limites (Copa Casagrande)	1	0	1	1	
Proctor (Moldes de 4" y 6" y Martillo de 5.5 y 10 lbs.)	1	0	1	1	
Equipo Marshall (Pedestal, martillo, baño María, Moldes, prensa)	1	0	1	1	
Bomba de Vacíos (Teórica Máxima)	1	0	1	1	
Extracción de asfalto (maquina centrifuga u horno NCAT)	1	0	1	1	
Equipo Para Revenimiento (Placa, Cono y Varilla Punta de Bala)	1	0	1	1	
Juego de mallas para granulometría (al menos 6 mallas de diferente diámetro de abertura)	1	0	1	1	
Termómetro PRECISION 1°C	1	0	1	1	
PUNTAJE OBTENIDO			10	10	

Tabla 2.10: Recursos y sistema de control de calidad

RECURSOS PARA LA EJECUCION

PUNTAJE MAXIMO		60					
CLASE DE EQUIPO	CANTIDAD REQUERIDA	PUNTAJE	CANTIDAD OFRECIDA	EN PROPIEDAD	A ARRENDAR	PUNTOS OBTENIDOS	OBSERVACIONES
Planta asfáltica (o suministro de mezcla)	1	5	0				
Terminadora de pavimento asfáltico	1	4	0				
FRESADORA	1	5	0				
Accesorio de fresado para minicargador	1	1	0				
Rodo vibrocompactador liso (doble tandem)	1	5	0				
Rodo liso para bacheo (menor de 8 ton)	1	2	0				
Cortadoras de Pavimento	2	2	0				
RODO NEUMATICO	1	3	0				
DISTRIBUIDOR DE ASFALTO	1	3	0				
CAMIONES DE VOLTEO	5	10	0				
CAMIÓN SISTERNA	1	2	0				
CAMIÓN DE ESTACAS	1	1	0				
MINICARGADOR	1	2	0				
CARGADOR FRONTAL	1	2	0				
BARREDORA MECANICA	1	3	0				
TOTAL		50				PUNTAJE OBTENIDO 0	

Tabla 2.11: Recursos para la ejecución

2.3.4 Sobre No. 2

El Sobre No. 2 deberá ser colocado dentro del Sobre No. 1

El sobre No. 2 debe presentarse cerrado, sellado y rubricado, con la siguiente leyenda:

<p style="text-align: center;">NOMBRE DE LA INSTITUCION SOBRE No. 2 OFERTA ECONOMICA PARA CONCURSO PUBLICO No. ____/____ PROYECTO: “ _____ ” (Según se indique en las Bases de concurso) NOMBRE DEL OFERTANTE: _____ El Salvador, ____ de ____ de 20__. _____ FIRMA DEL OFERTANTE, REPRESENTANTE LEGAL O APODERADO</p>
--

Cuadro 2.1: Sobre No. 2

2.3.4.1 Documento C: Oferta Económica

Esta deberá presentarse en original y copia dentro de un sobre cerrado y sellado que se denominará **SOBRE No. 2**, cuyo contenido se presentará de acuerdo al CONTENIDO DE LA OFERTA ECONOMICA de las Bases de Concurso.

Las comunicaciones entre el oferente y el contratante, serán en forma escrita, se llevarán a cabo en el idioma castellano y serán canalizadas a través del Gerente de la UACI.

El contratante podrá solicitar durante el proceso de evaluación cualquier información aclaratoria que a su juicio considere conveniente para poder realizar una mejor evaluación de la oferta técnico-económica, siempre y cuando con esto no se afecte los aspectos sustanciales de las ofertas.

Para tal fin, la Comisión que cada Institución haya designado, solicitará por escrito al Gerente de la UACI, que éste notifique a los ofertantes la necesidad de presentar información aclaratoria respecto a la documentación contenida en su oferta, quienes deberán proceder a realizar la debida explicación al respecto dentro del plazo que dicha notificación establezca; la no presentación de la aclaración solicitada dará lugar a no evaluar la información solicitada o el documento que genera dicha necesidad de aclaración.

El resumen de la oferta Económica se presentará de la siguiente forma:

MODELO DE OFERTA ECONÓMICA ¹¹

El Concursante presentará su Oferta Económica con base a los formularios del presente anexo, pudiendo ampliar a su conveniencia sin cambios sustanciales en los formatos (ver página siguiente.)

¹¹ MANUAL DE ORGANIZACION DE FOVIAL, FONDO DE CONSERVACION VIAL

2.4 RECEPCION Y APERTURA DE OFERTAS

La oferta deberá ser presentada en idioma castellano, el oferente preparará su oferta apegándose estrictamente a lo expresado en las Bases de Concurso, así como a cualquier adenda o nota aclaratoria, enviada posteriormente.

El dueño del proyecto, presume que el oferente ha incluido todos los costos que afectan directa o indirectamente la prestación del servicio de supervisión, incluyendo los tributos correspondientes.

El oferente debe examinar, obligatoria y detenidamente, el lugar donde se ejecutarán las obras así como estudiar y analizar el contenido de las Bases de Concurso, para tener una concepción completa del objeto y alcance de las obras a realizar.

El oferente será responsable de tomar las medidas necesarias para cerciorarse de la naturaleza y ubicación de la obra a supervisar, así como de las condiciones generales y locales que puedan afectar el trabajo o el costo de la supervisión; en consecuencia, cualquier falla por parte del oferente en la ejecución de lo anterior no lo exonerará posteriormente como supervisor de la responsabilidad de realizar el trabajo en forma satisfactoria y completa, sin erogación adicional para el propietario.

La oferta debe estar apegada estrictamente a las instrucciones y requerimientos solicitados en los documentos, y deberá tener una vigencia según lo indicado en las Condiciones Particulares del Proyecto a partir de la fecha de apertura de la oferta (Sobre No. 1).

El oferente deberá tener en cuenta para la presentación de su oferta económica que deberá hacerlo en dólares de los Estados Unidos de América (US\$).

Será necesario que la persona que presente físicamente una oferta y asista al acto de apertura de ofertas en nombre de una sociedad sea un representante legal, apoderado o una persona debidamente autorizada por el Representante Legal o apoderado, mediante una nota con firma legalizada por notario, la cual se presentará a la Comisión de Recepción de Ofertas.

Las ofertas presentadas después de la fecha y hora señaladas para tales efectos y las que no presenten Garantía de Mantenimiento de Oferta en el lugar de recepción establecido en la convocatoria al proceso, quedarán excluidas de pleno derecho.

Todas las hojas deberán estar numeradas correlativamente, selladas y rubricadas por el ofertante, su representante legal o apoderado. La falta de alguno de estos requisitos podrá ser subsanada, ante el Gerente de la UACI quien concederá una audiencia para subsanar tal situación.

Las ofertas se presentarán en idioma castellano, en un (1) original y una (1) copia, en la fecha y hora señaladas en las Condiciones Particulares del Proyecto, en las oficinas del propietario situadas en el lugar indicado en las Bases de Concurso o en el lugar que el propietario comunique por escrito a los interesados que hayan retirado las Bases de Concurso. La apertura de las ofertas se realizará a partir de la hora indicada en las Condiciones Particulares del Proyecto de la misma fecha, en el lugar antes indicado o en el lugar que el propietario del mismo comunique por escrito a los interesados que hayan retirado bases. Las ofertas deberán incluir en su primera página el respectivo INDICE, en el que se haga relación al contenido de las mismas, y que deberá respetar el orden indicado en las presentes Bases de Concurso.

Todos los documentos que acompañen la oferta, incluyendo documentos de identidad, documentos legales, estados financieros y demás, que se encuentren redactados en idioma distinto del castellano, deberán ser acompañados de la correspondiente traducción, la que deberá realizarse ante notario salvadoreño, según lo establecido en el Art. 24 de la Ley del Ejercicio Notarial de la Jurisdicción Voluntaria y Otras Diligencias. El incumplimiento de cualquiera de los requisitos establecidos será motivo de descalificación de la oferta.¹²

¹² MANUAL DE ORGANIZACION DE FOVIAL, FONDO DE CONSERVACION VIAL

En el caso de las Ofertas para FOVIAL, serán recibidas en la Unidad de Adquisiciones y Contrataciones Institucional (UACI) del FOVIAL, Km. 10 ½ de la carretera que de San Salvador conduce a El Puerto de La Libertad, frente al Banco de Fomento Agropecuario, Antiguo Cuscatlán, departamento de La Libertad, El Salvador; la fecha y hora se establece en las Condiciones Particulares del Proyecto (CPP).

Aquellos interesados que adquieran las Bases de Concurso entregadas por el FOVIAL, tendrán derecho a participar en el concurso, así como los que participen en asocio con ellos, aún cuando no hubieren adquirido dichas Bases. Durante el acto de apertura de ofertas se llevarán a cabo los siguientes pasos:

- 1) Se declarará cerrado el acto de recepción de ofertas.
- 2) Se iniciará el acto de apertura de ofertas.
- 3) Se procederá a la apertura del sobre N° 1, de cada Oferta.
- 4) Se verificará la presentación del respectivo sobre No. 1, cerrado y sellado.
- 5) Se verificará el contenido del sobre N° 1:
 - o Garantía de Mantenimiento de Oferta
 - o Documento A: CO-CALIFICACIÓN DE EMPRESAS o carta de Exención de Documentos, de lo contrario sus ofertas serán descalificadas.
 - o Documento B: Oferta Técnica
 - o Sobre No. 2 cerrado conteniendo el Documento C: Oferta Económica
- 6) Se revisará la Garantía de Mantenimiento de Oferta.
- 7) Se leerá el monto de la(s) oferta(s) económica(s)

El acto de apertura de ofertas será público, en presencia de las personas que deseen asistir. Será necesaria la presencia de un representante autorizado del ofertante para entregar las ofertas.

EVALUACIÓN DE LA OFERTA TECNICA

Aquellas ofertas que hayan superado la evaluación de la primera fase, serán sujetas de evaluación en cuanto a la oferta técnica. Los aspectos a evaluar en esta parte de la oferta son los contenidos en el Documento B: Oferta Técnica.

En primer lugar se evaluará la documentación solicitada en el Contenido de la Oferta Técnica:

I: FORMULARIO PARA LA IDENTIFICACION DEL OFERENTE

II: INFORMACION COMPLEMENTARIA DEL OFERENTE.

III: ENFOQUE TÉCNICO DEL PROYECTO.

Sección I, el formato para identificación del oferente es el siguiente:

I- FORMULARIO PARA LA IDENTIFICACION DEL OFERENTE

Nombre del Oferente: _____

Empresa Individual

Sociedad (Indique clase)

Dirección de las Oficinas Centrales:

Dirección de la Oficina Local:

Dirección para recibir notificaciones, para efectos del Art. 75 de la LACAP: _____

Incorporado o Afiliado en (Cámara, Asociación de Profesionales):

Fecha: _____

Nombre del Oferente o Representante Legal:

Dirección:

Teléfonos: _____

FAX: _____

E-mail.: _____

II- INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA DEL OFERTANTE, desde el literal “a” hasta literal “i” no tendrá puntaje, sin embargo se verificará el cumplimiento o no de la presentación de esta información. La no presentación y/o subsanación (cuando aplique, previa solicitud), de esta información será causal de descalificación.

Cada oferente o cada integrante de un socio participante deberán presentar en original o copia certificada por notario según lo prefieran:

a) Declaración Jurada de Independencia.

b) Solvencia de la Administración Tributaria vigente, por lo menos, a los treinta días anteriores a aquel en el que se presente la oferta; en caso de personas extranjeras que no posean NIT, en virtud de que no hayan efectuado actividades en El Salvador, deberá presentar una declaración jurada firmada por el representante legal de la sociedad en la que se haga constar que no se encuentra inscrito en el Registro de Contribuyentes, además de la Solvencia de la Administración Tributaria vigente de su país de origen.

c) Solvencia del ISSS, referente al régimen de salud, de las cotizaciones correspondientes, por lo menos, a los treinta días anteriores a aquel en el que se presente la oferta. En caso de personas extranjeras que no estén inscritas en el ISSS, deberán

presentar la Solvencia del Seguro Social, referente al régimen de salud, de las cotizaciones correspondientes de su país de origen.

d) Solvencia del ISSS, referente al régimen de pensiones, de las cotizaciones correspondientes, por lo menos, a los treinta días anteriores a aquel en el que se presente la oferta; o en su caso constancia de que no existe registro de trabajadores interesado, afiliados a la unidad de pensiones del ISSS. En caso de personas extranjeras que no estén inscritas en el ISSS, deberán presentar Solvencia del Seguro Social, referente al régimen de pensiones, de las cotizaciones correspondientes, de su país de origen.

e) Solvencia de las Administradoras de Fondos de Pensiones, de las cotizaciones correspondientes, por lo menos, a los treinta días anteriores a aquel en el que se presente la oferta; o en su caso constancia de que no existe registro de trabajadores del oferente afiliados a determinada administradora.

f) Constancias de que no exista litigio pendiente en el Ministerio de Obras Públicas (MOP). Los ofertantes extranjeros deberán además presentar Constancia de que no existe litigios pendientes en la oficina de Obras Públicas o una oficina equivalente en su país de origen, la cual deberá presentarse autenticada o apostillada y traducida en caso de que haya sido emitida en idioma diferente al castellano.

g) Constancia de que no exista litigio pendiente con el Fondo de Inversión Social para el Desarrollo Local (FISDL), por lo menos, a los treinta días anteriores a aquel en el que se presente la oferta. Los ofertantes extranjeros deberán además presentar Constancia de que no existen litigios pendientes en la oficina del Fondo de Inversión Social o una oficina equivalente en su país de origen, la cual deberá presentarse autenticada o apostillada y traducida en caso de que

haya sido emitida en idioma diferente al castellano.

h) Fotocopia certificada por notario del DUI y NIT del representante del Asocio.

i) Fotocopia certificada por notario del NIT e IVA del Asocio.

Durante la fase de evaluación se verificará el cumplimiento o no de la presentación de esta información. La no presentación y/o subsanación (cuando aplique, previa solicitud), de esta información será causal de descalificación.

III. ENFOQUE TÉCNICO DEL PROYECTO

Esta parte deberá contener ordenada y debidamente identificada mediante sus respectivos separadores, los siguientes componentes, que servirán para su evaluación.

1. CARTA DE OFERTA ¹³

La firma puesta en este documento deberá ser legalizada por notario, quien además deberá dar fe de la personería de quien lo suscribe.

2. FORMULARIO OFICIAL DE DECLARACIÓN JURADA

La firma puesta en este documento deberá ser legalizada por notario, quien además deberá dar fe de la personería de quien lo suscribe.

3. DECLARACION AUTENTICADA

4. ESCRITURA DE CONSTITUCIÓN DE ASOCIO

5. DECLARACION JURADA DE EQUIPO TECNOLOGICO Y DE

¹³ MANUAL DE ORGANIZACION DE FOVIAL, FONDO DE CONSERVACION VIAL

LABORATORIO ASIGNADO AL PROYECTO

La firma puesta en este documento deberá ser legalizada por notario, quien además deberá dar fe de la personería de quien lo suscribe.

6. CARTA COMPROMISO DEL SUPERVISOR

La firma puesta en este documento deberá ser legalizada por notario, quien además deberá dar fe de la personería de quien lo suscribe.

7. MEMORIA TÉCNICA

La Oferta Técnica deberá contener ordenada y debidamente identificada mediante sus respectivos separadores, la siguiente Memoria Técnica que servirá para su evaluación.

Los datos suministrados en esta parte servirán para formarse un juicio en cuanto al interés y capacidad del oferente para suministrar los servicios que se solicitan.

El oferente, una vez examinados los Términos de Referencia proporcionados por el propietario y estudiado el Alcance de los Servicios que se demandan, mostrará que tiene los recursos, el personal, las instalaciones, la organización, el potencial económico y la experiencia necesaria para desarrollar con éxito el trabajo propuesto.

Esta parte deberá contener:

a) RECURSO ASIGNADO AL PROYECTO

En las Condiciones Particulares de las Bases de concurso se presenta el detalle del personal mínimo a asignar a la ejecución del proyecto y en la Guía de Evaluación de la Oferta Técnica se detalla el personal que será evaluado de acuerdo a lo indicado. Se deberá incluir en este apartado:

- i) El oferente deberá de hacer una descripción de los puestos que el se le solicita como estructura organizacional, así como la descripción de los puestos adicionales que este ofrece.
- ii) Cuadro de personal asignado al proyecto, indicando el nombre, profesión, posición. En las Bases se presenta el detalle del personal mínimo a asignar a la ejecución del proyecto.

Deberán presentarse para cada profesional el currículum de acuerdo al formato **FORMATO DE CURRICULUM VITAE**. El cual deberá incluirse en el **numeral No. 8** junto con toda la documentación de respaldo exigida.

Para la evaluación del personal propuesto, será requisito indispensable la presentación de la documentación indicada en el numeral 8, CURRICULUM DEL PERSONAL ASIGNADO AL PROYECTO Y DOCUMENTACION COMPLEMENTARIA.

No será necesaria la presentación de copias de diplomas de cursos, capacitaciones, etc., únicamente el o los títulos del profesional.

En el caso que parte del personal sea subcontratado, deberá incluirse la misma documentación solicitada para el resto del personal. Caso contrario, el personal subcontratado no será evaluado.

Para el personal, con título profesional o título técnico extendido en idioma diferente al castellano, será obligatorio presentar traducción de dicho documento; **Caso contrario, el personal no será evaluado.**

b) EQUIPO PARA EL ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

El Supervisor velará por el cumplimiento del Plan de Control de Calidad que el contratista presente en su oferta. Plan de Control de Calidad y las Condiciones Técnicas, contenida en los documentos contractuales del contratista y el principal objetivo es establecer un sistema de auto control eficaz y eficiente que garantice que la obra terminada cumpla con los requisitos contractuales.

Será responsabilidad del ofertante familiarizarse con los requisitos del Plan de Control de Calidad del Contratista.

El equipo mínimo a evaluar será especificado en Condiciones Particulares del Proyecto y deberá presentarlo en la declaración jurada del equipo a asignar al proyecto, de acuerdo a lo establecido en el formato. Si el ofertante no declara el equipo propio y/o a arrendar de acuerdo a lo establecido en estas bases, este no les será evaluado.

El equipo y los insumos utilizados para ejecutar el Aseguramiento de Calidad deberán cumplir con los requisitos indicados en las respectivas normas de ensayo.

Para efecto de evaluación el equipo arrendado será evaluado al porcentaje indicado en las Condiciones Particulares.

c) RECURSOS MÍNIMOS DISPONIBLES A ASIGNARSE AL PROYECTO

El total del equipo propio del ofertante a asignar para la ejecución del proyecto deberá presentarlo en la declaración jurada del equipo a asignar al proyecto, de acuerdo a lo establecido en el formato correspondiente. Si el ofertante no declara el equipo propio y/o a arrendar de acuerdo a lo establecido en estas bases, este no les será evaluado, cuya propiedad deberá demostrarse en el

Documento A: CO-CALIFICACIÓN DE EMPRESAS o en la CALIFICACIÓN DE EMPRESAS.

Si el equipo ofertado para el proyecto fue adquirido entre fechas cercanas a la de presentar su oferta, deberá demostrar su propiedad mediante factura, pólizas o certificación de auditor externo. La propiedad de los vehículos automotores deberá ser demostrada mediante tarjeta de circulación la que deberá de estar a nombre del Ofertante.

En caso que se verifique que la información proporcionada sobre el equipo propiedad del ofertante, no es cierta y veraz se procederá a descalificarlo del proceso de Evaluación de Ofertas.

Para efecto de evaluación el equipo arrendado será evaluado al porcentaje indicado en las Condiciones del Proyecto.

No se toman como validas las promesas de venta.

8. CURRICULUM DEL PERSONAL ASIGNADO AL PROYECTO Y DOCUMENTACION COMPLEMENTARIA.

Para la evaluación del personal profesional y técnico propuesto, será requisito indispensable la presentación de lo siguiente:

1. Curriculum vitae de cada profesional (debe ir en formato solicitado, cualquier información que sea presentada fuera de éste no será evaluada; además la experiencia debe ser presentada de la más reciente a la más antigua).
2. Carta compromiso (Según formato MODELO DE CARTA COMPROMISO)
3. Título de profesional (legible y certificado por notario o con sello original del registro de profesional)
4. Títulos de postgrados, maestrías o doctorado (cuando aplique)
5. Constancias de los trabajos indicados en el curriculum vitae (sólo se calificará la experiencia respaldada con constancia, estas constancias deberán colocarse en el mismo orden que está indicado en el curriculum vitae)

Para cada profesional se deberá presentar la información solicitada en los numerales del 1 al 5, en ese orden, cada documento a continuación del otro.

Los documentos de los numerales del 1 al 3 son indispensables para la evaluación, al no presentarse cualquiera de éstos de acuerdo a los requerimientos establecidos de fondo, formales o temporales establecidos en las Bases de Concurso Público, el profesional no será evaluado.

Los documentos de los numerales del 1 y 2 deberán estar debidamente firmados en original por él mismo. La falta de este requisito podrá ser subsanada de conformidad a lo establecido bajo SUBSANACIÓN, ante el Gerente de la UACI quien concederá una cita al Profesional para subsanar en la oferta original tal situación, dejando por escrito constancia de tal diligencia. No será subsanable la omisión de presentación de estos documentos

Los errores cometidos en la carta compromiso del profesional podrá ser subsanada de conformidad a lo establecido bajo SUBSANACIÓN, la Comisión de Evaluación de ofertas solicitará por escrito al Gerente de la UACI que éste le comunique a los ofertantes la existencia del error, quienes deberán proceder a subsanarlos dentro del plazo de la notificación correspondiente. No será subsanable la omisión de este documento.

La documentación de los literales 4 y 5 servirá para asignar puntaje al profesional; la presentación parcial o nula de tales documentos provocará pérdida en el puntaje del personal evaluado.

Ningún miembro del personal del oferente asignado a tiempo completo a un proyecto del FOVIAL, podrá prestar a título personal, con o sin remuneración, sus servicios profesionales a otra persona natural o jurídica o a otro proyecto del mismo oferente. Esta restricción aplica en la ejecución de un contrato, no para la presentación de ofertas.

Utilizando los modelos del FORMATO MODELO DE OFERTA ECONÓMICA, el oferente deberá presentar la oferta económica con base en los documentos contractuales y de estar de acuerdo con el contenido de la oferta técnica correspondiente, haciendo los respectivos desgloses y justificaciones necesarias por separado.

Deberá contener, sin limitarse a ello, lo siguiente:

1. ASIGNACIÓN DE LOS SALARIOS BÁSICOS MENSUALES, a todo el personal involucrado en actividades del proyecto. El personal que aparezca en la oferta económica y no haya sido designado en la

oferta técnica o viceversa, será considerado como no existente a todos los efectos en ambas ofertas.

2. CUANTIFICACIÓN DE LAS PRESTACIONES SOCIALES, inherentes a los salarios básicos anteriores. Deberá presentarse en forma desglosada la obtención o cálculo del factor por cargas sociales aplicados a los salarios del personal asignado al proyecto (no se admitirá la sola indicación de su valor).

3. PRESUPUESTO DE GASTO DE EQUIPO

4. DETALLE DE OTROS GASTOS. Como gastos generales y honorarios fijos.

5. PRESUPUESTO DE GASTOS. Varios del oferente.

6. SUBCONTRATOS Y SERVICIOS VARIOS.

7. DESGLOSE DE COSTO DE LA OFERTA.

El oferente deberá presentar su oferta económica de manera desglosada para cada uno de los grupos de vías, así como el consolidado total, de la manera indicada en el FORMATO MODELO DE OFERTA ECONÓMICA.

8. IMPORTE TOTAL DE LA OFERTA ECONÓMICA.

9. MONEDA DE PAGO. El oferente presentará su oferta económica en dólares de los Estados Unidos de América (US\$).¹⁴

Los numerales del 1 al 6 no tendrán puntaje, sin embargo se verificará el cumplimiento o no de la presentación de esta información.

Los numerales 7 y 8, serán evaluados de acuerdo a la siguiente tabla:

CONCEPTO DE EVALUACION	PUNTAJE MAXIMO
B. PERSONAL ASIGNADO AL PROYECTO	60
C. EQUIPO PARA EL ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD	25
D. RECURSOS ASIGNADOS AL PROYECTO	15
TOTAL PUNTAJE DE OFERTA TECNICA	100

Tabla 2.16: Concepto de evaluación

¹⁴ MANUAL DE ORGANIZACION DE FOVIAL, FONDO DE CONSERVACION VIAL

El puntaje total de la evaluación del enfoque técnico de la oferta estará formado por la sumatoria de los puntajes de todos los aspectos evaluados. Este puntaje será tomado como el puntaje de la oferta técnica, el cual será utilizado para el cálculo del puntaje total de la oferta.

En la tercera fase se hará la evaluación del Documento C: Oferta Económica.

Se procederá a evaluar las ofertas económicas de los oferentes que hayan superado las fases de evaluación 1 y 2 descritas anteriormente.

En la evaluación de las ofertas económicas se tomarán en cuenta los siguientes criterios:

- El monto total de la oferta debe comprender todos recursos asignados al proyecto, de acuerdo a lo establecido en las Bases de Concurso.
- Se verificará la presentación de la oferta conforme al formato establecido.
- Se verificará que el oferente posea la capacidad técnica y financiera necesaria para supervisar el proyecto de acuerdo a la Calificación Co-calificación efectuada por el propietario
- Todas las ofertas económicas a evaluar serán revisadas en sus operaciones aritméticas, utilizando los siguientes valores:
 - las cantidades de obra proporcionadas
 - los precios unitarios del ofertante,
 - el porcentaje de indirectos del ofertante. (con un decimal),
 - el porcentaje de utilidades del ofertante (con un decimal),
 - el porcentaje de IVA

- Cuando el ofertante no presentare los porcentajes de indirectos y utilidades, éstos le serán calculados en base a los montos presentados en su oferta y redondeados a un decimal, los cuales serán utilizados en la corrección de la oferta.
- Se considera oferta económica parcial la que no incluya algún precio unitario, alguna partida, costos indirectos, utilidades, prestaciones laborales y/o sociales; así como la que incluya cantidades o unidades de medida diferentes al plan de oferta.
- Cuando el monto corregido tenga una variación mayor o igual al 2%, en aumento o disminución, del monto original presentado, la oferta será descalificada.
- El monto establecido en la oferta será ajustado de acuerdo con el procedimiento mencionado.
- Se verificará que el ofertante posea la capacidad técnica y financiera necesaria para supervisar el proyecto de acuerdo a la Calificación o Co-calificación

La capacidad de contratación de la empresa se calculará mediante la siguiente relación:

Capacidad de contratación de la empresa = Capacidad Obtenida en la Calificación año en curso (2011 por ejemplo) o Co-Calificación de Empresas – saldos por desembolsar de proyectos adjudicados y en ejecución de con FOVIAL. Si en esta fase el resultado de la relación es menor que la oferta presentada, la oferta quedará descalificada.

A la empresa que se le haya iniciado un proceso de multa o se encuentre multada, correspondiente a proyectos ejecutados en los años 2009 y 2010, de cualquier programa con el FOVIAL su capacidad Técnica será evaluada según la siguiente fórmula:

Capacidad técnica para ejecutar según el proceso de Calificación o Co-Calificación de Empresas Período 2011 = Puntaje técnico obtenido x 50%. El

resultado de la relación será aplicado en proyectos de cualquier programa de FOVIAL, correspondientes al presupuesto 2011.

PUNTAJE TOTAL DE LA OFERTA

Una vez finalizada la revisión de la oferta económica se procederá a obtener el puntaje total (PT), el cual resultará de sumar el puntaje ponderado obtenido en la oferta técnica (T) más el puntaje ponderado obtenido en la oferta económica (Q) así:

La oferta técnica tendrá un puntaje máximo de 70, definido como:

$$T = \text{Puntaje de Oferta Técnica} \times 0.70$$

y la oferta económica tendrá un puntaje máximo de 30. El puntaje de la oferta económica (Q) se determinará mediante la siguiente expresión:

$$Q = (P_m / P_i) \times 100 \times 0.30, \text{ donde}$$

P_m = precio mínimo de las ofertas, que superaron la fase de evaluación 2

P_i = precio de la oferta evaluada

El puntaje total vendrá dado por:

Puntaje Total de la oferta

$$(PT) = T + Q$$

Se revisarán las operaciones aritméticas de las ofertas, se harán las correcciones necesarias. Si hay discrepancia entre el total de la oferta y la suma total de las partidas, la suma total de las partidas prevalecerá y el total de la oferta será corregido.

En caso que la cantidad total de la oferta expresada en letras difiera de la expresada en números, prevalecerá la cantidad que resulte de la suma total de las partidas. Si se detecta algún error en dichas operaciones aritméticas, el nuevo monto calculado con los valores corregidos será el utilizado para el cálculo del puntaje total de la oferta (PT).

En la cuarta fase, se hará la relación de la oferta económica con la capacidad financiera de contratación obtenida en la Co-Calificación de Empresas (documento "A").

2.6 ADJUDICACION¹⁵

El contrato será adjudicado dentro de los NOVENTA (90) días después de la presentación de ofertas, al oferente que cumpliendo con todos los requisitos establecidos en las bases, obtenga el mayor Puntaje Total (PT) y cuando la misma se encuentre dentro de la Disponibilidad Presupuestaria y/o resulte lo más conveniente para los intereses de la institución.

Así, los oferentes conocen desde la adquisición de las Bases de Concurso que para la adjudicación del contrato no bastará con ofertar el menor precio. En el caso de empate en el puntaje total en el primer lugar; se hará la adjudicación al oferente empatado en el primer lugar que presente la oferta económica más baja.

Si a la convocatoria se presentara un sólo oferente, se dejará constancia de tal situación en el acta respectiva. Si la oferta cumpliera con los requisitos establecidos, se adjudicará a ésta la contratación de que se trate. En el caso que la oferta no cumpliera con los requisitos establecidos, la Comisión de Evaluación de Ofertas procederá a recomendar declararla desierta y a proponer realizar una nueva gestión.

Aún cuando la Comisión de Evaluación de Ofertas recomendare adjudicar el proyecto a un oferente, el FOVIAL, por medio de su Titular, tomará en cuenta al decidir si acepta o no la recomendación de la Comisión de Evaluación de Ofertas, tomando en cuenta la capacidad financiera, técnica y administrativa que el recomendado obtuvo en la evaluación para ejecutar varios proyectos a la vez, en caso que se le hayan adjudicado uno o más contratos y que se encuentren en ejecución.

En todo caso la Institución Pública, por medio de su titular podrá no aceptar la recomendación de la oferta mejor evaluada y adjudicar el proyecto a determinado oferente de conformidad con el artículo 56 de la Ley de Adquisiciones y Contrataciones de la Administración Pública, siempre y

¹⁵ MANUAL DE ORGANIZACION DE FOVIAL, FONDO DE CONSERVACION VIAL

cuando resulte ser lo más conveniente para los intereses de la Institución, razonando por escrito su decisión.

El ofertante, una vez sea notificado de la adjudicación del contrato, deberá presentarse a la UACI, personalmente, o por medio de su representante legal o su apoderado, para resolver los detalles del contrato y para su suscripción. El contrato deberá ser suscrito en la fecha que indique el Propietario dentro de un plazo máximo de ocho (8) días hábiles posteriores al plazo establecido en el artículo 77 de la LACAP. Si por causas no justificadas el ofertante no firmase el contrato o no suministrase las correspondientes garantías dentro del plazo fijado para ello, el FOVIAL podrá dejar sin efecto la resolución de adjudicación, haciendo efectiva la Garantía de Mantenimiento de Oferta, y concederla al ofertante que en la evaluación ocupase el segundo lugar y así sucesivamente se procederá con las demás ofertas en su orden, según el caso.

2.7 SUSPENSION

En el caso de FOVIAL podrá suspender el proceso, por acuerdo razonado, dejarlo sin efecto o prorrogar su plazo sin responsabilidad para él, sea por caso fortuito, fuerza mayor o por razones de interés público. El FOVIAL emitirá una resolución razonada de tal decisión, la que notificará oportunamente a los oferentes.

La suspensión o prórroga acordada en relación a cualquiera de los concursos públicos organizados para seleccionar al o los contratistas que efectuarán los servicios de mantenimiento a ser supervisados así como el dejarlas sin efecto, tendrán como consecuencia el que el FOVIAL pueda suspender o prorrogar el presente concurso, sin responsabilidad frente a los oferentes.

2.8 DESCALIFICACION

El Propietario tiene el derecho a descalificar una, varias o todas las ofertas en cualquier momento antes de la adjudicación del contrato, sin que por ello incurra en ninguna responsabilidad con el (los) oferente (s).

En cualquier momento del proceso, serán motivos de descalificación de una oferta y por tanto de eliminación de la misma del proceso de evaluación, los siguientes:

1) Cuando la oferta no cumple con cualquiera de las exigencias o requisitos de fondo, formales o temporales establecidos en las presentes bases de concurso.

2) Si la garantía de mantenimiento de oferta emitida por bancos, afianzadoras o sociedades de seguros no cumple con cualquiera de los requisitos establecidos para las garantías en los documentos contractuales y no fueren subsanadas las observaciones que se hiciera al respecto en el plazo establecido para ello en la parte correspondiente a las Garantías de las Condiciones Generales de Contratación.

3) Se descalificarán las ofertas parciales, la que no incluya algún precio unitario, alguna partida, indirectos, utilidades, prestaciones laborales y/o sociales; así como la que incluya cantidades o unidades de medida diferentes al plan de oferta de acuerdo a las bases del concurso.

4) Si se comprobare que la información y la documentación presentada carece de veracidad.

5) En el caso que, existiendo una o varias ofertas que cumplen con la totalidad los requisitos establecidos en las Bases de Concurso, ninguna estuviere acorde a disponibilidad presupuestaria.

6) Estar inhabilitado para participar en procesos de contratación administrativos.

2.9 DECLARATORIA DE DESIERTA¹⁶

El nuestro país tanto MOP como FOVIAL pueden declarar desierto el concurso, sin ninguna responsabilidad para con los oferentes, en cualquiera de los casos siguientes:

1) Cuando ninguno de los oferentes cumpliera con la totalidad de los requisitos de fondo, forma y tiempo establecidos en las presentes bases de concurso.

2) Cuando tratándose de una oferta única, ésta no cumpliera con los requisitos establecidos en las presentes bases de concurso, o, cumpliéndolos, no estuviere acorde con los precios del mercado, a criterio del ofertante.

2.10 OTRAS PENALIDADES¹⁷

En adición a las multas y otras penalidades establecidas en los documentos contractuales, exponemos a continuación las que establece FOVIAL, y que se descuentan de la estimación mensual más próxima.

DESCRIPCION DE LA PENALIDAD	MONTO
1- Por no contar cada día con alguno de los elementos de señalización exigido en el Manual de Seguridad Vial e Imagen Institucional en Zonas de Trabajo del FOVIAL, en el sistema de señalización y seguridad vial elaborado por el contratista y en los documentos contractuales (conos, banderilleros, señales de advertencia, control de tráfico y demás) o por estar deterioradas a juicio del supervisor o administrador de proyectos. Por cada elemento faltante o deteriorado.	US \$100.00

¹⁶ MANUAL DE ORGANIZACION DE FOVIAL, FONDO DE CONSERVACION VIAL

¹⁷ MANUAL DE ORGANIZACION DE FOVIAL, FONDO DE CONSERVACION VIAL, FISDL, MOP.

2- Por no portar la imagen institucional del FOVIAL exigida en el Manual de seguridad vial e Imagen Institucional en zonas de trabajo del FOVIAL (camisetas, chalecos, gorras y demás) o portarla deteriorada a juicio de la supervisión o del administrador de proyectos. Por cada elemento faltante o deteriorado. La presente penalidad será aplicada a partir de la tercera falta cometida dentro de la ejecución del contrato. Adicionalmente, esto aplica dentro del horario de trabajo para gerentes, superintendentes e ingenieros de control de calidad.	US\$ 100.00
3- Por haber depositado ripio, maleza u otro elemento en la calzada, el hombro y/o derecho de vía y no retirarlo el mismo día, a más tardar al finalizar la jornada de trabajo, así como no desalojar árboles caídos, u otros elementos caídos que ponen en riesgo la libre circulación de la vía dentro del mismo plazo. Por cada evento.	US\$ 200.00 por cada día
4- Por acopiar cualquier clase de materiales en la calzada, el hombro y/o derecho de vía y no retirarla el mismo día, a más tardar al finalizar la jornada de trabajo.	US\$ 200.00 por cada día
5- Por quemar maleza, basura o cualquier otro producto proveniente de la limpieza, o por depositar material de desalojo en botaderos no autorizados.	US\$ 400.00
6- Por no dar cumplimiento a toda instrucción emanada por escrito de parte de la administración del FOVIAL, dentro del plazo que para ello se establezca en cada caso, sea relativa al cumplimiento de obligaciones contractuales del contratista o a la atención de emergencias, imprevistos u otros requerimientos. Por cada incumplimiento	US\$ 200.00 por cada día
7- Por la utilización de maquinaria y equipos con el logo del FOVIAL en proyectos no relacionados con el FOVIAL. Por cada infracción.	US\$200.00
8- Por no disponer en el proyecto de los recursos mínimos requeridos según se establece en las CPP. Por cada infracción	US \$200.00
9- Por presentar estimaciones al FOVIAL con errores y/o reflejando obra de producto no conforme. Por cada estimación (no incluye errores ortográficos)	US \$500.00
10 – Por atraso en la correcta presentación del Plan de Control de Calidad, de acuerdo a lo requerido en el Plan de Control de Calidad.	US\$ 300.00 por cada día de atraso
11- Por cada equipo de laboratorio NO calibrado, o con certificado de calibración vencido.	US \$200.00
12- Cuando un profesional esté a tiempo completo y se ausente sin justificación por cada día (gerente, superintendente e ingeniero de control de calidad).	US \$300.00
13- Por la ausencia injustificada en el proyecto, o cuando a algún miembro de la Unidad de control de calidad, se le asignare otro tipo de tareas que no sean relacionadas a la ejecución del PCC. Por cada día.	US \$100.00
14- La ausencia o deficiente Control de Registros de control de calidad en la oficina de campo y/o laboratorio. Por cada incumplimiento.	US \$200.00
15- Por no cumplir con las especificaciones tendientes a mitigar el impacto ambiental producido por la ejecución de las obras y el funcionamiento de plantas y talleres. Se aplicará por cada incumplimiento.	US \$ 200.00
16- Por no presentar los permisos correspondientes para la explotación de bancos de préstamo, funcionamiento de plantas (trituración, mezcla asfáltica, concreto).	US \$ 200.00
17- Se aplicaran las siguientes penalidades en cuanto a la imagen institucional en zonas de trabajo del FOVIAL, en maquinaria y equipos: a) Por no portar en el proyecto la imagen institucional del FOVIAL exigida en el Manual de seguridad vial e Imagen Institucional en zonas de trabajo del FOVIAL. b) Portarla en los equipos fuera de los horarios establecidos. c) Portarla deteriorada a juicio de la supervisión o del administrador. La presente penalidad será aplicada a partir de la tercera falta cometida dentro de la ejecución del contrato. Por cada uno de los literales.	US \$100.00

18 – Por la interrupción de tráfico en la zona de trabajo, fuera del horario establecido en la Condiciones Particulares del Proyecto, sin previa autorización del Supervisor con el visto bueno del Administrador de proyecto.	US \$500.00
19- Por no contar con lo requerido en la Condición General de Instalaciones Provisionales, por cada día y por cada unidad.	US \$200.00

Tabla 2.17: Otras penalidades

Multas y penalidades impuestas por el FISDL

Penalizaciones por infracciones y deficiencias técnicas:

- Si el realizador presenta el “Plan de Control de Calidad y el Plan de Higiene y Seguridad Industrial” al Supervisor Externo para su revisión, en un plazo mayor de 10 días calendario después de recibida la Orden de Inicio: \$ 50.00/día, después del 10° día de la Notificación, hasta que lo presente.
- Si el realizador no nombra al Gerente de Control de Calidad desde la fecha de la Orden de Inicio: \$50.00/día, hasta que sea nombrado.
- Si durante cualquier visita del Supervisor o algún representante del contratante en tiempo laboral de ejecución de la obra, no se encuentra presente el Gerente de Control de Calidad, por causas que no sean debidamente justificadas y documentadas: \$ 150.00 por día.
- La falta de cualquiera de los siguientes documentos: Archivos y Registros completos de toda la correspondencia; Información de los Materiales (Pruebas, Certificaciones, Garantías, Actas de Recepción, etc.); Archivo de las Actas de las Reuniones Preparatorias; y Archivo de Control de Deficiencias y sus Pruebas Documentadas de Superación, para que pueda ser presentado al contratante o su representante cuando este lo solicite: \$30.00/día, hasta que se certifique que han sido completados y los presente a quien los requirió por medio de una nota escrita.
- Cuando el Contratista no tenga en la obra un juego de planos completo del proyecto: \$150.00 por día.
- Cuando el realizador no pueda, por cualquier motivo, mostrar al supervisor o algún representante del contratante, la bitácora del proyecto: \$50.00 por día.
- Cada vez que se determine la falta de protección, o la protección inadecuada a cualquiera de los materiales a utilizar en la construcción (Pétreos, Acero, Bloques, Ladrillos, Cemento etc...): \$100.00 por día.
- Por el incumplimiento de la realización de una Reunión Preparatoria programada (Omisión de alguna reunión Programada): \$150.00 por evento.

- Por permitir y/o autorizar el inicio de algún proceso constructivo que tenía programada una Reunión Preparatoria previa: \$ 200.00 por proceso.
- Por no entregar los planos "Como Construido" a satisfacción del contratante dentro del plazo de liquidación. \$150.00 por día.
- Por sustituir al Gerente de Control de Calidad, sin previa autorización del contratante: \$1,000.00 por sustitución.

Cuando el Contratista, a juicio del contratante, incurriere en incumplimiento por causas imputables al mismo, podrá declararse la caducidad del contrato, pero se impondrá el pago de penalidades por cada infracción verificada por el supervisor o cualquier otro representante del contratante, las cuales se harán constar en la bitácora o a falta de este, una nota donde quede descrita la deficiencia u observación que será dirigida al Supervisor del Proyecto para ser incluida en bitácora. La deducción de cualquiera de las siguientes penalidades se hará efectiva del siguiente pago que le corresponda:

- Falta de Instalaciones Sanitarias (Agua Potable y Servicios Sanitarios) o la solución alternativa propuesta: \$100.00 por día, hasta que se encuentren en funcionamiento.
- Falta de Botiquín (Según el Reglamento de Seguridad Industrial): \$50.00/día, hasta que lo presente al supervisor.
- Falta de equipo de protección personal (Para Ojos, Cabeza, Manos, Sistema Respiratorio, Amesas, Cuerdas Salvavidas, etc.), cuando sus labores las ameriten: \$50.00 por cada trabajador desprotegido, cada vez que sea reportado en bitácora
- Falta de señalización y/o avisos en zonas de peligro: \$150.00 por día señalado a través de bitácora.
- Falta de un extintor de fuego y protección de contenedores de combustible: \$50.00 por día, hasta que lo presente.
- Inadecuadas instalaciones eléctricas provisionales (Tableros, conexiones, conductores, etc.) que expongan a los que trabajan en la obra: \$100.00 por cada día, hasta que el supervisor las acepte en la bitácora.
- Falta de higiene, limpieza y organización de la bodega y sitio de trabajo: \$50.00 por cada vez que se observe en bitácora.
- Desecho de materiales sobrantes en sitios no autorizados: \$100.00 por cada informe del supervisor o Autoridad Competente.
- Utilización de Andamios, escaleras, barandas y pasamanos inseguros, inestables y/o deficientemente apoyados: \$100.00 por día, hasta que se corrija la anomalía, a juicio del supervisor.

- Falta de ademados en zanjas cuya profundidad y tipo de material lo ameriten según las especificaciones técnicas: \$100.00 por día, hasta que se corrija la deficiencia a juicio del supervisor.
- Cuando las operaciones con grúas y/o maquinaria pesada se realicen sin tener un hombre encargado de la señalización y tráfico: \$50.00 por cada día que lo indique el supervisor.
- Se impondrá una penalidad de \$500.00 por no estar cotizando las obligaciones de la seguridad social establecidas por las Leyes con los organismos públicos o privados, así como no retener y/o enterar los impuestos sobre la renta retenidos de acuerdo a las leyes y reglamentos respectivos. Las verificaciones de estos requisitos, serán realizadas por el supervisor responsable del proyecto, debiendo registrar e informar al contratista y contratante de los mismos.

Así también se impondrá una sanción de \$500 por los incumplimientos respecto de las normativas relacionadas a Patrimonio Cultural, Medio Ambiente, Aguas Residuales u otras disposiciones legales.

PROCEDIMIENTOS PARA LA IMPOSICION DE MULTAS Y PENALIDADES A CONTRATISTAS.

Para la imposición a los contratistas de las multas contempladas en la LACAP, se seguirá el procedimiento que se describe a continuación:

1. La supervisión y/o el administrador de proyecto presentará, por escrito, a la Gerencia Técnica del FOVIAL, informe detallado acerca de cualquier atraso y/o incumplimiento cometido por el contratista.

2. Recibido el informe, la Gerencia Técnica procederá a analizar lo relativo al atraso y/o incumplimiento atribuidos al contratista, y emitirá dictamen que contenga su opinión acerca de dicho atraso y/o incumplimiento. Emitido el dictamen, la Gerencia Técnica notificará al contratista acerca de la existencia del procedimiento, y remitirá inmediatamente al Director Ejecutivo del FOVIAL el expediente, el cual deberá contener el informe de la supervisión y/o administrador de proyecto, el dictamen y el acta de notificación al contratista.

3. El contratista hará uso de su derecho de audiencia, por escrito, ante el Director Ejecutivo dentro del término fatal de cinco (5) días hábiles contados a partir del siguiente a aquel en que se efectúe la notificación relacionada en el numeral anterior, debiendo dentro de dicho plazo manifestar por escrito sus argumentos acerca de los atrasos y/o incumplimientos que se le atribuyan, y acompañar los documentos que considere pertinentes.

4. Vencido el plazo concedido al contratista, y habiendo o no hecho uso de su derecho de audiencia, el Director Ejecutivo pedirá la opinión del Asesor Legal del FOVIAL, quien deberá emitirla dentro del plazo de cuarenta y ocho (48) horas hábiles, quedando de esta manera el procedimiento listo para resolución.

5. El Director Ejecutivo, con vista del informe de la supervisión y/o administrador del proyecto, el dictamen de la Gerencia Técnica, los argumentos del contratista, en su caso, y la opinión del Asesor Legal, pronunciará resolución imponiendo o no las multas correspondientes, según proceda.

6. La resolución será notificada al contratista, y contra la misma podrá interponerse recurso de revisión, en las formas y plazo establecidos en el Art. 77 de la LACAP.

7. Interpuesto el recurso en tiempo y forma, se dará al mismo el trámite establecido en la disposición legal antes citada.

8. Una vez la resolución quedare firme, sea por haber sido consentida expresamente por el contratista, por no haberse interpuesto recurso de revisión en contra de la misma o haberse éste interpuesto fuera de tiempo y forma, o por haber sido confirmada luego de la revisión, el Director Ejecutivo informará a la Gerencia Financiera y Administrativa acerca del monto de la

multa impuesta, para que dicha suma sea descontada del más próximo pago que deba hacerse al contratista.

CAPITULO III: PLANIFICACION DEL PROYECTO

INTRODUCCION

Planificar es la acción consistente en utilizar un conjunto de procedimientos mediante los cuales se introduce una mayor racionalidad y organización en unos procesos de actividades y acciones articuladas, previstas anticipadamente; tienen el propósito de alcanzar determinadas metas y objetivos mediante el uso eficiente de medios y recursos escasos o limitados.

3.1 GENERALIDADES¹⁸

Todo proyecto está compuesto de tareas o de actividades. Para que el proyecto tenga éxito, antes de todo es necesario planificar con cuidado las tareas y luego organizarlas en orden de prioridad.

Cuando nos piden realizar un plan de trabajo se busca anticipar, es decir, saber antes de asignar los recursos de un proyecto; debemos de preguntarnos lo siguiente:

- qué queremos conseguir (objetivos). El Qué
- en qué tiempo (cronograma). El Cuando
- y a qué costos (presupuesto). El Cuanto

Es lo que se denomina habitualmente triángulo de la gestión de proyectos. El triángulo implica tres puntos unidos, es decir, existe un compromiso entre los tres: variar uno implica variar los otros.

Por lo tanto, un buen plan tiene que reflejar, de forma sencilla y clara, esos tres aspectos y facilitar la toma de decisiones. La toma de decisiones se hace al principio (lo que se llama viabilidad) pero, sobre todo, a lo largo de todo el proyecto (seguimiento). Cuanto más sencillo y claro sea el plan, mejor será la toma de decisiones.

Y por último, para entender la obsesión por la planificación basta con decir que es mucho mejor pensar antes de hacer, que hacer y luego pensar. ¿Por qué? Pues porque una vez que arrancan los trabajos, se asumen muchos compromisos (calidad, tiempo o dinero) que impactan sobre el proyecto. Todo el tiempo invertido inicialmente en un buen plan, hace que disminuyan los cambios. Ojo, es imposible evitarlos (ningún plan se cumple al 100%)

¹⁸ Contabilidad y control de costos, Autor: Cecil Gillespie Editorial Diana, México
Primera Edición
Contabilidad de costos "Principios, Autor: John J. W. Neuner Tomo I
Segunda Edición en Español

Objetivos y Actividades¹⁹

Uno de los errores comunes al principio es confundir objetivos y actividades. Lo más sencillo es describir actividades, incluso se pueden organizar jerárquicamente es decir, descomponer el trabajo en tareas. Eso es lo fácil, lo difícil es que esas actividades cumplan los objetivos, es decir, que se cumpla el alcance (o éxito) del proyecto. Pero, ¿por qué es tan difícil? Porque es difícil determinar:

- Como medir el éxito de los objetivos
- Como medir la relación causa efecto (Actividad → Objetivo)

El plan debe contener las actividades y los objetivos y, de forma clara, se tiene que ver su relación, debe haber una lógica: cumpliendo tales actividades se cumple tal objetivo. Sin embargo suele ocurrir que aunque cumpla con ciertas actividades no cumpla un objetivo o un hito del proyecto.

Actividades e Indicadores²⁰

Un indicador es un dato objetivo que permitirá:

- Medir el impacto de una actividad
- Medir el grado de éxito de un objetivo

¹⁹ Contabilidad y control de costos, Autor: Cecil Gillespie Editorial Diana, México
Primera Edición
Contabilidad de costos "Principios, Autor: John J. W. Neuner Tomo I
Segunda Edición en Español

²⁰ Contabilidad y control de costos, Autor: Cecil Gillespie Editorial Diana, México
Primera Edición
Contabilidad de costos "Principios, Autor: John J. W. Neuner Tomo I
Segunda Edición en Español

Generalmente es un número, pero no tiene porqué. Sin indicadores no sirve de nada la planificación porque no hay forma de medir si va bien o mal. Es importante pensar en buenos indicadores que de forma general deberían conseguir ciertos equilibrios:

- Precio vs. Precisión. Lo ideal es lo más barato posible a una precisión razonable.
- Disponibilidad vs. Precisión. Lo ideal es tener el indicador lo más rápido posible porque permite anticipar decisiones.

Los indicadores deben estar en los informes de seguimiento. Sirven para medir el estado del proyecto (actual) y su relación respecto al plan previsto (seguimiento). Es una forma de relacionar actividades y objetivos.

El Cronograma (La Planificación)

El cronograma es el plan de la variable tiempo. Es decir, un conjunto de actividades con sus plazos correspondientes (fecha de inicio y fin). Es decir, relaciona actividades y tiempo. La herramienta más utilizada es el diagrama de Gantt y también se utiliza mucho el concepto de ruta crítica y red PERT. Pero yendo a lo sencillo buscamos responder ciertas preguntas:

- ¿Cuándo terminará el Proyecto? Plazo de Ejecución
- ¿Cuándo se hará tal actividad? Inicio/Fin/Duración de una actividad
- ¿Qué avance de proyecto tendré en tal fecha? Hitos del Proyecto

Un cronograma debe servir para tomar decisiones, por ejemplo saber la implicación de un retraso en una actividad o de la modificación del alcance (nuevas tareas). La fecha fundamental es la de entrega del proyecto, el resto de plazos y fechas no son más que las causas que llevan (o no) a cumplir con el plazo de entrega.

El Presupuesto²¹

El presupuesto es el plan de la variable dinero (y recursos). Lo ideal es un presupuesto por actividades donde cada actividad tenga su presupuesto. De esta forma se podría saber el presupuesto por objetivo o por diferentes niveles de actividades si están jerarquizadas. También se suele hablar por partidas generales o en más detalle, según los planes de contabilidad.

El informe de seguimiento es sencillo; debe contener el seguimiento de las actividades o partidas y si es necesario, (lo habitual), proponer un nuevo presupuesto. Sirve para controlar la variable dinero

Los Informes

Los informes, ya sean del plan inicial o los planes periódicos de seguimiento, deberían cumplir con ciertas condiciones:

- Fáciles y rápidos de leer.
- Al grano y bien hecho. Es decir, bien redactado, yendo al grano (indicadores) y sin literatura que no aporta nada. Recomendable el uso de negritas y viñetas porque resaltan y apoyan una lectura rápida
- Frecuentes. La Frecuencia depende del proyecto, el criterio sería utilizar una frecuencia adecuada para controlar el proyecto (sino se cumple el plan). Por ejemplo en un proyecto de 4 semanas, al menos uno por semana, en uno de 12 meses, al menos 1 por mes
- Contenido. El informe debe permitir ver las variables (alcance, tiempo y presupuesto) de forma rápida y debe contener:
 - lo previsto en el plan

²¹ Contabilidad y control de costos, Autor: Cecil Gillespie Editorial Diana, México
Primera Edición
Contabilidad de costos "Principios, Autor: John J. W. Neuner Tomo I
Segunda Edición en Español

- el estado actual a la fecha
- y la previsión futura (si cambia)

Otra cuestión previa es informar con datos objetivos. Es importante revisar y reflexionar sobre datos anteriores e incluso situar indicadores de base (en proyectos sociales se habla de línea de base). A la hora del seguimiento, ya tendremos datos sobre los que reflexionar. Los datos imprescindibles son los indicadores y estarán incluidos en todos los informes.

3.2 COSTOS UNITARIOS²²

El costo por actividades aparece a mediados de la década de los 80. Sus promotores: Cooper Robín y Kaplan Robert, determinaron que el costo de los productos debe comprender el costo de las actividades necesarias para fabricarlo y venderlo así como el costo de las materias primas.

3.2.1 Qué son los Costos Unitarios²³

Son las partidas de trabajo que vienen en el presupuesto general o definido en términos de costos unitarios, discriminados por elementos del costo: equipo, material, mano de obra, transporte y costos indirectos.

La suma de estos valores parciales, da el precio unitario total de cada partida de trabajo o ítem.

Antes era común para formar un precio unitario²⁴, el expresar en un porcentaje del costo en dinero de materiales, mano de obra y maquinaria, de

²² Hernández Sampieri, Roberto, metodología de la Investigación Mc Graw-Hill, 2ª. Edición, México, 2000.

²³ Hernández Sampieri, Roberto, metodología de la Investigación Mc Graw-Hill, 2ª. Edición, México, 2000.

²⁴ Precios Unitarios, Manuel Antonio Trinidad Torres

tal modo que los precios precedentes de la estadística de una obra anterior se aumentaban o disminuían para adaptarlos al caso presente.

Cuando se trata de obras de la misma naturaleza, ejecutadas en circunstancias iguales, pueden obtenerse de la manera mencionada arriba, resultados bastante exactos. Pero, en general, varían tanto las circunstancias de una construcción a otra, aunque se trate de trabajos de la misma naturaleza, que es muy peligroso aplicar a obras diferentes un mismo precio que esté expresado total o parcialmente en dinero, puesto que se llega a resultados inexactos y a veces, completamente falsos.

El costo es el valor que representa el monto total de lo invertido —tiempo, dinero y esfuerzo— para comprar o producir un bien o un servicio.

En otras palabras, el costo lleva implícito otros términos que deben definirse, siendo los siguientes:

- Costo: Es el precio que se aplica a los bienes que se pueden aumentar a voluntad. Se fundan en las estimaciones de valor de las partes del mercado. Constituyen un punto importante de partida para la valoración de las mercancías por parte de la oferta.
- Precio: Proporción en que se pueden intercambiar dos bienes.
- Valor: Es la capacidad que una cosa tiene de satisfacer un deseo, una necesidad o una aspiración humana.
- Valores: Son las acciones, títulos u obligaciones que se negocian en la bolsa o en los bancos.
- Bienes: Por bienes se entienden los medios que no existen en demasía y con los cuales se satisfacen necesidades. Se dividen en:
 - Bienes de consumo.- Todo lo que sirve para satisfacer algunas necesidades humanas.
 - Bienes de dominio público.- Parques, jardines, etcétera.
 - Bienes raíces o inmuebles.- Terrenos, casas, etcétera.
 - Bienes semovientes.- Ganado, trailer, etcétera.

Prácticamente toda decisión implica un costo ya que al tomar una opción se está dejando a un lado toda una serie de alternativas. Sin embargo, en cualquier caso es en la actividad de las empresas donde los costos ocupan un lugar más relevante. Por una parte, los costos son importantes, pues ayudan a seleccionar las mejores decisiones para ajustarse a los objetivos de la empresa. Asimismo, permite evaluar en qué medida las empresas utilizan adecuadamente los recursos y factores productivos.²⁵

En las empresas de producción en general puede predeterminarse el costo del artículo por fabricar, revisar experimentalmente dicho costo y finalmente asignarle un precio de venta, teniendo por tanto como riesgo principal la demanda del producto. En una empresa constructora, se tiene que presuponer: el costo directo, los gastos indirectos, la utilidad, los cargos financieros, los cargos fiscales y con todas esas presuposiciones, obligarse a un precio de venta determinado.

Otro elemento importante a considerar, debido a la libre competencia y a la proliferación de empresas constructoras, es el factor de imprevistos el cual se mantiene a valores entre 1 y 3%.

.Características de los costos

Para lograr un congruente y óptimo aprovechamiento en el análisis de precios unitarios (APU), es necesario desglosar el costo por sus integrantes los cuales se dan en el diagrama general de balance de una obra.

El diagrama general de balance de obra presupone el inicio, lo cual puede ser un proyecto de investigación, un proyecto para construcción o un servicio.²⁶

²⁵ Hernández Sampieri, Roberto, metodología de la Investigación
Mc Graw-Hill, 2ª. Edición, México, 2000.

²⁶ Hernández Sampieri, Roberto, metodología de la Investigación

Dado a que el análisis de un costo es, en forma genérica la evaluación de un proceso determinado, sus características serán:

1. El análisis de costo es aproximado.- El no existir dos procesos constructivos iguales, el intervenir la habilidad personal del operario y el basarse en condiciones "promedio" de consumos, insumos y desperdicios, permite asegurar que la evaluación monetaria del costo, no puede ser matemáticamente exacta.
2. El análisis de costo es específico.- Por consecuencia, si cada proceso constructivo se integra basándose en sus condiciones periféricas de tiempo, lugar y secuencia de eventos, el costo no puede ser genérico.
3. El análisis de costo es dinámico.- El mejoramiento constante de materiales, equipos, procesos constructivos, técnicas de planeación, organización, dirección, control, incrementos de costos de adquisiciones, perfeccionamiento de sistemas impositivos, de prestaciones sociales, etcétera, permite recomendar la necesidad de una actualización constante de los análisis de costos.
4. El análisis de costo puede elaborarse inductiva o deductivamente.- Si la integración de un costo, se inicia por sus partes conocidas, si de los hechos se infiere el resultado, se estará analizando el costo de manera inductiva. Si a través de razonamiento se parte del todo conocido, para llegar a las partes desconocidas, se estará analizando el costo de manera deductiva.
5. El costo está precedido de costos anteriores y éste es integrante de costos posteriores.- En la cadena de procesos que definen la productividad de un país el costo de un concreto hidráulico por ejemplo, lo constituyen los costos de los agregados pétreos, el aglutinante, el agua para su hidratación, el equipo para su mezclado etcétera, éste agregado se integra de costos de extracción, de explosivos, de equipo y el concreto hidráulico puede ser parte del

costo de una cimentación y ésta de una estructura y de un conjunto de edificios y así de un plan de vivienda.

Es por ello el interés, de los analistas de precios unitarios, en la justa evaluación del proceso productivo, para que en la medida de la intervención de los precios unitarios, se haga comparativo a escala nacional o internacional el producto —ya sea un proyecto, construcción, investigación o servicio—, conscientes de la responsabilidad que implica como eslabones de esa cadena que sin disminuir su calidad, debe producir beneficios justos y por tanto, sanos desarrollos.

Costo Indirecto²⁷

Es necesario hacer notar que el costo indirecto está considerado en dos partes:

1. El costo indirecto por administración central y,
2. El costo indirecto por administración de campo.

El costo indirecto, relacionado específicamente en las empresas constructoras, es el costo adicional al costo directo, esto es, es la suma total de los gastos y beneficios que se agregan al costo directo, no contenido en éste, hasta integrar el precio total de venta.

Observando los conceptos que integran el costo directo, se concluye que se puede determinar el valor del mismo con la precisión que se desee y, en caso de omisión o error, ello sólo afecta al concepto en particular de que se trate.

Sin embargo, una omisión u error en caso del costo indirecto afectará a todos los costos directos de los conceptos de un contrato.

²⁷ Hernández Sampieri, Roberto, metodología de la Investigación Mc Graw-Hill, 2ª. Edición, México, 2000.

1) Costos Indirectos de Operación²⁸

Es la suma de todos aquellos gastos que, por su naturaleza intrínseca, se aplican a todas las obras efectuadas en un tiempo determinado como por ejemplo año fiscal, año calendario, ejercicio, etc.

Los rubros que integran los Costos Indirectos de Operación son:

- 1- Cargos técnicos y personal administrativo.
- 2- Comunicaciones.
- 3- Alquileres y / o depreciaciones.
- 4- Obligaciones y seguros.
- 5- Materiales de consumo.
- 6- Capacitación y promoción.

2) Costos Indirectos de Obra

Es la suma de todos los gastos que, por su naturaleza intrínseca, son aplicados a todos los conceptos de una obra en especial.

Los rubros que integran los Costos Indirectos de Obra son:

- 1- Costos indirectos fijos
- 2- Costos indirectos variables

Los factores componentes que pueden aplicarse a una obra en el cálculo de los costos indirectos fijos son:

- superficie ocupada.
- repercusión en los impuestos.
- valor de piezas de refacción.
- costos de demoras.
- costos del tiempo ocioso.
- cambios en el ritmo de producción.

²⁸ Hernández Sampieri, Roberto, metodología de la Investigación
Mc Graw-Hill, 2ª. Edición, México, 2000.

Los factores componentes de los costos indirectos variables son:

- gerencia.
- gastos de viaje en investigación.
- costos de relevos.
- adiestramiento —capacitación o entrenamiento— del personal.
- tiempo extra requerido para compensar pérdidas o atrasos de producción.
- volumen de trabajo en curso.
- cargos a la operación después de depreciación total.
- maniobras de obras rechazadas o equipos devueltos

Costo Directo²⁹

Se llamarán **costos directos** a la suma de las erogaciones monetarias correspondientes al consumo de materiales, pago de mano de obra y sus prestaciones sociales, costo de equipo de construcción, pago de fletes y subcontratos necesarios para la ejecución de trabajos específicamente definidos para cada una de las partidas de presupuesto y sustentadas en un juego de planos y especificaciones claras y precisas.

Los costos directos se caracterizan porque aumentan proporcionalmente con el aumento de la producción: a mayor producción, mayor costo directo.

1) Costos Directos Preliminares

Es la suma de gastos de materiales, mano de obra, equipo y herramientas necesarios para la realización de un subproducto. La clasificación de costos preliminares tiene como objeto principal bajo un mismo rango los elementos que forman parte de una gran cantidad de costos finales.

²⁹ Técnica de los costos
Autor: Sealtill Alatríste

En el análisis de costos preliminares, se refleja la política de cada empresa con relación al consumo de materiales base, uso de encofrados, desperdicios de los materiales, etc., y debido a la condición repetitiva del costo, es motivo de especial cuidado y actualización constante de cada obra para diferentes condiciones. Como ejemplo de este tipo de costos se tiene:

- **Lechadas.**

2) Costos Directos Finales

Es la suma de gastos de materiales, mano de obra, equipo, herramientas y subproductos para la realización de un producto; es decir, que el costo final puede tener como integrantes uno o varios costos preliminares.

Un costo final puede constar de un gran número de conceptos que pueden reducirse dependiendo de su importancia en el costo de una partida en cuestión, pero es recomendable que se apliquen todos para conocer el rango de variación en cada costo estudiado.

Es importante considerar el costo final como representante de la mayoría de los conceptos comunes, es decir, si se desea analizar el costo de una viga, no se recomienda utilizar como unidad de análisis el metro lineal, ya que al hacerlo cualquier modificación en el armado o las dimensiones de la sección, anularía el costo; sino que se debe desglosar en tres costos preliminares como lo son el concreto en metros cúbicos, acero de refuerzo en quintales o metros lineales y encofrados en metros cuadrados ó lineales; con este análisis cualquier variación en sus integrantes únicamente modificaría la cantidad de obra, algunos costos preliminares y no afectaría al costo unitario del elemento.

COMPOSICION DE LOS COSTOS DIRECTOS³⁰

Los costos directos básicamente están compuestos por los siguientes aspectos:

a) Costo de Materiales.

³⁰ “El método de Costos ABC” Universidad de El Salvador

- b) Costo de Mano de Obra.
- c) Costo de Equipo de Construcción.
- d) Costo de Fletes.
- e) Costo de Subcontratos.

a) Costo de Materiales

El costo de los materiales de construcción no es más que el precio de estos, los cuales deben ser actualizados de acuerdo a las condiciones existentes en la zona y al tiempo en que se adquieran. Los materiales de construcción se pueden clasificar de la siguiente manera: **Primarios, Secundarios y Reutilizables.**

a.1) Materiales Primarios.³¹

Los materiales primarios son aquellos imprescindibles para la obtención de un producto terminado y su cuantificación al nivel de costos estimados se puede realizar basándose en los planos y especificaciones técnicas del proyecto que se realice.

Es evidente que una correcta evaluación de los materiales primarios se genera desde la buena calidad de un proyecto, tanto en la congruencia de la información, como en la claridad de la presentación de los datos.

Muchos errores de cuantificación de materiales nacen de una incorrecta interpretación de los planos, de una mala apreciación de los precios de adquisición, o de un desconocimiento del proceso constructivo del que costea por carecer de precisión en la especificación del producto.

Parte importante del costo de los materiales son los desperdicios, los cuales pueden clasificarse en: **desperdicios por modulación y desperdicios de operación.**

³¹ Técnica de los costos, autor: Sealtill Alatraste

Los primeros se generan por la diferencia entre las medidas de los materiales a instalar y las medidas o formas del elemento a construir. Los desperdicios de operación se generan por la manipulación y procesamiento de los materiales durante el proceso constructivo. En este concepto juega un papel importante la habilidad del operario, la eficiencia del proceso a ejecutar y la calidad de los materiales.

La evaluación de los desperdicios de operación es difícil y a veces arriesgada. Muchas veces se utilizan fórmulas mágicas, que se obtienen de textos extranjeros, manuales existentes en el medio o notas de clase, sin tomar en cuenta que es la realidad y la obtención de datos de campo la base para una adecuada evaluación de estos factores.

Otras veces se mezclan los desperdicios por modulación con los de operación y la aplicación de porcentajes fijos puede ser dramáticamente irreal.

La tentación de aplicar un porcentaje en tales casos es muy grande, sin embargo, ese camino debe ser estudiado antes de decidir que porcentaje usar.

El siguiente ejemplo sirve como ilustración de lo antes expuesto: si se decide escoger un 10% como porcentaje de desperdicio para el acero y se está utilizando varillas de 1.0 pulgada, un empalme de este diámetro demandará aproximadamente 1.0 metro de longitud de desarrollo, lo cual sería el 16.67% de una varilla, con lo que el porcentaje asumido sería totalmente irreal.

a.2) Materiales Secundarios³²

Son todos aquellos que sirven de apoyo a los materiales primarios, pudiendo quedar incorporados o no al producto terminado. Su incidencia porcentual en el costo unitario de una determinada partida o subpartida generalmente no excede de un 25%.

³² Técnica de los costos, Autor: Sealtill Alatríste

Materiales como el alambre de amarre, electrodos, clavos, alambre galvanizado y otros son ejemplos claros de este tipo de materiales.

La cuantificación de estos insumos al nivel de costos estimados es verdaderamente difícil; generalmente se estima basándose en datos históricos, referidos a unidades de material primario. El caso del alambre de amarre suele estimarse como una cantidad referida al peso del acero de refuerzo a utilizar.

Sin duda alguna, pretender una evaluación exacta y teórica de estos materiales resulta una tarea ardua e infructuosa, porque además de los desperdicios de operación, estos materiales son más susceptibles a las pérdidas y robos.

a.3) Materiales Reutilizables³³

Son todos aquellos que se utilizan en obras falsas e instalaciones provisionales.

Moldeados, andamios, ademados, bodegas de almacenamiento de materiales, son ejemplos de este tipo de producto.

Su evaluación al nivel de costos estimados es un verdadero reto a la imaginación y experiencia, por cuanto que estos materiales, además de presentar desperdicios, deben ser analizados desde el punto de vista de los ciclos de reutilización.

Influyen factores tan diversos, como la calidad del material, del manipuleo en el montaje y desmontaje, la habilidad del obrero y la velocidad del proceso constructivo.

La suposición de la cantidad de usos para materiales como la madera de pino que se usa en encofrados debe ser fruto de la experiencia y datos históricos. La definición misma del moldeado es un problema que debe emplazarse al momento de evaluar la cantidad a utilizar.

³³ Técnica de los costos, Autor: Sealtill Alatríste

Muchas veces se suponen situaciones que no coinciden en lo más mínimo con la realidad, ya sea por que la suposición fue mal planteada o porque la ejecución se hizo en desacuerdo total con la planificación de costos.

b) Costo de Mano de Obra³⁴

La evaluación del costo de la mano de obra en la Industria de la Construcción de El Salvador es un problema dinámico y complejo. Su carácter dinámico lo determina el costo de la vida, así como el desarrollo de procedimientos constructivos diferentes debido a nuevos materiales, maquinaria y herramientas, tecnologías para diferentes procesos constructivos, etc.

Así mismo, la complejidad de la mano de obra varia de acuerdo a la facilidad o dificultad de realización, la magnitud de la obra a ejecutar, el riesgo o la seguridad en el proceso, el sistema de pago, las relaciones de trabajo y mas aun las condiciones climáticas, las costumbres locales y en general todas las características que definen directa o indirectamente el valor de la mano de obra.

En la Industria de la Construcción³⁵ de El Salvador, se emplea poco personal altamente calificado y la mayoría de los obreros pertenecen al grupo del salario mínimo y de acuerdo al Código de Trabajo este salario mínimo es la retribución en dinero que el patrono está obligado a pagar al trabajador por sus servicios prestados.

El sistema de pago de la obra en la Industria de la Construcción y según lo establece la costumbre, comprende dos formas:

- Por unidad de obra
- Por unidad de tiempo

La forma de pago por unidad de obra, considera la cantidad de obra realizada por cada trabajador o grupo de trabajadores a un precio unitario

³⁴ Técnica de los costos, Autor: Sealtill Alatraste

³⁵ El Diario de Hoy, 12 de Dic. de 2011

acordado, de tal forma que el pago de la jornada de trabajo no sea menor que el salario básico garantizado, de acuerdo al Laudo Arbitral.

La forma de pago por unidad de tiempo, abarca jornadas de trabajo a un precio acordado, nunca menor que el salario mínimo.

El salario diario básico para la Industria de la Construcción de El Salvador esta reglamentado a través del Contrato Colectivo de Trabajo o Laudo Arbitral entre los sindicatos y las empresas constructoras.

La nueva Junta Directiva del SUTC, proviene del grupo conocido como **“Comité Pro-Rescate del SUTC”**, fundado en el año 2000, pero que tomó mayor fuerza en Agosto de 2009, contó con el apoyo y respaldo del **Frente Sindical Salvadoreño, FSS** y de otras organizaciones sindicales salvadoreñas.

Además mostró el acta de Asamblea General, en la que consta que el 30 de Enero de 2011, se tomó el acuerdo que el SUTC no pertenece más a la Federación FUGTS y en consecuencia, tampoco a la Confederación CNTS.

CASALCO finalizó las negociaciones con los sindicatos SITRACOCS Y SUTC, de nuevos Contratos Colectivos de Trabajo que establecen salarios y tabuladores salariales por unidad de obra para 2011-2013, en donde se establece una jornada laboral de 7 horas diarias.

A continuación algunos aspectos relevantes del contrato colectivo firmado por CASALCO con el Sindicato de Trabajadores de la Construcción y Conexos Salvadoreño (SITRACOCS) y el Sindicato Unión de Trabajadores de la Construcción (SUTC):

1. Contrato colectivo para 3 años (2011 – 2013)
2. Jornada laboral de 7 horas diarias.
3. Jornada laboral de 28 días dividido en 2 bisemanas de 14 días con el siguiente horario:
 - a. De lunes a viernes: de 8:00 a.m. a 12 m. y de 1:00 p.m. a 4:00 p.m.

- b. Sábado: de 8:00 a.m. a 12 m.
- 4. Salarios se negociaron para 3 años con un aumento general del 6% respecto a los vigentes en 2010:
 - a. Salarios se mantienen para 2011: Obrero Calificado: \$ 10.79 diario; Auxiliar: \$ 8.79 diario.
 - b. Salarios se incrementan 3% para 2012 Obrero Calificado: \$ 11.11 diario; Auxiliar: \$ 9.05 diario.
 - c. Salarios se incrementan 3% para 2013 Obrero Calificado: \$ 11.44 diario; Auxiliar: \$ 9.32 diario.
- 5. Prestación equivalente al 27% del salario devengado, en concepto de descanso semanal y tarde del sábado para los trabajadores por unidad de obra.
- 6. Prestación equivalente al 8% del salario devengado, en concepto de vacaciones.
- 7. Prestación equivalente al 6% del salario devengado, en concepto de aguinaldo.
- 8. Derecho a anticipo en la primera semana de trabajo.
- 9. Derecho a Seguro de vida personal.
- 10. Derecho a ayuda a los familiares en caso de muerte del trabajador

b.1) Prestaciones Sociales.

El Código de Trabajo y los Contratos Colectivos de Trabajo de los diferentes sindicatos, establecen prestaciones para el obrero que el patrono está obligado a cubrir y que pueden clasificarse en *directas*, *indirectas* y *eventuales*.³⁶

Las *prestaciones directas* son aquellas que el patrono hace efectivas al trabajador, sin la intervención de instituciones estatales, municipales o autónomas y que además, son frecuentes y claramente definidas en la

³⁶ Cámara Salvadoreña de la Industria de la Construcción

legislación laboral. Tal es el caso de los días no trabajados por descanso semanal, la tarde del día sábado, las vacaciones anuales remuneradas y los asuetos.

Las *prestaciones indirectas* son los aportes patronales al sistema del Instituto Salvadoreño del Seguro Social (ISSS), Aseguradora de Fondos de Pensiones (AFP) y los seguros de vida colectivos, que si bien son erogaciones periódicas del patrono, no son recibidas directamente por el trabajador.³⁷

Por último se tienen las *prestaciones eventuales*, que son aquellas a las que tiene derecho el trabajador, bajo condiciones especificadas en la legislación laboral: permisos con goce de sueldo, incapacidades establecidas por el ISSS y ayudas económicas en casos de muerte.

La metodología usualmente utilizada para evaluar las prestaciones sociales es la de calcular un *factor de prestaciones* representativo para un determinado período y luego aplicarlo al costo de la mano de obra. El cálculo de este factor se ha calculado para el periodo correspondiente al año 2012 solo como ejemplo y se ha realizado utilizando todas las prestaciones de ley que le corresponden a un trabajador de la construcción, dicho cálculo es presentado en anexo 1.

c) Costo de Equipo de Construcción³⁸

Como parte de los recursos físicos requeridos para una obra, los equipos son un factor condicionante de los procesos constructivos y de sus costos directos.

Los equipos de construcción se pueden clasificar en **maquinaria** (equipo mecanizado), **herramientas** (equipo manual) y **accesorios** (equipo para seguridad industrial).

³⁷ Cámara Salvadoreña de la Industria de la Construcción

³⁸ Contabilidad de Costos, Charles T. Horngren

La evaluación del costo de un equipo, especialmente en el caso de maquinaria, involucra los siguientes conceptos: **costos fijos y costos de operación**.

c.1) Costos Fijos. Son todos aquellos que existen aun cuando el equipo no esté en operación.

Aquí se incluyen el costo de adquisición, la rentabilidad del dinero invertido, la depreciación, el costo de mantenimiento, seguros, almacenaje y cualquier gasto periódico que se tenga que realizar para poseer el equipo.

c.2) Costos de Operación. Son todos los costos que se generan cuando el equipo opera.

Aquí se incluyen los gastos en concepto de combustible, lubricantes, llantas, salarios de operario y sus prestaciones sociales, fletes y cualquier otro gasto diario u horario que sea necesario para operar.

Al realizar una evaluación de costos de equipo no siempre se cuenta con la información veraz y oportuna, sin embargo, en la toma de decisiones sobre la adquisición de maquinaria es recomendable recabarla y desarrollar un análisis completo, sobre todo si se va a comparar con alternativas de arrendamiento.

c.3) Depreciación de la Maquinaria y Herramienta³⁹

El costo por depreciación de una maquinaria o una herramienta consiste en establecer una reserva, con el propósito de comprar una nueva unidad al final de la vida útil de la que se posea, independientemente del mantenimiento y reparación después de cierto tiempo esta se deteriora o se hace obsoleta, debiendo reemplazarla.

El cargo por depreciación es el que resulta de la disminución del valor original de la maquinaria o herramienta, como consecuencia de su uso y desgaste. Este cargo esta en función del tiempo tomado como vida económica.

³⁹ Contabilidad de Costos, Charles T. Horngren

Para obtener la depreciación de la maquinaria, existen varios métodos y además varían por la forma más o menos rápida de recuperar su valor y son los siguientes:

1. Depreciación de Línea Recta
2. Depreciación de Porcentaje Constante
3. Depreciación por el Método de la Suma de los Años Dígitos

1. Depreciación de Línea Recta.

Este método tiene la ventaja de ser de fácil aplicación ya que el cargo por depreciación es constante durante la vida útil. Sin embargo, no facilita valores tan apegados a la realidad durante los primeros cinco años de vida.

La fórmula es la siguiente:

$$D = (J - Vr) / (N \times Ht)$$

Donde:

D = Depreciación

J = Valor inicial de la maquinaria

Vr = Valor de rescate

N = Vida económica

Ht = Horas de trabajo por año

2. Método de los Porcentajes Constantes

Este método, llamado también de Balance Descendente, requiere que se establezca un porcentaje como valor constante por aplicar. Esta depreciación se calcula así:

$$D = K \cdot (J - Vr) (1 - K)^{n-1}$$

Donde:

D = Depreciación

J = Valor inicial de la maquinaria

Vr = Valor de rescate

K = Factor constante a aplicar es 50%

n = Año de cálculo

Por sus características este conduce a un valor más realista y prevee una reventa prematura de la maquinaria, por su alta depreciación inicial; sin embargo, no lleva a un valor cero de depreciación al término de la vida útil estimada.

3. Método de la Suma de los Años Dígitos⁴⁰

Este requiere determinar los dígitos después de estimar la vida económica. Luego, para la depreciación por año, se multiplica el valor original menos el valor de rescate, por la fracción de cada dígito y la sumatoria de su vida útil; la depreciación será:

$$D_n = (J - Vr) (n/\sum \text{dígitos})$$

$$D_{n-1} = (J - Vr) ((n-1)/ \sum \text{dígitos})$$

$$D_1 = (J - Vr) (1/\sum \text{dígitos})$$

Donde:

D_n = Depreciación

J = Inversión Inicial

Vr = Valor de Rescate

n = vida económica

Para aplicar cualquier método, es necesario asumir la vida útil para la maquinaria, expresada en horas o en años de operación, dependiendo del período en que se requiere la depreciación. La vida útil se asumirá de acuerdo a la severidad del trabajo que se efectuará, así como también, el mantenimiento que se le dará durante el período de uso.

La depreciación depende de las condiciones de trabajo a que se someta la maquinaria; es recomendable que cada empresa lleve sus estadísticas para definir en forma más aproximada la vida útil de sus unidades.

⁴⁰ Contabilidad de Costos, Charles T. Horngren

c.4) Costo Horario de Maquinaria

El análisis de costo para la maquinaria utilizada en un proceso constructivo se basa en el concepto del costo horario, entendiéndose como la suma de los costos fijos, costos por consumo y los costos de operación en una hora laboral de trabajo de una máquina.

No importando que el equipo sea nuevo o usado, el contratista debe tomar en cuenta todos los conceptos y factores a aplicar en su respectivo análisis.

Datos Generales considerados para el Análisis de Costos de maquinaria:

1. Valor de Rescate (V_r): Valor que el contratista pretende alcanzar después que termina la vida económica del equipo
2. Vida Económica (N): Referida generalmente a los equipos industriales, la vida económica de una máquina es aquella duración que desde el punto de vista económico a la empresa le resulta más conveniente, bien sea porque le reporta un valor actualizado neto (valor capital) máximo o un coste anual medio mínimo. Para la determinación de vida o duración óptima de un equipo industrial se han formulado numerosos modelos matemáticos, generalmente de naturaleza estadística o econométrica, que responden a situaciones económicas diversas.
3. Horas de Trabajo por Año (H_t): Se refiere a la cantidad de horas que trabaja una maquinaria por año.

Días no trabajados: domingos = 53 días

- sábados = 52 medios días, 26 días completos

- Asuetos = 11.5 días

- Permisos = 24 días (máximo)

-Incapacidades= 6 días (supuesto)

Total = 116.5 días

Días trabajados: $365 - 116.5 = 248.50$ días

Numero de horas trabajadas al año: $248.50 \times 7 = 1739.5$ horas

4. Porcentaje de Impuesto: es el valor que se paga por adquirir la maquinaria, este depende del lugar donde se compre.

5. Tasa de Interés (i): Es un costo, no gasto, ineludible e independiente del nivel de uso de la maquinaria. Se define como un costo equivalente a la utilidad bancaria (interés) o dinero que se deja de percibir por tener un capital inmovilizado en la forma del activo "maquinaria", y no en el sistema bancario o financiero.

6. Prima de Seguros (Si): El costo que representa los gastos que cubre los riesgos a que está sujeta la maquinaria o equipo por siniestros.

7. Coeficiente de Almacenamiento (k): El costo que representa el seguro del equipo y los gastos por almacén y custodia se estima como un porcentaje aplicado al Valor Medio de Inversión

8. Factor de Mantenimiento (Q) según las condiciones de la máquina, son derivados por el funcionamiento siempre eficiente del equipo, a fin de que rinda normalmente durante su Vida Útil. Están referidos tanto el costo de los repuestos como a la mano de obra de las reparaciones

9. Precio del combustible (Pc) Diesel o Gasolina: se refiere al costo por galón de combustible que necesita la maquinaria

10. Numero de horas cambio de Lubricantes (kPc): son todas las erogaciones que se hacen por los cambios y consumos periódicos de lubricantes de los motores.

11. Precio de Llanta (PLL): Valor por el que se adquiere una llanta

12. Vida útil de llanta (Hv): el periodo de utilidad de la llanta

13. Factor de Operación (Fc): el porcentaje que se aplica a la maquinaria por su operación

14. Cargo de Operación en Maquinaria: se refiere a los costos que implica operar la maquinaria por mano de obra.

- Operador
- Ayudante

15. Factor de Prestaciones: es el factor que se aplica a los pagos por mano de obra.

La lista anterior son los parámetros a considerar para poder evaluar el costo por hora de la maquinaria.

1. Costos Fijos: Por lo general estos costos se mantienen constantes y para calcular los costos fijos de la maquinaria es necesario conocer los siguientes datos:

Inversión inicial (J)

Valor de rescate (Vr)

Vida útil (N)

Horas de trabajo por año (Ht)

Porcentaje de Impuesto (%Imp)

Tasa de interés (i)

Prima de seguros (Si)

Coeficiente de Almacenaje (k)

Factor de mantenimiento (Q)

a) Depreciación (D)

$$D = (J - V_r) / (N * H_t)$$

b) Capital medio invertido (Cm)

$$C_m = ((N+1) * J) / (2N)$$

c) Interés (I)

$$I = (C_m * i) / H_t$$

d) Impuesto (Im): es el **costo** equivalente a los intereses del capital invertido en la maquinaria o equipo de construcción, como consecuencia de su uso durante el tiempo de su vida económica.

$$I_m = (C_m * \%Imp) / H_t$$

e) Seguros (S): Cuando hablamos de seguros, la prima de seguro es la cantidad de dinero que abona el asegurado (a veces beneficiario) a la compañía de seguros, para poder contar con la cobertura de seguro contratada.

$$S = (C_m * S_i) / H_t$$

f) Almacenaje (A)

$$A = (Cm \cdot k) / Ht$$

g) Mantenimiento (M)

$$M = D \cdot Q$$

2. Costos por Consumo⁴¹: Los costos por consumo se ubican en los costos variables de la maquinaria.

- Precio de combustible (Pc)
- Potencia de operador (Po)
- Factor de operación (Fc)
- Precio de lubricante (PL)
- Capacidad del carter (Cc)
- Numero de horas cambio de lubricante (HPc)
- Precio de llantas (PLL)
- Vida útil de llantas (Hv)

a) Combustible (E)

$$E = C \cdot Pc$$

$$\text{Gasolina } C = 0.1138 \cdot Po \cdot Fc \text{ (galones/hora)}$$

$$\text{Diesel } C = 0.04 \cdot Po \cdot Fc \text{ (galones/hora)}$$

b) Lubricantes (L)

$$L = A \cdot PL$$

$$A = ((0.006 \cdot Po \cdot Fc) / 7.4) + (Cc / HPc)$$

c) Llantas (LI)

$$LI = PLL / Hv$$

3. Costos de Operación: Se refiere a costo por mano de obra necesaria para operar la maquinaria, aquí debemos conocer lo siguiente:

- a) Salario de Operador
- b) Salario de Ayudante
- c) Factor de Prestaciones

⁴¹ Contabilidad de Costos, Charles T. Horngren

Análisis de Costo Horario del Buldózer D8N-CAT. El costo horario para todo tipo de maquinaria se calcula de forma similar, lo único que varía son las características propias de cada una de ellas.

Datos

Máquina : Buldózer

Modelo : D8N

Marca : CAT

1. Costos Fijos

Inversión inicial (J) : \$863,789.00

Motor : 208 HP

Vida útil (N) : 4 Años

Horas de Trabajo por año : 2088 Horas

Porcentaje de Impuesto (% Imp) : 2.0%

Tasa de Interés (i) : 18.0%

Prima de Seguro (Si) : 2.62%

Coefficiente de Almacenaje (k) : 1.0%

Factor de Mantenimiento (Q) : 90.0%

a) Depreciación (D)

Método de la línea recta:

$$D = (J - Vr) / (N)(Ht)$$

$$D = (\$863,789 - \$765068.36) / (4)(2088Ht)$$

$$D = 11.82/hora$$

Método de los porcentajes constantes:

$$D = K \cdot (J - Vr) \cdot (1 - K)^{n-1}$$

$$D = (0.5 (863,789 - 765068.36)) ((1)(0.5))^{(4-1)}$$

$$D = 23.64/hora$$

Método de la suma de los años dígitos:

$$D_n = (J - Vr) (n / \sum \text{dígitos})$$

$$D_{n-1} = (J - Vr) ((n-1) / \sum \text{dígitos})$$

$$D_1 = (J - V_r) (1/\sum \text{dígitos})$$

Como $n=4$ entonces, $\sum \text{dígitos} = 1+2+3+4 = 10$

Para el año 1 la depreciación sería:

$$D = (863789 - 765068.36) (4/10)$$

Luego se calcula para el año 2, 3 y finalmente para el año 4 que sería:

$$D = (863789 - 765068.36) / 5520.55$$

$$D = 18.91/\text{hora}$$

Línea Recta D = \$ 11.82/hora, este es el valor que tomaremos

Porcentajes Constantes D = \$ 23.64/hora

Años Dígitos D = \$ 18.91/hora

b) Capital medio invertido (C_m) = \$ 539868.125

$$C_m = ((N+1) (J)) / 2 (N)$$

$$C_m = ((4+1)(863789)) / (2)(4)$$

c) Interés (I) = \$ 55.86/hora

$$I = (C_m * i) / H_t$$

$$I = (539868.125 (0.18)) / 1739.50$$

d) Impuesto (I_m) = \$ 6.21/hora

$$I_m = ((C_m)(\% \text{ Imp})) / H_t$$

$$I_m = (539868.125 (0.02)) / 1739.50$$

e) Seguros (S) = \$ 8.13/hora

$$S = (C_m) (S_i) / H_t$$

$$S = (539868)(2.62)/1739.5$$

f) Almacenaje (A) = \$ 3.10/hora

$$A = C_m (K) H_t$$

$$A = 539868 (1\%) / 1739.5$$

g) Mantenimiento (M) = \$ 10.63/hora

$$M = D*Q$$

$$M = 11.82 * (90\%)$$

$$\text{Total de Costos Fijos: } a = 11.82 + c = 55.86 + d = 6.21 + e = 8.13 + f = 3.10 \\ +g = 10.63, = \$ 95.75/\text{hora}$$

2. Costos por Consumo

- Precio de combustible (Pc) = \$ 4.63/galón
- Potencia de operador (Po) = 208 HP
- Factor de operación (Fc) = 63%
- Precio de lubricante (PL) = 5.63 /galón
- Capacidad del carter (Cc) = 9.8 galones
- Numero de horas p/cambio de lubricante (HPc) = 50 horas

a) Combustible (E) = \$ 69.04/hora

$$E = C*Pc, \text{ para gasolina } C = 0.1138 Po*Fc \text{ (galones/hora)} \\ = 0.1138 * 208 * 0.63 * 4.63$$

b) Lubricantes (L) = \$ 1.70/hora

$$L = A * PL$$

$$A = ((0.006)(Po)(Fc) / 7.4) + (Cc / HPc) \\ = ((0.006)(208)(0.63) / 7.4) + (9.8 / 50) = 0.30$$

$$L = (0.30) (5.63) = 1.70$$

$$\text{Total de Costos por Consumo: } 69.04 + 1.70 = \$ 70.74/\text{hora}$$

3. Cargos de Operación

Para este año según CASALCO, (SITRACOCS) y el Sindicato Unión de Trabajadores de la Construcción (SUTC) el salario de un operador es \$11.11, dividido en las 7 horas que se establecen serían: 1.59 la hora, y para el ayudante es de \$ 9.05 el día y la hora sería:

a) Salario de Operador : \$ 1.59/hora

b) Salario de Ayudante : \$ 1.29/hora

c) Factor de Prestaciones 1.91

Total de Costos de Operación: $(\$ 1.59 + 1.29) \cdot 1.91$

\$ 5.50 /hora

Total de Costos Fijos : **\$ 95.75/hora**

Total de Costos por Consumo : **\$ 70.74/hora**

Total de Costos de Operación : **\$ 5.50/hora**

Costo Horario de la Maquinaria : suma de los costos fijos + de consumo + de operación \$ 171.99/hora

El costo horario de todo tipo de maquinaria utilizada en construcción se obtiene de la forma anteriormente expuesta, si no se cuenta con toda la información de la maquinaria, estos costos serán sustituidos por los costos de alquiler de maquinaria.

c.5) Costo Horario de Herramienta⁴²

El análisis de costo horario de herramienta se basa principalmente en su vida útil. Esta depende del tipo de actividad a realizar, como por ejemplo, una pala puede ser utilizada en excavación como también en fabricación y revoltura de concreto.

Costo por Depreciación de la Herramienta.

La depreciación de las herramientas se calcula de acuerdo al tiempo que se considere como su vida útil. Su costo horario será el siguiente:

-Vida útil: en meses menos sábados y domingos

-Días de trabajo: 7 horas/día

Costo horario = Precio de la herramienta/No. de horas

Herramienta : Pala

Vida útil: 6 meses

6 meses * 30 días = 180 días

menos 24 domingos

12 sábados

Total = 144 días

144 días * 7 horas = 1008 horas

⁴² Contabilidad de Costos, Charles T. Horngren

Costo por pieza: \$ 7.00

Depreciación (Método de la Línea Recta) : \$ 7.00 / 1008

\$ 0.006 /hora

Se ha utilizado el método de la línea recta por ser sencillo y aplicable anualmente de manera constante, esto es el valor de la herramienta entre su vida útil, sin embargo la depreciación de una herramienta es un costo indispensable en el cálculo de precios unitarios directos, y ya que el valor que se obtiene del cálculo es muy pequeño en comparación con el costo unitario directo resultante, se puede tomar en sustitución de la depreciación un Factor en porcentaje de Herramienta del valor de la mano de obra.

d) Costo de Fletes⁴³

En la evaluación del costo por el traslado de materiales y equipo se pueden presentar tres casos:

- Que el movimiento se realice con vehículos propios, en cuyo caso se estaría ante un análisis de costo de equipo.
- Que el traslado lo realice el proveedor, en tal situación el flete está incluido en el costo de adquisición del producto a mover.
- Que se pague los movimientos a un transportista.

La evaluación de la cantidad de fletes a realizar para una determinada partida puede ser incierta en algunos casos, tales como desalojo de ripio o de suelos inadecuados para cimentación. En otros casos el flete puede ser razonablemente evaluado en función de las unidades de material primario a instalar, tal es el caso del traslado de bloques de concreto desde la fábrica hasta la obra, cuyo costo se puede establecer por unidad o por peso.

Al igual que la depreciación se tiene que el análisis del transporte de materiales es variable según el lugar de traslado, por tal motivo se tomara como un Factor de Transporte un valor del 6% del costo de materiales como ejemplo.

⁴³ Contabilidad de Costos, Charles T. Horngren

e) Costo de Subcontratos⁴⁴

Se considera como subcontrato aquellas actividades específicas delegadas a alguna persona natural o jurídica de manera que esta suministre materiales y/o mano de obra y equipo, absorbiendo parte de la dirección técnica y administrativa de los procesos delegados.

El hecho de dar por subcontrato algunas actividades u obras es recomendable porque poseen la especialización para desarrollarlas, por que el contratante se evita de pagos de seguro delegando este cargo al subcontratista.

La mejor forma de evaluar el monto de un determinado subcontrato es solicitar una cotización a las empresas especializadas, teniendo el cuidado de entregar la información completa y precisa al subcontratista y estudiando el alcance de las ofertas que de ellos se reciban, al efecto de integrar al costo aquellas actividades colaterales, necesarias, pero fuera del alcance de la oferta. Por ejemplo se tiene el caso de las instalaciones eléctricas que, en la mayoría de casos, no incluyen trabajos de obra civil, tales como albañilería, demoliciones y excavaciones.

3.2.2 Cómo se definen los Costos Unitarios

En forma general se define como costo a la suma de todos los gastos o desembolsos realizados al preparar un proyecto y ejecutarlo. Como costo también se entiende la inversión que se debe efectuar para producir un bien, sea este producto o servicio, estando representada esta inversión por recursos de capital, esfuerzo o trabajo y tiempo.

El análisis de costos es en forma genérica la evaluación económica de un proceso determinado.

⁴⁴ Autor(es): López Parada, René Humberto

Título: La elaboración de presupuestos y control de costos en la industria de la construcción /

René Humberto López Parada.

Clasificación: T 462 3 UCA

Clasificación de los Costos⁴⁵

Los costos de construcción pueden clasificarse desde varios puntos de vista, los cuales son:

i) Por su ubicación secuencial en el tiempo

El ciclo de los costos es una continua iteración que relaciona los *costos históricos*, con los *costos estándar*, los *predeterminados* y los *contractuales*.

Los *costos históricos* son los que se obtienen después de realizada una obra o parte de ella; los *costos estándar* que son costos índices tipificados y aproximados, sirven para calcular los *costos predeterminados* para futuras construcciones, y estos son la base de los presupuestos que por ultimo configuran los *costos contractuales* o *precios de venta*.

Este ciclo es dinámico, por cuanto que los costos históricos de un proyecto no siempre son directa y linealmente aplicables a otro, además de que con el paso del tiempo los valores de adquisición de los insumos (mano de obra y materiales) también cambian en forma dispareja.

ii) Por su nivel de presentación

Esta clasificación se basa en el alcance que incluya un determinado costo; así podemos definir costos totales, costos por rubros o partidas, costos por subpartidas y costos por insumo. La integración de los costos por insumo genera los costos de cada subpartida y la sumatoria de las subpartidas conforma los costos de cada partida o rubro hasta llegar al costo total de una obra.

⁴⁵ Autor(es): López Parada, René Humberto

Título: La elaboración de presupuestos y control de costos en la industria de la construcción /
René Humberto López Parada.

Clasificación: T 462 3 UCA

iii) Por su forma de presentación

Se puede distinguir básicamente dos casos, los costos por suma global y los costos unitarios, siendo estos últimos expresados en unidades monetarias por unidad de medición de obra.

iv) Por su nivel de precisión

Desde este punto de vista se puede hablar de costos estimados y costos reales. Los primeros son cálculos previos y los segundos son los valores exactos del costo que únicamente puede conocerse hasta haber realizado la obra o proceso en cuestión.

v) Por su contenido

Esta es una clasificación importante en la formulación del sistema de costeo pues determina las variables a considerar dentro del costo de una partida o subpartida.

Rendimientos

El rendimiento es el rango de variación de la productividad dentro de un mismo tipo de trabajo. Se mide en cantidad de obra realizada por unidad de tiempo. Los rendimientos pueden dividirse de la siguiente forma:

i) Rendimientos de Mano de obra⁴⁶

El rendimiento de un obrero o de un grupo de obreros cambia de región a región; la producción varía a consecuencia de factores climáticos, laborales, administrativos, etc.

Los rendimientos de la mano de obra son los que se desarrollan en un día laboral y aunque se encuentre o no especificado en el Laudo Arbitral el costo registrado se obtiene de acuerdo a la unidad de obra, ya sea por mano de obra calificada o no calificada. Por lo tanto, el rendimiento es la cantidad de

⁴⁶ Autor(es): López Parada, René Humberto

Título: La elaboración de presupuestos y control de costos en la industria de la construcción /
René Humberto López Parada.

Clasificación: T 462 3 UCA

obra producida por unidad de tiempo en un proceso determinado y evaluado en horas-hombre.

Los factores que intervienen en el rendimiento de una actividad son:

- **Estado de ánimo del trabajador.** El estado de ánimo del obrero influye en la buena o mala realización de una actividad porque se hace necesario mantener estímulos intermitentes a lo largo de todo el proceso.⁴⁷

- **La pericia del obrero.** Si el obrero no tiene pericia en la realización de cierta actividad, ocasiona que se den pérdidas de tiempo en la realización de cualquier tarea.

- **Esfuerzo físico.** Si una actividad exige demasiado esfuerzo físico, esto afectará en forma directa el rendimiento del obrero.

- **Herramientas y equipo.** No darle importancia a la conservación o mantenimiento adecuado necesarios para el buen trabajo de los mismos.

- **Clima.** El clima como fenómeno afecta directamente la ejecución de todo proyecto de construcción. Dada la importancia de este fenómeno para elaborar una adecuada programación es necesario considerar estas pérdidas de tiempo que puedan surgir.

Así se tiene, que un proyecto ejecutado en época lluviosa sufre una serie de atrasos por la suspensión de actividades.

La Industria de la Construcción, en nuestro medio, no ha puesto mucho énfasis en evaluar el rendimiento de la mano de obra debido principalmente al procedimiento de contratar por unidad de obra al personal obrero. De esta forma se le paga a cada quien de acuerdo a su producción, quedando al

⁴⁷ Autor(es): López Parada, René Humberto

Título: La elaboración de presupuestos y control de costos en la industria de la construcción /
René Humberto López Parada.

Clasificación: T 462 3 UCA

obra producida por unidad de tiempo en un proceso determinado y evaluado en horas-hombre.

Los factores que intervienen en el rendimiento de una actividad son:

- **Estado de ánimo del trabajador.** El estado de ánimo del obrero influye en la buena o mala realización de una actividad porque se hace necesario mantener estímulos intermitentes a lo largo de todo el proceso.⁴⁷

- **La pericia del obrero.** Si el obrero no tiene pericia en la realización de cierta actividad, ocasiona que se den pérdidas de tiempo en la realización de cualquier tarea.

- **Esfuerzo físico.** Si una actividad exige demasiado esfuerzo físico, esto afectará en forma directa el rendimiento del obrero.

- **Herramientas y equipo.** No darle importancia a la conservación o mantenimiento adecuado necesarios para el buen trabajo de los mismos.

- **Clima.** El clima como fenómeno afecta directamente la ejecución de todo proyecto de construcción. Dada la importancia de este fenómeno para elaborar una adecuada programación es necesario considerar estas pérdidas de tiempo que puedan surgir.

Así se tiene, que un proyecto ejecutado en época lluviosa sufre una serie de atrasos por la suspensión de actividades.

La Industria de la Construcción, en nuestro medio, no ha puesto mucho énfasis en evaluar el rendimiento de la mano de obra debido principalmente al procedimiento de contratar por unidad de obra al personal obrero. De esta forma se le paga a cada quien de acuerdo a su producción, quedando al

⁴⁷ Autor(es): López Parada, René Humberto

Título: La elaboración de presupuestos y control de costos en la industria de la construcción /
René Humberto López Parada.

Clasificación: T 462 3 UCA

arbitrio o a la habilidad de cada individuo el volumen diario de obra producida en la jornada de trabajo.

Esta costumbre ha impedido que se tengan registros estadísticos reales de rendimiento obrero y no se cuente con parámetros adecuados para medirlo.

ii) Rendimiento de Materiales⁴⁸

El éxito de un presupuesto depende mucho de la validez de algunos factores empíricos, necesarios para estimar la cantidad de insumos que requiere una obra.

Por ejemplo:

- ¿cuántas bolsas de cemento y cuánta arena es necesaria para fabricar un metro cúbico de mortero?
- ¿cuánto mortero necesita un metro cúbico de muro de piedra? , etc.

Todos estos datos aparecen en manuales y son producto de la experiencia empírica.

En su cuantificación influyen variables tales como:

- **las propiedades físicas de los materiales** (dimensiones, peso específico, impermeabilidad, granulometría y otros)
- **el desperdicio**, originado por múltiples causas como la modulación y el manejo de los materiales.
- **las tolerancias de las medidas**, según lo indiquen las especificaciones técnicas.
- **los procedimientos de medición**, según se realice en forma técnica o empírica.

Estos factores pueden variar de un documento a otro o de una experiencia a otra, pero generalmente son los más comunes en la industria de la construcción.

⁴⁸ Autor(es): López Parada, René Humberto

Título: La elaboración de presupuestos y control de costos en la industria de la construcción /

René Humberto López Parada.

Clasificación: T 462 3 UCA

Mano de obra:

Es el esfuerzo físico o mental empleados para la elaboración de un producto.

- Directa: Es aquella directamente involucrada en la fabricación de un producto terminado que puede asociarse con facilidad y tiene gran costo en la elaboración.
- Indirecta: Es aquella que no tiene un costo significativo en el momento de la producción del producto

COSTO UNITARIO TOTAL⁵⁰

La composición del costo de construcción esta influenciada por diversos factores que intervienen en el desarrollo de una obra o actividad de construcción.

El costo unitario es el rubro más difícil de evaluar cuando se está considerando involucrar completamente el costo de una obra, siendo este el que se integra a cada unidad y cantidades de obra para establecer el presupuesto de un proyecto en particular

Además, para la composición del costo unitario total se suman los costos adicionales derivados de la ejecución de la obra, entre los que se encuentran la administración de campo y gastos generales (costos indirectos).

El Costo Unitario Total esta compuesto como se muestra en la figura No.1:

⁵⁰ Autor(es): López Parada, René Humberto

Título: La elaboración de presupuestos y control de costos en la industria de la construcción /
René Humberto López Parada.

Clasificación: T 462 3 UCA

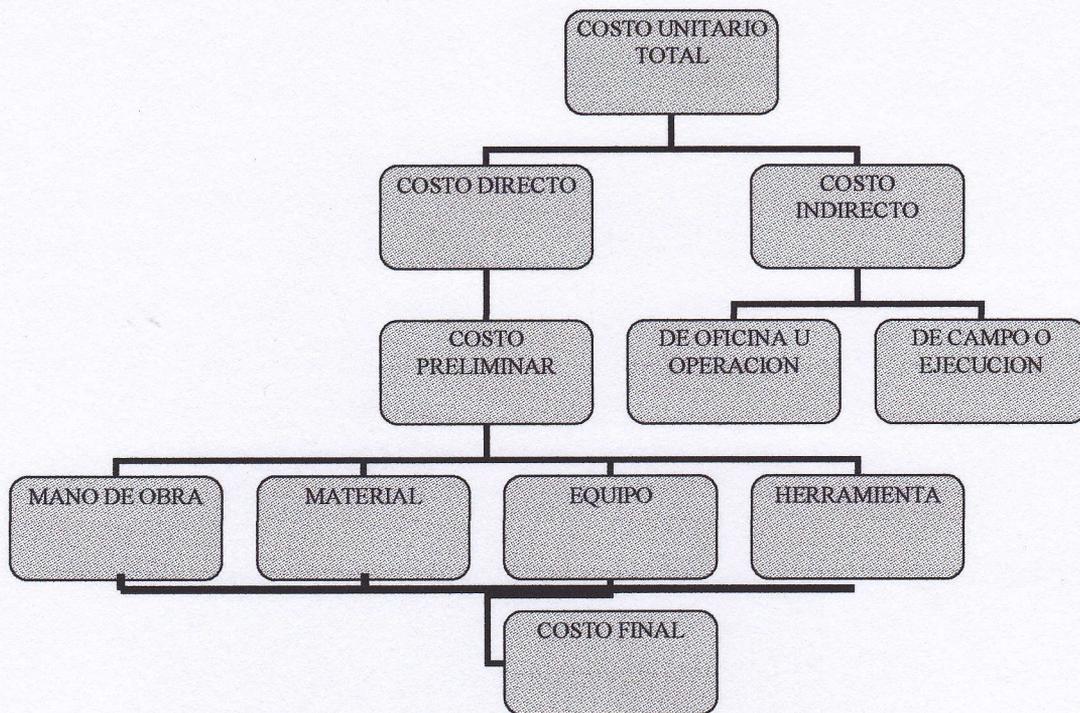


Figura 3.1: Esquema del Costo Unitario Total

3.2.3 Qué regula los Costos en un Proyecto

Marco Regulatorio

Los tipos de leyes que regulan las actividades desarrolladas por las empresas Constructoras, son:

TRIBUTARIAS

1) Ley de Impuesto Sobre la Renta.

Por lo general⁵¹ los contratos de construcción son de largo plazo y van mas allá del cierre del ejercicio contable, esto no permite establecer con exactitud la confrontación de los ingresos devengados con los costos realmente incurridos, por lo que deben ser calculados con relación al desarrollo del proyecto, y hacer las declaraciones de renta amparados a los artículos 12 (párrafo 1) y 27 del reglamento del a Ley de Impuesto Sobre la Renta.

⁵¹ Ley de Impuesto sobre la Renta, El Salvador

Art. 12. "Las utilidades percibidas o devengadas por personas naturales o jurídicas que se dediquen a la compraventa, permuta o cualquier otra clase de negociaciones sobre bienes muebles o inmuebles, podrán ser diferidas si han sido obtenidos en operaciones de créditos cuyos plazos sean mayores a veinticuatro meses, en la parte proporcional que corresponda al valor de las cuotas pendientes de cobro siempre que medie contrato celebrado en forma legal. El monto a diferir se agregará a la renta neta de los ejercicios subsiguientes en proporción al monto de las cuotas percibidas o devengadas en los respectivos ejercicios de imposición. Si los saldos adeudados produjeran intereses, estos se computarán como ingreso de los ejercicios en que fueron percibidos o devengados efectivamente, según el sistema de contabilidad aplicado por el contribuyente."

Art. 27. "La renta obtenida en virtud de contratos relativos a obligaciones que hayan de realizarse en un período mayor de un año, se calculan en proporción en la parte de la obra realizada durante el ejercicio de que se trate. Igual cálculo se haría para la determinación del costo y demás deducciones legales."⁵²

Esta Ley no regula específicamente el tratamiento de estos anticipos, pero establece utilizar el sistema de acumulación mencionado en el artículo No.24.

Art. 24. Las personas jurídicas utilizarán el sistema de acumulación, o sea determinarán sus rentas tomando en cuenta las devengadas en el ejercicio, aunque no estén percibidas, y los costos o gastos incurridos aunque no hayan sido pagados, en éste último caso, debiendo observarse siempre, lo dispuesto en las leyes tributarias para la procedencia de su deducibilidad."

Por otra parte, el hecho de percibir un anticipo obliga a pagar en el mes de percepción que es llamado pago a cuenta Art. 151 párrafo 3 y 4 del Código Tributario: "Los enteros se determinarán por períodos mensuales y en una cuantía del 1.75% según modificación del 14 de diciembre de 2011, de los ingresos brutos obtenidos por rama económica y deberán verificarse a más

⁵² Ley del Impuesto sobre la Renta

tardar dentro de los diez días hábiles que sigan al del cierre del período mensual correspondiente, mediante formularios que proporcionará la Administración Tributaria.

A este último efecto, el contribuyente podrá utilizar el remanente para acreditar en el siguiente ejercicio, el valor del anticipo correspondiente a cada mes hasta agotar el remanente. Si éste fuera menor que el anticipo mensual respectivo, habrá que pagar la diferencia, y si fuere mayor habrá un nuevo excedente que podrá ser utilizado en el mes siguiente y así sucesivamente hasta su agotamiento. Para los efectos de la devolución o acreditamiento aludidos, no será necesaria una fiscalización previa.

Reformas:

1. La reforma aprobada establece que las personas con ingresos mensuales menores o iguales a \$503.01 (sin descuento) no pagarán renta, mientras que aquellas personas con ingresos mensuales en un rango que va de los 503.01 hasta los \$6,200 mantendrán los montos actuales.
2. El 30% de Impuesto Sobre la Renta será aplicado solamente a quienes ganen más de \$6,200 al mes, se acordó en la reforma. Los diputados aseguraron que este grupo no supera las 3,000 personas.
3. La reforma tributaria aumenta al 30% el Impuesto Sobre la Renta para las empresas con rentas gravadas mayores a \$150,000. Aquellas abajo de ese rango seguirán pagando el 25% de ISR.
4. El Poder Ejecutivo aceptó que se aplique un 5% de impuesto a las utilidades que las empresas transfieran a sus socios.⁵³
5. Con la reforma, también quedó exento el impuesto por pago de utilidades que el Gobierno quería cobrar a los dividendos desde 2007, dijo el diputado Mario Ponce, de CN. La modificación establece que el cobro se aplicará a partir de 2012. Además, la reforma aprobada aumenta el pago a cuenta de parte de las personas jurídicas de 1.5%

⁵³ Ley del Impuesto Sobre la Renta

a 1.75%. En su propuesta original, el Ejecutivo pretendía que el pago a cuenta subiera del 1.5% al 2%.

6. El Ministerio de Hacienda, sin embargo, se mantuvo inamovible en el tema del impuesto del 1% a las empresas que reportan pérdidas por más de dos años.

2) Ley del Impuesto a la transferencia de Bienes Muebles y a la prestación de servicios.⁵⁴

Esta ley grava la venta de bienes muebles y prestación de servicios, excluye implícitamente la venta de inmuebles. Por consiguiente, el IVA por las compras destinadas para la construcción de inmuebles no tienen derecho a deducirse el crédito fiscal como lo estipula el art. 70 de la Ley de IVA.

Art. 70. "El presente impuesto pagado o causado no constituye un costo de los bienes y servicios adquiridos, importados o utilizados respectivamente, salvo cuando los bienes o servicios estén destinados al uso y consumo final, a operaciones exentas o sujetos excluidos de impuesto. Tampoco es un gasto deducible para los efectos del Impuesto Sobre la Renta".

Es necesario aclarar que en el caso de las empresas en las que su giro normal es la ejecución de construcciones por contrato están calificadas como contribuyentes del referido impuesto y por lo tanto si tienen derecho a deducirse el IVA por ser tipificada esta actividad como un servicio, mencionados en el Art.6 y 17 de la Ley de IVA.

Art.6 "Para efectos de esta ley se entiende como transferencia de dominio de bienes muebles corporales, no sólo la que resulte del contrato de compraventa por el cual el vendedor se obliga a transferir el dominio de un bien y el comprador a pagar su precio, sino también las que resulten de todos los actos, convenciones o contratos en general que tengan por objeto, transferir o enajenar a título oneroso el total o una cuota del dominio de esos bienes, cualquiera que sea la calificación o denominación que le asignen las

⁵⁴ Ley del Impuesto a la Transferencia de Bienes Muebles y a la Prestación de Servicios

partes o interesados, las condiciones pactadas por ellos o se realice a nombre y cuenta propia de un tercero.”

Art. 17. “Para los efectos del impuesto, son prestaciones de servicios todas aquellas operaciones, que no consistan en la transferencia de dominio de bienes muebles corporales, señalados entre ellas las siguientes:”(haremos mención de los literales que conciernen al presente trabajo de investigación):

b) Asesorías técnicas y elaboración de planos y proyectos.

g) Ejecución de obras de ingeniería o similares, en que se empleen materiales o medios suministrados por quien encarga la obra;

h) Instalación, confección de obras, de especialidades o de movimientos de tierra pactados por administración o mandato, por precio alzado, unitario o en otra forma; Reparaciones, transformaciones, ampliaciones que no signifiquen una confección o construcción de una obra inmueble nueva, y los trabajos de mantenimiento, reparación y conservación de bienes muebles e inmuebles.

j) Contratos Generales de construcción o edificación de inmuebles nuevos por administración o mandato, en que el ejecutor o constructor aporta solamente su trabajo personal y el que encarga la obra o construcción suministra los materiales;

k) La construcción o edificación de inmuebles nuevos, convenidos por un precio alzado en los cuales los materiales principales son suministrados íntegra o mayoritariamente por el contratista.”⁵⁵

Los anticipos recibidos por los contratos de construcción deben gravarse con este impuesto, de acuerdo al Art. 18 lit.) Y e) de la Ley.

Art. 18. “Las prestaciones de servicios como hecho generador del impuesto se entienden ocurridas y causado el impuesto, según cual circunstancia de las señaladas a continuación ocurra primero:

d) Cuando se entregue o ponga a disposición el bien o la obra, si la prestación incluye la entrega o transferencia de un bien o ejecución de una obra; y

⁵⁵ Ley del Impuesto a la Transferencia de Bienes Muebles y a la Prestación de Servicios

e) Cuando se pague totalmente el valor de la contraprestación o precio convenido, o por cada pago parcial del mismo, según sea el caso; se acredite en cuenta o se ponga a disposición del prestador de los servicios, ya sea en forma total o parcial, aunque sea con anticipación a la prestación de ellos”.

MUNICIPALES

Ley General Tributaria Municipal

Art. 1 “La presente Ley⁵⁶ tiene como finalidad establecer los principios básicos y el marco normativo general que requieren los Municipios para ejercitar y desarrollar su potestad tributaria en cuanto a impuestos, tasas, derechos, licencias y contribuciones”.

Las tarifas se aplican a las empresas financieras, comerciales e industriales para las cuales existe una determinada tabla de impuesto.

En el caso de las empresas constructoras la tarifa es la siguiente:

1.- Empresas dedicadas a la planificación o supervisión de obras constructoras:

Nacionales \$ 22.86 al mes

Extranjeras \$ 45.71 al mes 17

Empresas dedicadas a la ejecución de obras de:

Construcción.....SE APLICA LA TABLA INDUSTRIAL

Los impuestos se aplican sobre el activo imponible de la empresa, el cual es la diferencia entre el activo total y las deducciones permitidas por la ley, en cada caso.

LABORALES

1) Laudo Arbitral⁵⁷

Es el instrumento legal que entró en vigencia a partir del primero de enero de mil novecientos noventa y ocho. Su finalidad es revisar el contrato colectivo

⁵⁶ Ley General Tributaria Municipal

⁵⁷ Laudo Arbitral

de trabajo suscrito entre el Sindicato Unión de Trabajadores de la Construcción (S.U.T.C.), y los empresarios de la construcción en nuestro país; la suscripción se da en la finalización de cada ejercicio y es vigente desde el 1 Enero al 31 de Diciembre del periodo posterior.

El contrato colectivo de trabajo tiene como objeto regular durante su vigencia, las condiciones, derechos y obligaciones de las partes; todo ello con el fin de armonizar y dignificar las relaciones laborales entre empresas y sus trabajadores.

La Cámara Salvadoreña⁵⁸ de la Industria de la Construcción, CASALCO, como una gremial comprometida e interesada con la transparencia y la responsabilidad social empresarial firmó un compromiso por el trabajo con los sindicatos del sector de la construcción el martes 19 de julio de 2011, con el objetivo de potenciar la relación de armonía y negociación que tiene la gremial con éstos y promover la identificación con el concepto de contratación colectiva.

Además, CASALCO anunció la finalización de las negociaciones con los sindicatos SITRACOCS Y SUTC, de los nuevos Contratos Colectivos de Trabajo que establecen los salarios y tabuladores salariales por unidad de obra para el período 2011-2013, lo que permite generar certeza en los niveles salariales, tanto a trabajadores como empresarios para los próximos años.

2) Código de Trabajo.⁵⁹

Regula los contratos individuales con obreros de la construcción.

Art. 26.- “Los contratos para prestar servicios subordinados en la ejecución de una obra determinada, se entenderán también celebrados a plazo. Al realizarse la parte de la obra que al trabajador le corresponde ejecutar, se tendrá por vencido dicho plazo.

⁵⁸ Cámara Salvadoreña de la Industria de la Construcción

⁵⁹ Código de Trabajo de El Salvador

En los casos del inciso anterior, cuando la ejecución de la obra durare más de quince días, el patrono está obligado a dar aviso, con siete días de anticipación por lo menos, a los trabajadores que hayan de resultar afectados por la terminación de las labores. Dicho aviso podrá darse por escrito de manera particular al trabajador o por medio de la Dirección General de Inspección de Trabajo.”

3) Ley de Adquisiciones y Contrataciones de la Administración Pública (LACAP)⁶⁰

La presente Ley tiene por objeto regular las adquisiciones y contrataciones de obras, bienes y servicios, que deben celebrar las instituciones de la Administración Pública para el cumplimiento de sus fines; entendiéndose para los alcances y efectos de ésta, que la regulación comprende además los procesos enunciados en esta Ley.

Contrato Llave en Mano

Art. 105.- “Podrá acordarse mediante resolución razonada la celebración del Contrato Llave en Mano, siempre que se comprueben las ventajas de esta modalidad de contratación, con respecto a las otras estipuladas en esta ley o que se tratare de la ejecución de proyectos extraordinariamente complejos; en los que fuere evidente la ventaja de consolidar en un solo contratista todos los servicios de ingeniería, provisión de equipo y construcción, teniendo en cuenta las ventajas de esta modalidad respecto a los costos que puede tener el proyecto de celebrarse la contratación en la forma ordinaria.”

La determinación del contratista para la celebración del contrato llave en mano, se hará conforme a procedimientos regulados por la respectiva institución contratante, deberá incorporar a este contrato, las cláusulas que permitan vigilar y supervisar el desarrollo y cumplimiento de las obligaciones contractuales.

⁶⁰ Ley de Adquisiciones y Contrataciones de la Administración Pública

Se prohíbe en esta clase de contratos la introducción de órdenes de cambio y ajuste de precios; así como, el plazo de ejecución no será sujeto a modificaciones salvo en los casos de fuerza mayor.

Otra de las reformas es el Art. 105 (requisitos para el contrato de obra), que permite que en los contratos, en los cuales el diseño y construcción de la obra lo haga el mismo contratista, se pueda contratar bajo la modalidad de precio unitario para la subestructura o las obras a ejecutarse en el sub-suelo; lo cual no era permitido anteriormente.⁶¹

Además, se incorpora la posibilidad que estos contratos sean modificados mediante una orden de cambio, siempre que no excedan el 20% del monto pactado. Esta novedad es importante porque flexibiliza la ejecución de las obras públicas, pero requiere mejorar su redacción para facilitar su comprensión y aplicación.

Modificaciones Órdenes de Cambio

Art. 109.- "La institución contratante podrá modificar el contrato en ejecución, mediante órdenes de cambio debido a circunstancias imprevistas y comprobadas. Toda orden de cambio que implicare un incremento del monto del contrato deberá someterse al conocimiento del Concejo de Ministros, y en el caso de las Municipalidades conocerá el Concejo Municipal."

Cuando se firma un contrato "llave en mano" es muy importante para las empresas constructoras la determinación del cálculo correcto de los costos en el presupuesto, para evitar órdenes de cambio ya que cualquier modificación en exceso del veinte por ciento del monto del contrato ya sea de una sola vez o por la suma de varias modificaciones, se considerará como nueva contratación, por lo que deberá someterse a licitación, siguiendo todo el procedimiento establecido en esta Ley, so pena de nulidad de la orden de cambio correspondiente."

⁶¹ Ley de Adquisiciones y Contrataciones de la Administración Pública

LEY DEL MEDIO AMBIENTE⁶²

Esta Ley tiene por objeto proteger, conservar y recuperar el medio ambiente teniendo con ello que exigir en las actividades de obras o proyectos un estudio de impacto ambiental. La responsabilidad de responder por los daños ocasionados corresponde al propietario de la obra.

Art. 23.- El estudio de impacto ambiental se realizará por cuenta del titular, por medio de un equipo técnico multidisciplinario. Las empresas o personas, que se dediquen a preparar estudios de impacto ambiental deberán estar registradas en el Ministerio del Medio Ambiente y Recursos Naturales.

NORMAS INTERNACIONALES DE CONTABILIDAD⁶³

Las NIC entraron en vigencia en el 2000, cuya exigibilidad en nuestro país según el plan escalonado es o será a partir de enero del 2003 aprobado por el Consejo de Vigilancia de la Profesión de Contaduría Pública y Auditoría, según acuerdo del Consejo de Vigilancia de la Profesión de Contaduría Pública de fecha quince de diciembre de dos mil cinco. Clasifica a las empresas como pequeñas, medianas y grandes a nivel nacional.

En el año de 1973 nace el Comité de Normas Internacionales de Contabilidad (IASC), como resultado de un acuerdo tomado por ciertos organismos a nivel mundial (Alemania, Australia, Canadá, Estados Unidos, Francia, Holanda, Japón, México, Irlanda e Inglaterra).

Con base en la constitución de este organismo, se estableció un esquema normativo a nivel internacional llamado "Normas Internacionales de Contabilidad" (NIC), el cual se conformó de los siguientes pronunciamientos:

a) Normas Internacionales de Contabilidad, NIC (International Accounting Standards IAS), emitidas por el Comité de Normas Internacionales de Contabilidad (International Accounting Standards Committee, IASC)

⁶² Ley del Medio Ambiente de El Salvador

⁶³ Normas Internacionales de Contabilidad

b) Interpretaciones de las Normas Internacionales⁶⁴ de Contabilidad, emitidas por el Comité de Interpretaciones de IASC (Standing Interpretations Committee, SIC).

En El Salvador algunos de los esfuerzos de la profesión, orientados a la armonización de la normativa contable han sido los siguientes:

Hasta julio de 1996 el entonces Colegio de Contadores Públicos Académicos había coordinado la emisión de 18 Normas de Contabilidad Financiera (NCF).

A partir de julio de 1996 en el marco del desarrollo de la IV Convención Nacional de Contadores, patrocinada por la Asociación de Contadores Públicos de El Salvador, el Colegio de Contadores Públicos Académicos de El Salvador, y la Corporación de Contadores de El Salvador; bajo el Lema "La armonización contable y unidad gremial: Un reto imperativo ante la globalización", se someten a revisión las 18 NCF, y se adicionan 10 más (de la 19 a la 28); procediendo a su legitimación de acuerdo con las conclusiones generales de la IV Convención. A partir de entonces se conocen las 28 NCF, que si bien no contaban con un respaldo legal, sí se tenía la "legitimación" por parte del gremio.

Desde el año 2000 El Salvador se viene orientando hacia la adopción de las NIIF; no obstante, una falta de preparación de las partes interesadas ha ocasionado que la adopción sea postergada en varias oportunidades.

Es hasta el 1 de abril de 2000, en que entran en vigencia las nuevas disposiciones contenidas en los artículos 443 y 444 del Código de Comercio y las nuevas atribuciones del Consejo de Vigilancia contenidas en la Ley Reguladora del Ejercicio de la Contaduría, con que se inicia la armonización de la infraestructura legal de materia mercantil, con la normativa técnica contable.

⁶⁴ Normas Internacionales de Contabilidad

En la Nuevas Normas Internacionales de Información Financiera NIIF del año 2003 (NIIF/ES para El Salvador) Incluye las series de:

- Normas Internacionales de Contabilidad (NIC´s)
- Interpretaciones del Comité de Normas Internacionales de Contabilidad (SIC´s)
- Normas de Internacionales de Información Financiera No. 1 (NIIF 1)

Las NIC⁶⁵ que deben tomarse en cuenta para la adopción de las NIF/ES son las existentes al 31 de octubre de 2003, ya que el Consejo de Vigilancia de la Profesión de la Contaduría Pública y Auditoría, (CVPCPA) consideró conveniente hacer un corte cronológico para su adopción por primera vez, estableciendo que para la adopción de las (NIF / ES) se tomarían en cuenta las NIC existentes a esa fecha. (Ver anexo 2)

NIC Y NIFF Disponibles En El Salvador

En la Nuevas Normas Internacionales de Información Financiera NIIF del año 2003 (NIIF/ES para El Salvador) Incluye las series de:

- *Normas Internacionales de Contabilidad (NIC´s)
- *Interpretaciones del Comité de Normas Internacionales de Contabilidad (SIC´s)
- *Normas de Internacionales de Información Financiera No. 1 (NIIF 1)

Las NIC que deben tomarse en cuenta para la adopción de las NIF/ES son las existentes al 31 de octubre de 2003, ya que el Consejo de Vigilancia de la Profesión de la Contaduría Pública y Auditoría, (CVPCPA) consideró conveniente hacer un corte cronológico para su adopción por primera vez, estableciendo que para la adopción de las (NIF / ES) se tomarían en cuenta las NIC existentes a esa fecha.

El 31 de octubre de 2003, y dado que los diferentes sectores interesados,

⁶⁵ Normas Internacionales de Información Financiera

manifestaron la necesidad de definir procesos y mecanismos concernientes al impacto de la adopción, el Consejo emite acuerdo contemplando el siguiente plan escalonado para la implantación:

Nota: Salario mínimo a partir del 1 de sept. /2006 \$ 174.30 mensual

***Con fecha 22 de diciembre de 2004, publicado en DO el 18-01-05, el CVPCPA acordó mantener como referencia las NIC, incluyendo las interpretaciones, dicho marco de referencia, para propósitos formales, será reconocido como Normas de Información Financiera Adoptadas en El Salvador. Y que los bancos y conglomerados de empresas autorizados por la SSF, continuarán aplicando las normas contables emitidas por dicha Superintendencia.

El 5 de diciembre del 2003, el CVCA emitió un acuerdo a través de la cual:

- (i) Postergó la aplicación de las NIIF hasta el año 2004,
- (ii) Estableció un cronograma gradual para la aplicación de las normas que iba desde el 2004 al 2006 (en el 2004 para las empresas que cotizan en bolsa, en el 2005 para las grandes empresas que no cotizan y en el 2006 para las PYME asumiendo que, para ese entonces, estarán disponibles un conjunto de normas internacionales simplificadas

NORMA INTERNACIONAL DE CONTABILIDAD “11” CONTRATOS DE CONSTRUCCIÓN.⁶⁶

El objeto de esta Norma es prescribir el tratamiento contable de los ingresos ordinarios y los costos relacionados con los contratos de construcción. Debido a la naturaleza propia de la actividad llevada a cabo en los contratos de construcción, la fecha en que la actividad del contrato comienza y la fecha en la que termina el mismo caen normalmente en diferentes ejercicios contables, por lo tanto, la cuestión fundamental al contabilizar los contratos de construcción es la distribución de los ingresos ordinarios y los costos que cada uno de ellos genera entre los ejercicios contables a lo largo de los

⁶⁶ Normas Internacionales de Información Financiera

cuales se ejecuta; hace referencia de los costos que son atribuibles a la actividad de contratación y entre ellos están los costos indirectos de construcción; sin embargo solo menciona que estos deben manejarse bajo un método sistemático y racional de manera uniforme, haciendo énfasis en que los costos incurridos al obtener un contrato se reconozcan como un gasto del ejercicio. No podrán ser acumulados en el costo del contrato cuando este se llegue a obtener en un ejercicio posterior

Alcance de la Norma

Según la Norma⁶⁷ Internacional de Contabilidad "11" que trata sobre el tratamiento contable de los ingresos y los costos relacionados con los contratos de construcción en los estados financieros del Contratista, incluyéndose los contratos para el suministro de servicios siempre y cuando se relacionen directamente con el contrato para la construcción de un activo; contratos para demolición o rehabilitación de activos y la restauración del entorno que pueda seguir a la demolición de un activo.

Ingresos del Contrato

Se debe entender como ingresos en los contratos de construcción:

- a) El anticipo inicial acordado según el contrato
- b) Las modificaciones en los contratos originados por cambios en las construcciones y por cambios en las reclamaciones o incentivos siempre y cuando sean medibles, confiables y que sea probable que de ellos resulte un ingreso.

En un contrato, los ingresos deben medirse por el valor razonable de las contraprestaciones que se reciben o que están por recibirse. La medición de los ingresos está afectado por diversidad de hechos que suceden con cierto grado de incertidumbre y que afectarán el resultado de los ingresos ya sea en aumentos o disminuciones por ejemplo:

1. Pueden existir reclamos entre las partes contratantes que vienen a aumentar o a disminuir los ingresos del contrato en períodos posteriores.

⁶⁷ Normas Internacionales de Información Financiera

2. Los montos de ingresos en un contrato de precio fijo pueden aumentar como resultado de las revisiones de precios y modificaciones de cláusulas de los contratos

3. Los valores de los ingresos acordados en un contrato disminuyen como resultado de las demoras causadas por el contratista y por consiguiente son penalizadas.

4. Los ingresos de un contrato de precio fijo aumentarán si la cantidad constante por unidad de obra han sido modificadas de acuerdo al alza de precios.

5. Se entenderán como modificaciones en los contratos: Cuando el cliente gire instrucciones que cambiarán el trabajo a ejecutar y que están bajo las condiciones iniciales de un contrato y que conllevarán a cambiar en los activos, en aumentos y disminuciones de ingreso.

Entenderemos por reclamaciones: cuando el contratista espera una cantidad cobrada al cliente o a un tercero, como reembolso de ' costos no incluidos en el precio unitario y las reclamaciones se reconocerán como ingresos cuando estas hayan alcanzado un nivel avanzado de resolución y que es muy probable que el cliente acepte el reclamo y este pueda ser medido confiablemente.⁶⁸

Costos del Contrato

En un contrato los costos deben comprender:

- Los directamente relacionados al contrato específico, los relacionados con actividades generales de contratación que pueden ser agregados al contrato específico.

- Cualquier concepto pactado en el contrato, que se pueda cobrar al cliente.

- Los costos que se relacionan directamente con cada contrato específico incluyen:

- 1) La mano de obra invertida en el lugar de construcción incluyendo la supervisión que se llevó a cabo.

⁶⁸ Normas Internacionales de Información Financiera

- 2) Costos de los materiales usados en la construcción.
- 3) Depreciaciones de propiedad, planta y equipo utilizada en la ejecución del contrato.
- 4) Costos incurridos en desplazamiento de planta y equipo desde y hasta la localización de la obra.⁶⁹
- 5) Alquiler de propiedad, planta y equipo.
- 6) Asistencia técnica directamente relacionada al contrato.
- 7) Reclamaciones de terceros.
- 8) Los costos que pueden ser cargados a cada contrato específico pueden ser:
 - a) Seguros
 - b) Costos de diseño y asistencia técnica no relacionada directamente con ningún contrato específico.
 - c) Costos indirectos de construcción.
 - d) Los costos antes mencionados deberán distribuirse utilizando métodos sistemáticos y racionales que se aplican de manera uniforme a todos los costos que tienen similares características.

3.2.4 Cómo se calculan los Costos Unitarios

El cálculo de cantidades de obra del proyecto es un proceso que requiere mucho cuidado. La cantidad medida en los planos debe corresponder a la planteada en las especificaciones y en los ítems de la obra.⁷⁰

Por ejemplo, si en las especificaciones se plantea que se pagaran muros por metro lineal para cada espesor en toda obra que tenga menos de un metro en un sentido, en las cantidades de obra existirá el ítem de metro lineal de muro, y en consecuencia, se deben medir separadamente de los muros que se midan por metro cuadrado.

⁶⁹ Normas Internacionales de Información Financiera

⁷⁰ Técnica de los costos, autor: Sealtill Alatríste, Vigésima Octava Edición, Editorial Porrúa, S.A., México DF., Pág.6
Economía social teórica, Gustavo Cassel, M. Aguilar editor, Pág. 90

La correspondencia entre planos, especificaciones y cantidades de obra es fundamental para evitar que queden obras sin presupuestar.

Se tiene que hacer una memoria muy clara del cálculo de cantidades de obra con el objeto de verificarlas en cualquier momento y detectar con facilidad eventuales errores de cálculo.

Las cantidades de obra se calculan para elaborar el presupuesto de costos, el programa de compras y suministros, y así controlar costos y programar la duración de las actividades.

Aunque el proyecto es el mismo para presupuesto, programación y construcción, las oportunidades de la cuantificación de las obras para su presupuesto, ejecución y adquisición de los recursos difieren en el tiempo y en la forma de ser desagregados.⁷¹

Las cantidades de obra en el presupuesto nos hablan de los ítems que se han identificado; de esas cantidades se deducen los insumos para su ejecución. En la programación se establece cuando se deben ejecutar los ítems, pero descompuestos en forma distinta. Por lo tanto el cálculo de las cantidades de obra se tiene que hacer de manera tal que la información pueda ser manipulada para todos los propósitos de la obra, sin necesidad de repetir el trabajo para cada uno de los distintos estudios.

Un producto fundamental para la ejecución de la obra es la lista de insumos, la cual deriva de las cantidades de obra y de los análisis de precios unitarios. De estos últimos se obtienen la cantidad de materiales por cada unidad de ítem analizado. En un cuadro para cada material se multiplica la cantidad de ese material utilizada en cada ítem por la cantidad de obra de toda la edificación. La sumatoria de la cantidad de todos los ítems arroja la cantidad total de ese material. **(Ver anexo 3 Elaboración de costos unitarios)**

⁷¹ Técnica de los costos, autor: Sealtill Alatríste, Vigésima Octava Edición, Editorial Porrúa, S.A., México DF., Pág.6
Economía social teórica, Gustavo Cassel, M. Aguilar editor, Pág. 90

3.2.5 Qué parámetros se toman en cuenta para los Costos Unitarios⁷²

- Capítulo: debe tener código y nombre; tanto el uno como el otro deben corresponderse con los de las especificaciones.
- ítem: debe tener código, nombre y unidad; los tres datos deben corresponderse con los de las especificaciones. Cualquier modificación a uno de los tres componentes hace que sea otro ítem distinto, lo cual significa que tendrá un código distinto.
- Materiales: son los insumos que conforman el ítem, de acuerdo con la unidad seleccionada para el. Por ejemplo, el costo de una placa de concreto se puede calcular por metro cuadrado o por metro cúbico; en el primer caso, para un metro cuadrado de concreto se consumirán tantos metros cúbicos según su espesor; para el segundo caso, siendo la unidad el metro cúbico, la cantidad de concreto para el análisis de esa placa será un metro cúbico. El desperdicio se incluirá en el material expresado en porcentaje y sumado a la cantidad teórica. Se puede incluir directamente en la cantidad del material, o se puede hacer una columna para expresar el desperdicio en forma independiente. Es recomendable esta segunda presentación, ya que al estar la columna a la vista existen menos posibilidades de olvido en su cálculo. De todas maneras, se tiene que tener en cuenta que lo que se desperdicia es el material y por eso se debe incluir en la cantidad.
- Mano de obra. Es el recurso humano necesario para hacer la actividad específica del ítem de acuerdo con la unidad. Para codificarla se tienen dos posibilidades. La primera consiste en darle un código particular por cada ítem. En los casos en que la organización administrativa de la obra se plantee la ejecución de la mayoría de las actividades por subcontratos de mano de obra, esta

⁷² Técnica de los costos, autor: Sealtill Alatríste, Vigésima Octava Edición, Editorial Porrúa, S.A., México DF., Pág.6
Economía social teórica, Gustavo Cassel, M. Aguilar editor, Pág. 90

alternativa funciona adecuadamente, ya que en el control de los subcontratos se tendrá la misma codificación; por ejemplo: muros en bloque No. 5 $e=0.12$, unidad metro cuadrado. Si se subcontrata habrá un precio específico para mano de obra de ese tipo de muro; este precio es exclusivo para ese ítem. En caso de haber otro ítem con el mismo precio para la misma unidad, esa mano de obra tendrá otro código. Por ejemplo, se puede tener costo de mano de obra para metro cuadrado de muro $e=0.10$ y en este caso la mano de obra tendrá otro código. Con este sistema se pueden acumular recursos de mano de obra, puesto que cada ítem tiene su código independiente. La segunda alternativa consiste en calcular el costo de la mano de obra por tipo de cuadrilla aplicando rendimientos. Esta alternativa tiene la característica de que maneja pocos códigos de mano de obra al establecer pocos tipos de cuadrilla. Para toda la obra se pueden sumar tanto valores como tiempos de cada tipo de cuadrilla.

- Equipos. Son los recursos de apoyo necesarios para hacer la actividad específica según el ítem y la unidad. Con el equipo sucede algo similar a la mano de obra, pues se trata de un recurso. El mismo equipo tendrá siempre el mismo código y su unidad de medida será el tiempo de uso. Para toda la obra se pueden sumar tanto valores como el tiempo requerido de cada equipo.⁷³
- Transportes. Los transportes son insumos que se consumen en cada ítem, material o equipo. Por ejemplo, en el costo del bloque esta incluido el cargue, transporte y descargado en la obra. Si el transporte no esta incluido en el material transportado, tendrá su código independiente y se considera como un recurso similar a los Equipos. Según los códigos, se pueden sumar tanto valores como la unidad de medida especificada para el pago.

⁷³ Técnica de los costos, autor: Sealtill Alatríste, Vigésima Octava Edición, Editorial Porrúa, S.A., México DF., Pág.6
Economía social teórica, Gustavo Cassel, M. Aguilar editor, Pág. 90

- **Utilidades**

Utilidad es la propiedad por la cual una cosa o acción adquiere la condición de valor útil para satisfacer las necesidades humanas.

En economía, utilidad es una medida de satisfacción. Asumiendo la validez de esta medida, se puede hablar con sentido de aumentar o disminuir la utilidad, y por lo tanto explicar el comportamiento económico en términos de los intentos de aumentar la utilidad. Son las cifras en las que más atención se pone para juzgar el desempeño de las operaciones en una empresa.

El término se aplica también como parte del Plan de oferta, que está aplicado en forma de porcentaje y representa la utilidad o la ganancia que la empresa pretende obtener de ese proyecto.

3.2.6 Quién calcula los Costos Unitarios

Como todos los cálculos, el de los costos unitarios es muy importante, pues de ello dependen muchos documentos, por ejemplo podemos mencionar: el plan de oferta, licitaciones, presupuestos etc., por lo que la persona que los calcula debe tener experiencia en el área para que se eviten la mayor cantidad posible de errores.

Puede que sea una sola persona la que los calcula siempre o que incluso se tengan hojas de cálculo computarizadas para minimizar el tiempo pero es necesario que alguien más los revise para evitar posibles errores.

3.2.7 Cómo se evalúan los Costos Unitarios

Dependiendo del tipo de proyecto (llave en mano o costos unitarios), el dueño del proyecto deja establecido en las bases del concurso como evaluará la oferta, si es por el costo más bajo o puntaje más alto; aunque siempre se debe cumplir con los requisitos mínimos establecidos.⁷⁴

⁷⁴ Técnica de los costos, autor: Sealtill Alatraste, Vigésima Octava Edición, Editorial Porrúa, S.A.,

Si el caso fuera que el licitador evaluará el costo unitario más bajo, comienza la evaluación de la oferta como se describe en el capítulo 2 de este trabajo de graduación titulado: LICITACIONES, hasta llegar a la oferta económica que sería la que se evaluaría. Se procede a realizar todas las operaciones aritméticas en cada una de las hojas de las partidas para descartar errores, se verifican que las cantidades coincidan con las escritas en el plan de oferta, y se tomará la cantidad escrita en letras como el monto de cada partida y del total de la oferta.

Cuando se han evaluado las ofertas y se considera que hay un ofertante que cumple con todos los requisitos o ninguno, se elabora un informe. Este lo redacta la Comisión de Evaluación de Ofertas en la que se incluye: un Representante de la Unidad Solicitante, Miembro Idóneo, Analista Financiero, Analista Legal y un designado de la UACI y Coordinador de dicha Comisión (en el caso del MOP la nombra el señor Ministro). Dicho informe contiene:

- 1- El nombre del proyecto
- 2- La lista de los documentos que evaluó la comisión como: Invitaciones, Acta de Recepción y Apertura de Ofertas, Bases de Licitación etc.,
- 3- La cantidad de ofertantes que retiraron los documentos de Licitación, los nombres y los montos por cada empresa.
- 4- Se describe como procedió la evaluación de la licitación, si hubo documentos o información aclaratoria que se solicitó.
- 5- Cuadro resumen de la evaluación a las empresas (Antecedentes Legales, Financieros, Capacidad Administrativa y Técnica, etc.)
- 6- Finalmente la Comisión cita de la siguiente manera: **RECOMIENDA** al Señor Ministro de Obras Publicas, Transporte y de Vivienda y Desarrollo Urbano, **DECLARAR** (Desierta ó Nombre de la empresa que gana) la Licitación Publica por invitación No. (Numero de contrato) para la ejecución de (nombre del proyecto)

7- Firman todos los miembros de la comisión de evaluación de Ofertas

8- Y se anexan documentos de Antecedentes legales, Antecedentes financieros y Capacidad administrativa y Técnica.

3.3 PLAN DE OFERTA

3.3.1 Qué es un Plan de Oferta

Históricamente en nuestro país, la mayoría de proyectos que se adjudican se evalúan por costos unitarios, lo que significa que siempre deben acompañarse del plan de oferta, que no es más que el documento- resumen de los costos directos, costos indirectos, IVA, utilidad de la empresa y el costo total del proyecto por el que se está licitando.⁷⁵

Se entrevistó a personal encargado de evaluar las licitaciones (UACI) tanto del MOP como del FOVIAL y en ambas entrevistas se llega a la conclusión de que es un requisito que siempre ha solicitado y del que no hay registro histórico de cuando o como se comenzó a solicitar.

3.3.2 Qué contiene un Plan de Oferta

Este documento está compuesto por lo siguiente:

- Código del contrato
- Nombre de la empresa
- Categoría
- Fecha
- Para carreteras longitud en Kms.
- Nombre del proyecto
- Ítem de partidas
- Códigos de las partidas
- Nombre y actividad de cada partida
- Unidad
- Cantidad

⁷⁵ Ministerio de Obras Públicas, UACI.

- Precio unitario en dólares y total
- Sumatoria de costo directo
- Costo indirecto mas utilidad
- Sumatoria de obras sociales (si las hubiere)
- IVA
- Costo total

CUADRO DE SIGNIFICADO DE SIMBOLOS EN PLAN DE OFERTA

SIMBOLO	SIGNIFICADO
ML	Metro lineal
M ²	Metro cuadrado
M ³	Metro cúbico
S.g.	Suma global
UN.	Unidad
KM	Kilómetros
MES	Mes

Cuadro No. 3. 1: Simbología utilizada en Plan de Oferta

3.3.3 Cómo se elabora un Plan de Oferta

Para elaborar el plan de oferta debemos tener listos los costos unitarios, luego debemos elaborar una hoja en Excel que contenga lo establecido en el numeral 3.3.2 (ver Cuadro No.3.1), después debemos elaborar una lista ordenada de las partidas que nos permita agruparlas por actividades como ejemplo mencionamos Obras preliminares, Terracería y Drenaje.⁷⁶

A continuación debemos colocar las cantidades de obra a cada partida y su respectivo precio unitario, lo que nos permitirá conocer subtotales por partidas y por actividades. Finalmente totalizamos costo directo, a ese valor le agregaremos el porcentaje de utilidades y costo indirecto, el IVA y finalmente la sumatoria de todos esos valores nos dará el costo total del proyecto.

⁷⁶ Ministerio de Obras Pública

En nuestro ejemplo hemos considerado que la utilidad y los costos indirectos de la empresa son el 17%, este porcentaje no es fijo, cada proyecto o cada empresa lo cambiará según sus propias necesidades y su propio análisis. El porcentaje del valor agregado (IVA) es del 13%, este valor es de ley y no se cambia.

MODELO DE HOJA RESUMEN DE PLAN DE OFERTA⁷⁷

PROYECTO DE CONECTIVIDAD MEJORAMIENTO DE LA RED VIAL DE LA ZONA NORTE DE EL SALVADOR PLAN DE OFERTA						
N° de Licitación Pública:		Empresa Licitante :			Fecha :	
Categoría:		Nombre del Proyecto:			Longitud (Km.) :	
ITEM	CODIGO	PARTIDA Y ACTIVIDADES	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (\$)	TOTAL (US \$)
1. REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO						
SUBTOTAL - REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO						\$ -
2. OBRAS PRELIMINARES						
SUBTOTAL - OBRAS PRELIMINARES						\$ -
3. SEÑALIZACION						
SUBTOTAL - SEÑALIZACION						\$ -
TOTAL COSTO DIRECTO						
COSTO INDIRECTO + UTILIDADES (17%)						
I.V.A (13%)						
COSTO TOTAL DEL PROYECTO:						

Cuadro No.3. 2: Hoja Resumen de Plan de Oferta

⁷⁷ Ministerio de Obras Públicas

3.3.4 Ejemplo de Plan de Oferta

A continuación encontramos el plan de oferta que utilizaremos para el ejemplo de este trabajo de Graduación. Primero se presenta el resumen de dicho plan, que no es más que la agrupación de las actividades por rubro con su respectivo código, unidad, cantidad, precio unitario y total.

Al final se hace una sumatoria de las cantidades de cada ITEM y eso nos daría como resultado el total del costo directo. Al costo directo le agregamos el costo indirecto y las utilidades, posteriormente el IVA y la suma de esos 3 valores sería nuestro costo total del proyecto.

El proyecto consiste en la colocación de concreto asfáltico en una carretera nueva que considera diferentes actividades como las siguientes: Demolición y remoción de estructuras existentes, Excavaciones para la carretera y para otras obras, Rellenos con diferentes materiales, Colocación de tuberías de concreto, Cunetas revestidas, Mampostería y Señalización entre otros.

A continuación del Plan de oferta resumido, observaremos los costos unitarios para cada partida, estos costos se pueden elaborar de varias formas, una de ellas es mediante los rendimientos (esa forma utilizaremos aquí), ya que de esta manera estaríamos calculando costos basados en rendimientos de materiales y de la experiencia que hayamos tenido en proyectos similares. Lo que se hace es analizar el volumen de obra (cantidad) esta la dividimos entre el rendimiento y luego se multiplica por el precio, eso sería para equipo y herramientas y para la mano de obra. Para los materiales multiplicamos la cantidad por su precio unitario y obtenemos los subtotales. **(Ver anexo 4: Elaboración de Plan de Oferta, Anexo 6 y Anexo 7)**

Descripción de las partidas del proyecto:⁷⁸

- **Movilización y desmovilización:** se refiere a los movimientos que hace el contratista previo a iniciar el trabajo, como encontrar lugar para sus instalaciones provisionales, servicios básicos etc.

⁷⁸ Ministerio de Obras Públicas

- **Instalación del plantel:** el contratista es responsable de construir y operar las instalaciones que servirán para proteger su equipo, herramientas, y demás actividades del proyecto.
- **Rotulo informativo del proyecto:** se refiere a el rotulo que contiene la información básica del proyecto como nombre, monto, fuente de financiamiento, empresa constructora y fecha de inicio.
- **Publicidad en periódicos:** algunas entidades gubernamentales tienen como requisito el que se esté informando al público de los avances y/o inicio del proyecto.
- **Topografía de la construcción:** la topografía se encargará de ubicar y trazar para las diferentes actividades.
- **Plan de control de calidad:** este plan tiene como objeto garantizar la buena calidad de todas las obras, contiene formatos en los que se presentarán ensayos de laboratorio, actividades iniciales, DARC (Documentos de Aprobación de Requisitos Contractuales) etc.
- **Mantenimiento de la vía durante la ejecución del proyecto:** se refiere a la limpieza y/o mantenimiento que se dará a la vía mientras dure el proyecto, como ejemplo: colocar accesos provisionales a viviendas.
- **Limpieza y desbroce:** es la limpieza en general y quitar obstáculos en general.
- **Demolición y remoción de estructuras existentes:** se refiere a demoler accesos peatonales, cunetas, canaletas, bordillos etc., y a su respectiva remoción.
- **Gestión para la remoción o reubicación de servicios públicos afectados:** es porque será necesario mover algunos postes de energía eléctrica, telefonía, cajas de registro de aguas lluvias, etc.
- **remoción de cercas y arbustos:** en algunos tramos se hará ampliaciones a la calle existente, razón por la que será necesario mover cercos y cortar arbustos.

- **Excavación de la carretera:** se refiere a las excavaciones y desalojo del material de la carretera.
- **Excavación para estructuras menores:** esta excavación se refiere a las obras como: cajas de aguas lluvias, accesos peatonales.
- **Excavación y desalojo de material inadecuado:** el material que no se vaya a utilizar procedente de las excavaciones hechas en el lugar.
- **Relleno compactado con material del lugar:** el material que se apruebe para ser reutilizado se podrá compactar, esto cuando el material cumpla con las especificaciones del proyecto.
- **Descapote:** cortes en diferentes tramos para emparejar
- **Relleno para estructuras menores:** estos pueden ser con material del lugar o material selecto
- **Tubería de concreto reforzado:**⁷⁹ para la recolección de aguas servidas y lluvias.
- **Cuneta revestida:** para recolectar aguas provenientes de la carretera
- **Bordillo de concreto:** para proteger las cunetas, carreteras etc.
- **Cuneta rectangular en descarga:** es para la adecuada recolección de aguas
- **Mampostería de piedra:** se usara para proteger obras como: cunetas, cajas de recolección de aguas lluvias.
- **Concreto armado para estructuras menores de drenaje:** para la construcción de cajas armadas.
- **Muros de retención de gaviones en la vía:** tienen como objetivo disminuir la velocidad del agua y proteger taludes
- **Subbase granular:** capa granular localizada entre la subrasante y la base granular
- **Base granular:** para resistir la acción del tráfico, impermeabilizar y comodidad a la rodadura
- **Pavimento de concreto asfáltico en caliente:** capa superior del pavimento que proporciona una superficie segura y estética.

⁷⁹ Ministerio de Obras Públicas

- **Riego de imprimación:** esta se utiliza para poder fijar materiales como la base granular a la superficie de tierra conformada
- **Riego de liga:** Es la aplicación de la emulsión asfáltica sobre un pavimento ya existente o una base y se utiliza para obtener una buena adherencia con la nueva capa asfáltica a construir
- **Señalización horizontal:** para guiar a los transeúntes, contiene líneas blancas, amarillas, señales de alto, peatonales etc.
- **Guardacaminos:**⁸⁰ con objeto de proteger a los transeúntes en lugares donde existan peligro abismos.
- **Violetas:** se colocan con el objetivo de incrementar la visibilidad de las marcas cuando es de noche.

3.4 PROGRAMA GENERAL DE TRABAJO (GANTT DE SEGUIMIENTO)⁸¹

Definición de Planificación

Definido como la elaboración de un plan general, científicamente organizado y frecuentemente de gran amplitud, para obtener un objetivo determinado, tal como el desarrollo económico, la investigación científica, el funcionamiento de una industria, etc.

Una de las grandes responsabilidades del Gerente de Proyectos es el de planificar y darle el seguimiento debido al proyecto encomendado, pues de sus acertadas decisiones depende el éxito del mismo, de lo contrario su fallo se traduciría en pérdidas económicas para la empresa.

Entre otros problemas que acarrea una planificación deficiente en un proyecto, está el crecimiento desmedido en tiempo, recursos humanos y por supuesto, capital (\$).

⁸⁰ Ministerio de Obras Públicas

81 Estrategias Y Tácticas en la Dirección Y Gestión de Proyectos
Escrito por Luis José Amendola

De ahí la razón por la cual, el desarrollo de proyectos informáticos debe ir de la mano de dos de los puntos más importantes en el desarrollo de los mismos, es decir la planificación y seguimiento de los mismos.

└ **Seguimiento**

Una vez que se ha planificado el proyecto, hay que comprobar que se está siguiendo el plan previsto: que satisface sus objetivos de planificación, coste y calidad. Se deben incluir listas de tareas, reuniones e informes sobre el estado, revisiones de tareas, de presupuestos, etc. Este seguimiento debe ser constante y a su vez, es recomendable incluirlo como parte de las tareas en una planificación de proyectos.

Diagramas⁸²

PERT y GANTT

Los diagramas de Gantt se usan para representar por medio de barras las actividades con longitud de duración (Calendarización de actividades).

Ventajas del diagrama de Gantt

- Es muy sencilla y fácil de entender.
- Da una representación global del proyecto.
- Permite hacerlo sin muchas dificultades.
- Lo manejan los paquetes Computacionales.

82 Estrategias Y Tácticas en la Dirección Y Gestión de Proyectos
Escrito por Luis José Amendola

Desventajas de Gantt

- No muestra relaciones de procedencia entre actividades claramente.
- No permite optimizar el desarrollo de un programa.
- No muestra las actividades críticas o claves de un proyecto.

PERT es la representación de actividades en forma de red.

Ventajas de PERT⁸³

- Permite determinar la ruta crítica.
- Permite determinar holguras.
- Muestra la secuencia de actividades en una forma muy clara.
- Permite optimizar tiempos, costos y recursos humanos.
- Ayuda establecer actividades.

Desventaja del diagrama de Pert

No es fácil de interpretar y desarrollar.

Estas son herramientas muy útiles y utilizadas por los gerentes de proyecto, debido a la gran popularidad alcanzada por el software Microsoft Project. Este consiste en una organización gráfica de las tareas, asignándole a cada una de ellas un tiempo estimado el cual debe seguir un orden cronológico; mediante este programa, los diagramas antes mencionados, son generados automáticamente.

□ Conclusión

Como se ha observado a lo largo de este trabajo, una mala planificación, puede causar el atraso en la entrega de un proyecto urgente, pérdida de contratos para la empresa o en el peor de los casos, el fracaso total del

⁸³ Estrategias Y Tácticas en la Dirección Y Gestión de Proyectos
Escrito por Luis José Amendola

proyecto con pérdidas económicas de magnitud proporcional a la importancia del proyecto.

Es fundamental para la elaboración de un proyecto realizar un análisis profundo del mismo, por cuanto la inversión es alta en su mayoría; están en juego muchos aspectos, no solo económicos, sino tiempo, esfuerzo humano, recursos materiales, etc. Debido a esto es importante prever desde el inicio y en el transcurso del desarrollo y en la implementación del proyecto algunas situaciones complejas que se puedan presentar, y si sucedieran crear las condiciones necesarias para poder solucionar o minimizar la dificultad.

Un proyecto adicional a todos los proyectos técnicos necesarios para la ejecución de la obra es la programación general de la construcción.⁸⁴

Este proyecto ilustra tanto la duración total de la obra como las duraciones de sus etapas principales. Esta información se requiere para el cálculo de los gastos generales y de aquellos costos que están relacionados con el tiempo de duración total o parcial de capítulos fundamentales.

En la programación quedan expresados los estudios ya mencionados en el planeamiento del presupuesto, como son las especificaciones, los sistemas y procesos de construcción y demás datos del proyecto.

De la programación se deduce la utilización y movilización de equipos; el tamaño y la localización de los campamentos para diferentes partes de la obra; la organización del almacén y de los patios de recibo de materiales; eventuales modificaciones a especificaciones o a materiales y la utilización de los recursos dependientes de las duraciones de la obra.

De los proyectos se deducen todos los componentes materiales de la construcción; de las especificaciones deducimos tanto los componentes como la forma de hacer los trabajos en sus condiciones particulares.

84 Dirección de Relaciones Públicas, Escrito por James E. Grunig, Todd Hun

La gestión de proyectos es el conjunto de tareas que hay que realizar para garantizar que el proyecto se lleva a cabo con los recursos previstos y con los resultados esperados.

Las tareas de gestión de proyectos son muy variadas y algunas muy complejas. En nuestro caso, nos centraremos en un conjunto de tareas muy simples pero esenciales para la gestión de proyectos. Estas tareas son:

└ **Descomponer el proyecto** en una serie de tareas y subtareas. Estas tareas normalmente tendrán unas precedencias entre ellas, de forma que algunas tareas no podrán empezar hasta que hayan acabado otras previas.

└ **Asignar recursos a las tareas.** En concreto, establecer las fechas de inicio y final de cada tarea y especificar qué miembro o miembros del grupo deben realizarla.

└ **Generar informes y diagramas** que reflejen las decisiones tomadas y que permitan realizar un seguimiento efectivo del proyecto. Gantt Project es un software de libre distribución que permite la realización de estas acciones básicas, de forma muy simple.

Primero debemos crear un archivo con el nombre deseado, seleccionar su ubicación y establecer parámetros como por ejemplo: nombre del proyecto, días festivos, país etc.⁸⁵

El segundo paso sería definir las tareas, es decir descomponer el proyecto en tareas y cada tarea en subtareas. Por ejemplo, como tareas colocaremos las partidas de nuestro proyecto y las subtareas pueden ser procesos relacionados con cada partida.

Tercer paso debemos establecer las fechas de inicio y fin de cada tarea, que previamente se ha considerado en el plan de trabajo. También vincular los recursos que estarán a cargo de cada tarea.

Finalmente seleccionamos el tipo de diagrama que deseamos se nos muestre o tipo de informe que deseamos conocer.

⁸⁵ Dirección de Relaciones Públicas, Escrito por James E. Grunig, Todd Hun

3.4.1 Cómo se elabora un Programa de Seguimiento⁸⁶

EL DIAGRAMA DE GANTT O CRONOGRAMA DE AVANCE

A continuación se explica el modo de elaboración del cronograma de avance o diagrama Gantt, por ser el más sencillo y fácil de comprender de todos los métodos gráficos de programación y control.

Consiste en una matriz de doble entrada, en la que se anotan, en las líneas, las distintas actividades que componen un proyecto y en las columnas, el tiempo durante el cual se desarrollarán esas actividades.

Una barra horizontal frente a cada actividad representa el período de duración de la misma. La longitud de la barra indica las unidades de tiempo, señalando la fecha de inicio y la fecha de terminación de la actividad.

Proceso que se sigue para la confección del gráfico Gantt

1°. Listado y ordenamiento de actividades

Este primer paso consiste en establecer la lista de actividades ordenadas, según han de ser ejecutadas o realizadas. Se ha de prever una secuencia con el máximo de lógica posible, partiendo de la actividad más inmediata o inicial, o sea, que antes de ella no hay otra y terminando con aquella más allá de la cual no existe otra y que, por tanto, llamamos actividad final. Entre la actividad inicial y la actividad final hay que indicar todas las actividades a realizar estableciendo la relación de precedencia que hay entre ellas.

2°. Construcción de barras. Estimación del tiempo de duración de cada actividad.

A continuación hay que estimar el período de tiempo que lleva cada actividad para su realización.

Como la duración de actividades y recursos están estrechamente ligados, para la estimación del tiempo, hay que tener presente la real disponibilidad de recursos, tanto humanos como técnicos, materiales y financieros, de

⁸⁶ Dirección de Relaciones Públicas, Escrito por James E. Grunig, Todd Hun

modo que exista una razonable posibilidad de desarrollar la actividad en el tiempo previsto.

En este tipo de gráfico no se puede reflejar la incertidumbre de terminación de una actividad, hay que hacer un cálculo que vaya entre "lo más pronto posible" y "lo más tarde posible".

3°. Confección del gráfico⁸⁷

El tercer paso es la elaboración gráfica teniendo presente el calendario operativo que se ha confeccionado en el paso anterior. La tarea principal es la construcción de barras horizontales cuya longitud representa cada actividad indicada en unidades de tiempo. Por un convencionalismo aceptado universalmente, a cada mes se le atribuyen 4 semanas. La mínima unidad de tiempo en este tipo de gráfico es la semana.

3.4.2 Ejemplo de un Programa de Seguimiento (ver Anexo 5)

⁸⁷ Dirección de Relaciones Públicas, Escrito por James E. Grunig, Todd Hun

CAPITULO IV: CONTROL DEL FLUJO DE EFECTIVOS

INTRODUCCION

Este capítulo tiene por objetivo definir que es importante examinar detalladamente como se puede elaborar el Estado de Flujo de Efectivos, por qué es importante y el análisis que se puede hacer del mismo.

También conocer los documentos que se toman en cuenta en los proyectos de campo que también repercuten en la toma de decisiones a la hora de evaluar los estados financieros de las empresas.

4.1 GENERALIDADES

Las NIIF son usadas en muchas partes del mundo, entre los que se incluye la Unión Europea, Hong Kong, Australia, Malasia, Pakistán, India, Panamá, Guatemala, Perú, Rusia, Sudáfrica, Singapur y Turquía. Al 28 de marzo de 2008, alrededor de 75 países obligaron el uso de las NIIF, o parte de ellas. Otros muchos países han decidido adoptar las normas en el futuro, bien mediante su aplicación directa o mediante su adaptación a las legislaciones nacionales de los distintos países. La Sección 7 considera “El Estado de Flujos de Efectivo” en el que define dicho estado. En el año 2011 es obligación en nuestro país adoptar las NIIF para las PYMES.⁸⁸

Entre los objetivos principales del Estado de Flujos de Efectivo tenemos:

- Proporcionar información apropiada a la gerencia, para que ésta pueda medir sus políticas de contabilidad y tomar decisiones que ayuden al desenvolvimiento de la empresa.
- Facilitar información financiera a los administradores, lo cual le permite mejorar sus políticas de operación y financiamiento.
- Proyectar en donde se ha estado gastando el efectivo disponible, que dará como resultado la descapitalización de la empresa.
- Mostrar la relación que existe entre la utilidad neta y los cambios en los saldos de efectivo. Estos saldos de efectivo pueden disminuir a pesar de que haya utilidad neta positiva y viceversa.
- Reportar los flujos de efectivo pasados para facilitar la toma de decisiones.
- La predicción de flujos de efectivo futuros.
- La evaluación de la manera en que la administración genera y utiliza el efectivo.

⁸⁸ Norma Internacional de Información Financiera (NIIF) para Pequeñas y Medianas Entidades (PYMES) Sección 7.

- La determinación de la capacidad que tiene una compañía para pagar intereses y dividendos y para pagar sus deudas cuando éstas vencen.
- Identificar los cambios en la mezcla de activos productivos.
- El conocer el estado de Flujo de Efectivos proyectado para controlar el presente.

De lo expuesto se puede inferir que la finalidad del Estado de flujos de Efectivo es presentar en forma comprensible la información sobre el manejo de efectivo, es decir, su obtención y utilización por parte de la entidad durante el período determinado y, como consecuencia, mostrar una síntesis de los cambios ocurridos en la situación financiera para que los usuarios de los estados financieros puedan conocer y evaluar la liquidez o solvencia de la entidad.

El Estado de Flujos de Efectivo se diseña con el propósito de explicar los movimientos de efectivo proveniente de la operación normal del negocio, tales como la venta de activos no circulantes, obtención de préstamos y aportación de los accionistas y aquellas transacciones que incluyan disposiciones de efectivo tales como compra de activos no circulantes y pago de pasivos y de dividendos.

Fines del control del efectivo

La administración del efectivo es de principal importancia en cualquier negocio, porque es el medio para obtener mercancías y servicios. Se requiere una cuidadosa contabilización de las operaciones con efectivo debido a que este rubro puede ser rápidamente invertido. La administración del efectivo generalmente se centra alrededor de dos áreas: el presupuesto de efectivo y el control interno de contabilidad.

El control de contabilidad es necesario para dar una base a la función de planeación y además con el fin de asegurarse que el efectivo se utiliza para

propósitos propios de la empresa y no desperdiciados, mal invertidos o hurtados.

La administración es responsable del control interno, es decir de la protección de todos los activos de la empresa.

El efectivo es el activo más líquido de un negocio. Se necesita un sistema de control interno adecuado para prevenir robos y evitar que los empleados utilicen el dinero de la compañía para uso personal.

Los propósitos de los mecanismos de control interno en las empresas son los siguientes:

- Salvaguardar los recursos contra desperdicio, fraudes e insuficiencias.
- Promover la contabilización adecuada de los datos.
- Alentar y medir el cumplimiento de las políticas de la empresa.
- Juzgar la eficiencia de las operaciones en todas las divisiones de la empresa.

El control interno no se diseña para detectar errores, sino para reducir la oportunidad que ocurran errores o fraudes. Algunas medidas del control interno del efectivo son tomar todas las precauciones necesarias para prevenir los fraudes y establecer un método adecuado para presentar el efectivo en los registros de contabilidad. Un buen sistema de contabilidad separa el manejo del efectivo de la función de registrarlos, hacer pagos o depositarlo en el banco. Todas las recepciones de efectivo deben ser registradas y depositadas en forma diaria y todos los pagos de efectivo se deben realizar mediante cheques, o por medio de fondos fijos de caja chica.

4.2 QUE ES EL FLUJO DE EFECTIVOS

El estado de flujos de efectivo está incluido en los estados financieros básicos que deben preparar las empresas para cumplir con la normativa

Internacional y reglamentos institucionales de cada país. Este provee información importante para los administradores del negocio y surge como respuesta a la necesidad de determinar la salida de recursos en un momento determinado, como también un análisis proyectivo para sustentar la toma de decisiones en las actividades financieras, operacionales, administrativas y comerciales.

Todas las empresas, independientemente de la actividad a que se dediquen, necesitan de información financiera confiable, una de ellas es la que proporciona el Estado de Flujos de Efectivo, el cual muestra los flujos de efectivo del período, es decir, las entradas y salidas de efectivo por actividades de operación, inversión y financiamiento, lo que servirá a la gerencia de las empresas para la toma de decisiones.

Definición:

El estado de flujos de efectivo es el estado financiero básico que muestra el efectivo generado y utilizado en las actividades de operación, inversión y financiación. Un Estado de Flujos de Efectivo es de tipo financiero y muestra entradas, salidas y cambio neto en el efectivo de las diferentes actividades de una empresa durante un período contable, en una forma que concilie los saldos de efectivo inicial y final.⁸⁹

El efectivo y los valores negociables constituyen los activos más líquidos de la empresa. Una empresa puede invertir su efectivo en inversiones de corto plazo de alta liquidez, como certificados de emisión monetaria, letras del tesoro entre otros, dichas inversiones reciben el nombre de equivalentes de efectivo⁹⁰, entonces en vez de reportar "caja o efectivo" como activo circulante en su balance, la empresa reporta "efectivo y equivalentes de efectivo"

⁸⁹ NIIF Sección 7 Presentación de los Estados Financieros.

⁹⁰ Cuando son liquidables a tres meses.

¿Quién es el responsable de administrar el flujo de efectivo?

La administración es responsable del control interno es decir de la protección de todos los activos de la empresa.

La mayoría de las actividades de la empresa van encaminadas a afectar, directa e indirectamente, el flujo de la empresa. Consecuentemente, su administración es tarea en la cual están involucradas todas las personas que trabajan en la empresa. Lo que cada individuo haga (o deje de hacer) va a afectar de una manera u otra el efectivo de la empresa.

Sin embargo es necesario que se coordine con otras áreas de la empresa, como el caso de los proyectos viales que sería con los gerentes de proyecto.

CUATRO PRINCIPIOS BÁSICOS PARA LA ADMINISTRACIÓN DEL EFECTIVO

Existen cuatro principios básicos cuya aplicación en la práctica conducen a una administración correcta del flujo de efectivo en una empresa determinada. Estos principios están orientados a lograr un equilibrio entre los flujos positivos (entradas de dinero) y los flujos negativos (salidas de dinero) de tal manera que la empresa pueda, conscientemente, influir sobre ellos para lograr el máximo provecho.

Los dos primeros principios se refieren a las entradas de dinero y los otros dos a las erogaciones de dinero.⁹²

PRIMER PRINCIPIO:"Siempre que sea posible se deben incrementar las entradas de efectivo"

⁹² Norma Internacional de Información Financiera (NIIF) para Pequeñas y Medianas Entidades (PYMES)

Ejemplo:

-Incrementar el volumen de ventas de contado.

- Incrementar el precio de ventas.

- Mejorar la mezcla de ventas. (Impulsando las de mayor margen de contribución)

- Eliminar descuentos.

SEGUNDO PRINCIPIO: "Siempre que sea posible se deben acelerar las entradas de efectivo"

Ejemplo:

- Incrementar las ventas al contado

- Pedir anticipos a clientes

- Reducir plazos de crédito.

TERCER PRINCIPIO:"Siempre que sea posible se deben disminuir las salidas de dinero"

Ejemplo:

- Negociar mejores condiciones (reducción de precios) con los proveedores

- Hacer bien las cosas desde la primera vez.

- Reducir desperdicios en la producción y demás actividades de la empresa.

CUARTO PRINCIPIO: "Siempre que sea posible se deben demorar las salidas de dinero"

Ejemplo:

- Negociar con los proveedores los mayores plazos posibles.

- Adquirir los inventarios y otros activos en el momento próximo a utilizar.

Hay que hacer notar que la aplicación de un principio puede contradecir a otro, por ejemplo: Si se vende sólo al contado (cancelando ventas a crédito) se logra acelerar las entradas de dinero, pero se corre el riesgo de que disminuya el volumen de venta. Como se puede ver, existe un conflicto entre la aplicación del segundo principio con el primero.

En estos casos y otros semejantes, hay que evaluar no sólo el efecto directo de la aplicación de un principio, sino también las consecuencias adicionales que pueden incidir sobre el flujo del efectivo.

4.3 CLASIFICACION DEL FLUJO DE EFECTIVOS

Tipos de flujos de efectivo

En 1988, el estado financiero que presentaba información sobre los activos más líquidos y los pasivos corrientes de la empresa era el Estado de Cambios en la posición Financiera o estado de origen y Aplicación de Fondos.⁹³

Al cabo de los años se fueron desarrollando una serie de problemas en la preparación del Estado de Cambios en la Posición Financiera en concordancia con las disposiciones de las normas de contabilidad. Había deficiencias de comparación entre diferentes versiones del estado puesto que, los fondos se podían definir como efectivo, o efectivo e inversiones temporales, o como activos de realización rápida, o como capital de trabajo.

Estados de Flujos de Efectivo-General

El Estado de Flujos de Efectivo especifica el importe de efectivo neto provisto o usado por la empresa durante el ejercicio por sus actividades y lo clasifica así:

⁹³ Norma Internacional de Información Financiera (NIIF) para Pequeñas y Medianas Entidades (PYMES)

- a. De Operación
- b. De Inversión
- c. De Financiamiento

Este estado financiero nuevo indica el efecto neto de esos movimientos sobre el efectivo y las otras partidas equivalentes al efectivo de la empresa. En este estado se incluye una conciliación de los saldos al final del ejercicio y sus equivalentes.

Los equivalentes al efectivo son inversiones a corto plazo, de alta liquidez, que:

- a. Son fácilmente cambiables por sumas de efectivo ciertas, y
- b. Están tan cerca del vencimiento que es insignificante el riesgo de cambios en su valor debido a cambios en las tasas de interés.

A lo expuesto podemos agregar que la empresa debe revelar la política que emplea para determinar cuales partidas clasifican como equivalentes al efectivo. Cualquier cambio de esta política se trata como un cambio de principio de contabilidad y se efectúa modificando retroactivamente los estados financieros de ejercicios anteriores que se presentan para la comparación

Flujos de efectivo brutos netos

Como regla general, se requiere la revelación de los flujos brutos en el Estado de Flujos de Efectivo. Se supone que los importes brutos de las entradas y salidas tienen mayor relevancia que los importes netos.

Sin embargo, en ciertos casos puede ser suficiente revelar el importe neto de algunos activos y pasivos y no los importes brutos. Pueden revelarse los cambios netos para el ejercicio cuando no se necesita conocer los cambios brutos, para entender las actividades de operación de inversión y de financiamiento de la empresa.

Para los activos y pasivos de rotación rápida, de importe elevado y de vencimiento a corto plazo pueden revelarse los cambios netos obtenidos durante el ejercicio. Como ejemplo están las cobranzas y pagos correspondientes a:

- Inversiones, en documentos que no son equivalentes al efectivo.
- Préstamos por cobrar, y
- Deuda, siempre y cuando el plazo original del vencimiento del activo del pasivo no exceda los tres meses.

El efectivo de las variaciones en las tasas cambiarias sobre los saldos tenidos en moneda extranjera se revela en el Estado de Flujos de Efectivo como un componente separado dentro de la conciliación para el ejercicio del cambio en el efectivo y sus equivalentes.

TIPOS DE FLUJO DE EFECTIVO⁹⁴

Estados de Flujo de Efectivo General

a. Actividades Operativas

Son las actividades que constituyen la principal fuente de ingresos de una empresa, así como otras actividades que no pueden ser calificadas como de inversión o financiamiento. Estas actividades incluyen transacciones relacionadas con la adquisición, venta y entrega de bienes para venta, así como el suministro de servicios, en el caso de proyectos viales el cobro de estimaciones pendientes, cobro de impuestos y otros.

Las entradas de dinero de las actividades de operación incluyen los ingresos procedentes de la venta de bienes o servicios y de los documentos por

⁹⁴ Estado de Flujos de Efectivo, Aplicable a las Normas Internacionales de Información Financiera 2009 (NIIF).

cobrar, entre otros. Las salidas de dinero de las actividades de operación incluyen los desembolsos de efectivo y a cuenta por el inventario pagado a los proveedores, los pagos a empleados, al fisco, a acreedores y a otros proveedores por diversos gastos.

Se consideran de gran importancia las actividades de operación, ya que por ser la fuente fundamental de recursos líquidos, es un indicador de la medida en que estas actividades generan fondos para:

- Mantener la capacidad de operación del ente
- Reembolsar préstamos
- Distribuir utilidades
- Realizar nuevas inversiones que permitan el crecimiento y la expansión del ente.

Todo ello permite pronosticar los flujos futuros de tales actividades. Las entradas y salidas de efectivo provenientes de las operaciones son el factor de validación definitiva de la rentabilidad. Los componentes principales de estas actividades provienen de las operaciones resumidas en el Estado de Resultados, pero ello no quiere decir que deba convertirse al mismo de lo devengado a lo percibido para mostrar su impacto en el efectivo, ya que estas actividades también estarán integradas por las variaciones operadas en los saldos patrimoniales vinculados.

Por lo tanto incluyen todas las entradas y salidas de efectivo y sus equivalentes que las operaciones imponen a la empresa como consecuencia de concesión de créditos a los clientes, la inversión en bienes cambio, obtención de crédito de los proveedores, etc.

En el caso particular del IVA, que es un impuesto que no está relacionado con cuentas de resultado por ser un movimiento netamente financiero de entradas y salidas de fondos, entendemos que la mejor ubicación que se le puede asignar es dentro de las actividades de operación, por cuanto

fundamentalmente se halla originado por las ventas de bienes y servicios y sus consecuentes costos y gastos.

Dentro de la definición, se incluye la frase "... y otras actividades no comprendidas en las actividades de inversión o de financiamiento", lo cual resta precisión al concepto, y lleva a que tenga que definirse y analizarse las otras actividades a exponer, para incluir en las actividades operativas todo lo que no encuadre en las otras dos.

Por otra parte, dentro del mismo concepto destaca que "Incluyen a los flujos de efectivo y sus equivalentes, provenientes de compras o ventas de acciones o títulos de deuda destinados a negociación habitual".

Esto significa que para exponer las actividades operativas deberá tenerse presente el objeto que desarrolla la empresa; por cuanto pueden existir actividades que para un ente sean esporádicas y realizadas al margen de la actividad principal, y para otros constituyan su razón de ser.

En un ente dedicado a la producción y comercialización la compra de un título de deuda – caso de una obligación negociable o un bono del gobierno – puede entenderse hecha con el ánimo de obtener una renta para un recurso que de otra manera estaría ocioso. Pero para una empresa de que hace habitualidad en la compra y venta de títulos, estas operaciones hacen su actividad fundamental y son la fuente principal de generación de recursos financieros.

El párrafo 15 de la NIC 7⁹⁵ aclara que las transacciones que comprendan títulos o préstamos efectuadas en forma habitual por razones de intermediación u otros acuerdos comerciales habituales que constituyan el objeto del ente y, por lo tanto, la fuente principal de ingresos, se considerarán similares a las transacciones con inventarios efectuadas por

⁹⁵ Estado de Flujos de Efectivo, Aplicable a las Normas Internacionales de Información Financiera 2009 (NIIF).

una empresa que se dedique a la compra y reventa de los mismos, y por lo tanto deberán incluirse dentro de las actividades de operación. De la misma manera en el caso de las entidades financieras respecto de sus operaciones de toma y préstamos de dinero.

b. Actividades de Inversión

Son las de adquisición y desapropiación de activos a largo plazo, así como otras inversiones no incluidas en el efectivo y los equivalentes al efectivo. Las actividades de inversión de una empresa incluyen transacciones relacionadas con préstamos de dinero y el cobro de estos últimos, la adquisición y venta de inversiones (tanto circulantes como no circulantes), así como la adquisición y venta de propiedad, planta y equipo.⁹⁶

Las entradas de efectivo de las actividades de inversión incluyen los ingresos de los pagos del principal de préstamos hechos a deudores (es decir, cobro de pagarés), de la venta de los préstamos (el descuento de pagarés por cobrar), de las ventas de inversiones en otras empresas (por ejemplo, acciones y bonos), y de las ventas de propiedad, planta y equipo.

Las salidas de efectivo de las actividades de inversión incluyen pagos de dinero por préstamos hechos a deudores, para la compra de una cartera de crédito, para la realización de inversiones, y para adquisiciones de propiedad, planta y equipo.

La forma en que una compañía clasifica ciertas partidas depende de la naturaleza de sus operaciones.

La NIFF sección 7 también aclara que, en el caso de contratos que impliquen cobertura, los flujos financieros se clasificarán como actividades de inversión o de financiación, dependiendo de la posición que aquellos

⁹⁶ Estado de Flujos de Efectivo, Aplicable a las Normas Internacionales de Información Financiera 2009 (NIIF).

intenten cubrir: posición comercial o posición financiera. Se trata entonces, de todas las transacciones que se pueden presentar en la parte izquierda del Estado de Situación Patrimonial, y que por lo tanto involucran a los recursos económicos del ente que no hayan quedado comprendidos en el concepto de equivalentes de efectivo ni en las actividades operativas.

c. Actividades de Financiación

Son las actividades que producen cambios en el tamaño y composición del capital en acciones y de los préstamos tomados por parte de la empresa. Las actividades de financiamiento de una empresa incluyen sus transacciones relacionadas con el aporte de recursos por parte de sus propietarios y de proporcionar tales recursos a cambio de un pago sobre una inversión, así como la obtención de dinero y otros recursos de acreedores y el pago de las cantidades tomadas en préstamo.⁹⁷

Las entradas de efectivo de las actividades de financiamiento incluyen los ingresos de dinero que se derivan de la emisión de acciones comunes y preferentes, de bonos, hipotecas, de pagarés y de otras formas de préstamos de corto y largo plazo.

Las salidas de efectivo por actividades de financiamiento incluyen el pago de dividendos, la compra de valores de capital de la compañía y de pago de las cantidades que se deben.

La mayoría de los préstamos y los pagos de éstos son actividades de financiamiento; sin embargo, como ya se hizo notar, la liquidación de pasivos como las cuentas por pagar, que se han incurrido para la adquisición de inventarios y los sueldos por pagar, son todas actividades de operación.

⁹⁷ Estado de Flujos de Efectivo, Aplicable a las Normas Internacionales de Información Financiera 2009 (NIIF).

Flujo de Efectivo Brutos Netos

Según la NIIF sección 7 Todo flujo de efectivo proveniente de actividades de operación, inversión y financiación pueden ser presentado en términos netos Incluye: Cobro y pagos a cuenta de clientes, cobro y pagos procedentes de partidas en que la rotación es elevada. Ejemplo de éstos son la aceptación y reembolso de depósitos a la vista por parte de un banco, compra y venta de inversiones financieras.

Se supone que los importes brutos de las entradas y salidas tienen mayor relevancia que los importes netos. Sin embargo, en ciertos casos puede ser suficiente revelar el importe neto de algunos activos y pasivos y no los importes brutos. Pueden revelarse los cambios netos para el ejercicio cuando no se necesita conocer los cambios brutos para entender las actividades de operación de inversión y de financiamiento de la empresa.

Para los activos y pasivos de rotación rápida, de importe elevado y de vencimiento a corto plazo pueden revelarse los cambios netos obtenidos durante el ejercicio. Como ejemplo están las cobranzas y pagos correspondientes a:

- Inversiones, en documentos que no son equivalentes al efectivo.
- Préstamos por cobrar, y
- Deuda, siempre y cuando el plazo original del vencimiento del activo del pasivo no exceda los tres meses.

Flujos de Efectivo en Moneda Extranjera

Los Flujos de efectivo de transacciones en moneda extranjera deben convertirse a la moneda que utiliza la empresa, utilizando la tasa de cambio que esté vigente al momento de haberse realizado cada flujo. De igual forma los flujos de efectivo de una subsidiaria extranjera deben ser convertidos, utilizando la tasa de cambio vigente al momento de haberse realizado cada flujo.

Para la presentación de flujos de efectivo en moneda extranjera se puede utilizar una tasa de cambio que se aproxime al cambio que se ha dado en las transacciones de un periodo, si se puede, a través de una media ponderada.

Si se dan pérdidas o ganancias por las diferencias en el cambio no se producen flujos de efectivo para conciliar el efectivo al principio y al final del periodo, este importe se presentará por separado de los flujos de actividades de inversión, operación y financiación.

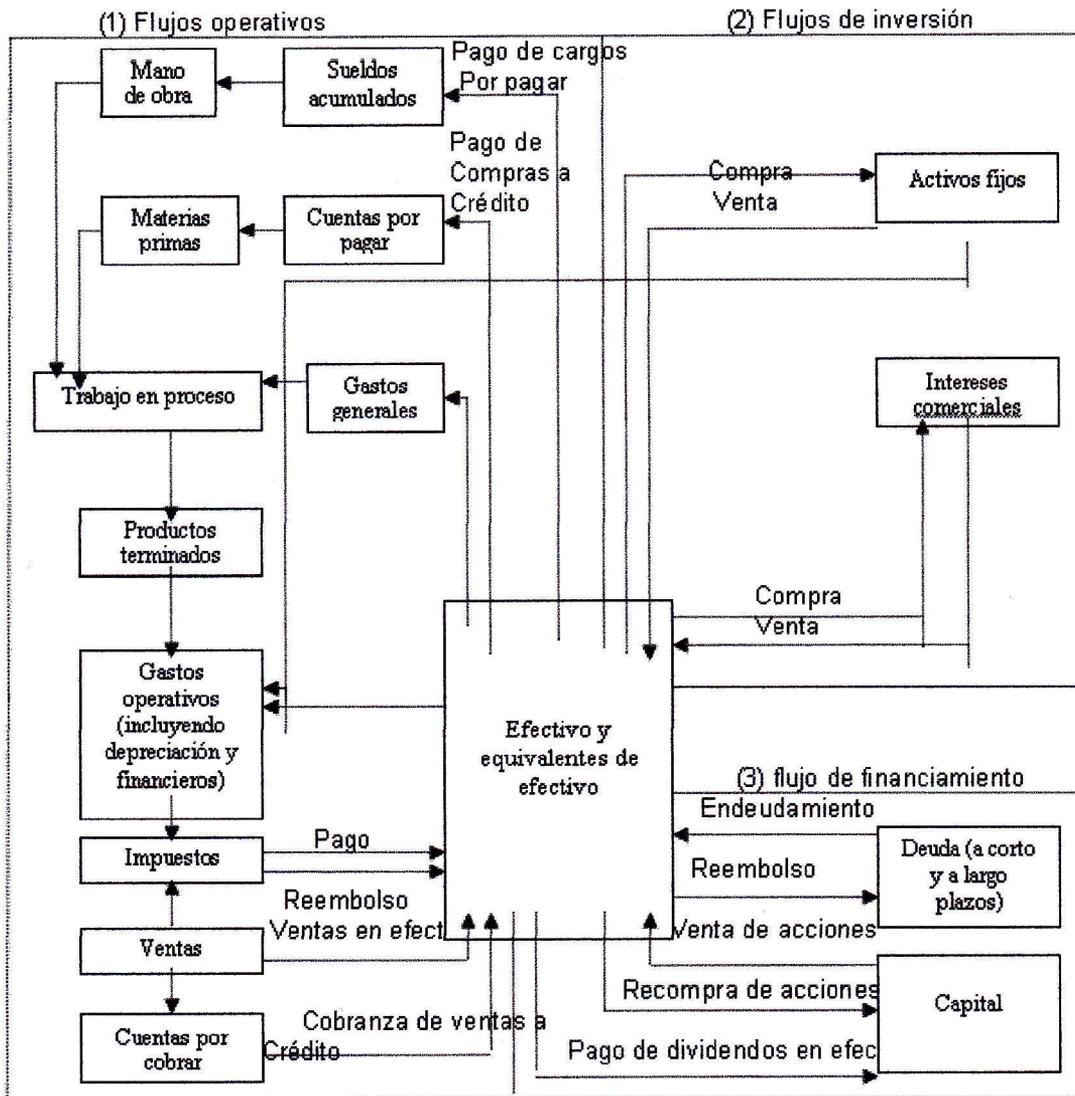


Figura No.4.1 Esquema del los tipos de Flujos de Efectivos.

METODOLOGÍA PARA ELABORAR EL ESTADO DE FLUJO DE EFECTIVO

Las bases para preparar El estado de Flujo de Efectivo la constituyen:

Dos Estados de Situación o Balances Generales (o sea, un balance comparativo) referidos al inicio y al fin del período al que corresponde el Estado de Flujo de Efectivo.⁹⁸

Un Estado de Resultados correspondiente al mismo período.

Notas complementarias a las partidas contenidas en dichos estados financieros.

El proceso de la preparación consiste fundamentalmente en analizar las variaciones resultantes del balance comparativo para identificar los incrementos y disminuciones en cada una de las partidas del Balance de Situación culminando con el incremento o disminución neta en efectivo.

Para este análisis es importante identificar el flujo de efectivo generado por o destinado a las actividades de operación, que consiste esencialmente en traducir la utilidad neta reflejada en el Estado de Resultados, al flujo de efectivo, separando las partidas incluidas en dicho resultado que no implicaron recepción o desembolso del efectivo.

Asimismo, es importante analizar las partidas de una de las demás partidas comprendidas en el Balance General para determinar el flujo de efectivo proveniente o destinado a las actividades de financiamiento y a la inversión, tomando en cuenta que los movimientos contables que sólo presenten traspasos y no impliquen movimiento de fondos se deben compensar para efectos de la preparación de este estado.

⁹⁸ Contabilidad la Base para Decisiones Gerenciales, Meigs Williams Haka y Bettner Irwin, Duodécima Edición, Capítulo 13
NIIF sección 7 2009 Estado de Flujos de Efectivo

a. Método Directo

En este método se detallan en el estado sólo las partidas que han ocasionado un aumento o una disminución del efectivo y sus equivalentes; por ejemplo: Ventas cobradas, Otros ingresos cobrados, Gastos pagados, etc.⁹⁹

Esto conlleva a explicar detalladamente cuáles son las causas que originaron los movimientos de recursos, exponiendo las partidas que tienen relación directa con ellos, lo cual significa una ventaja expositiva.

La NIIF sección 7 admite dos alternativas de presentación, recomendando el Método Directo, reconociendo que la información que suministra el método directo puede ser obtenida por dos procedimientos:

a) Utilizando los registros contables de la empresa. Lo cual significa que debería llevarse una contabilidad que permitiera obtener información no sólo por lo devengado para la elaboración de los otros estados contables, sino también por lo percibido para la confección del estado de flujos de efectivo. La complicación administrativa que esto implica hace que no sea una alternativa difundida, y que se opte por realizar los ajustes que se mencionan en el punto siguiente.

b) Ajustando las partidas del estado de resultados por:

i. Los cambios habidos durante el período en las partidas patrimoniales relacionadas (caso de bienes de cambio, créditos por ventas, proveedores)

ii. Otras partidas sin reflejo en el efectivo (caso de amortizaciones, resultados por tenencia, etc.)

⁹⁹ NIIF 7 Estado de Flujos de Efectivo, Normas Internacionales de Información Financiera 2009

La empresa está elaborando diferentes proyectos, remodelaciones, construcciones de carreteras etc., pero el ejemplo se basa no en el Estado de flujo de efectivo de un proyecto en particular sino de la oficina Central.

Vamos a trabajar el ejemplo partiendo de los balances de 2010 y 2011 con los que efectuaremos el balance comparativo 2009/2010 y 2010/2011 de ambos periodos, el estado de resultado y la hoja del Estado de Flujo de Efectivo. Desarrollaremos el método indirecto ya que por cualquier método no varían los resultados.

El primer paso es vaciar la información de cada balance dentro de una tabla en la cual cada año se representará en una columna diferente, y como segundo paso se efectúa la comparación de cada una de las cuentas, la cual se llevará en una columna separada.

Cuentas por Cobrar

La empresa al cierre del año 2011 obtuvo una disminución de \$1,693.36 en el saldo de las cuentas por cobrar con respecto al año 2010, lo cual significa que generó una fuente de efectivo ya que recuperó ventas que en su momento se otorgaron al crédito es decir, se recuperó el flujo de efectivo correspondiente.

Existencias

Al finalizar el periodo contable 2011 la empresa obtuvo un aumento de \$1,157.50 en el saldo de existencias con relación al 2010, lo que implica que se vendió servicios, generando una fuente de efectivo durante el periodo.

Diferidos y Transitorios

La empresa al cierre del año 2011 obtuvo una disminución de \$548.00 en el saldo de los diferidos y transitorios con respecto al año 2010, lo cual significa que la empresa generó una fuente de efectivo.

Bienes Inmuebles

La empresa al cierre del año 2011 obtuvo un aumento de \$3,707.62 en el saldo de bienes muebles con respecto al año 2010, lo cual significa que generó un uso de efectivo ya que adquirió activo fijo durante el periodo.

Depreciación Acumulada

La empresa al cierre del año 2011 obtuvo un aumento de \$5,250.06 en el saldo de depreciación acumulada con respecto al año 2010, pero esta variación no afecta el efectivo ya que solo son descargos que se hacen para obtener una mejor información financiera de las actividades de una empresa y fiscalmente para la reducción de impuestos en un año fiscal y se pueden llegar a clasificar como costos operacionales, por lo tanto solo debe utilizarlas para ajustar la utilidad. Al elaborar el estado de flujos de efectivo clasificar esta variación después de la utilidad como ajuste a esta.

Proveedores

La empresa al cierre del año 2011 obtuvo un incremento de \$2,925.64 en el saldo de los proveedores con respecto al año 2010, lo cual significa que generó una fuente de efectivo ya que obtuvo créditos con los proveedores, los cuales serán cancelados posteriormente.

Cuentas por Pagar

La empresa al cierre del año 2011 obtuvo un aumento de \$1,682.50 en el saldo de las cuentas por pagar con respecto al año 2010, lo cual significa que generó una fuente de efectivo ya que obtuvo crédito por parte de los acreedores diversos, los cuales serán cancelados posteriormente.

Préstamos Bancarios

La empresa al cierre del año 2011 obtuvo un decremento del saldo de los préstamos bancarios a largo plazo, por \$4,185.82 con respecto al año 2010, lo cual significa que generó un uso de efectivo; ya que se redujo la obligación ante la entidad financiera.

Reservas

La empresa al cierre del año 2011 obtuvo un incremento del saldo la reserva legal, por \$1,335.48 con respecto al año 2010, pero esta variación no afecta el efectivo ya que solo son descargos que se hacen para obtener una mejor información financiera de las actividades de una empresa y fiscalmente para la reducción de impuestos en un año fiscal, por lo tanto solo se utilizaran para ajustar la utilidad. Al elaborar el estado de flujos de efectivo clasificar esta variación después de la utilidad como ajuste a esta.

Luego de analizar las cuentas se clasifican dentro de los tres tipos de flujos que componen al Estado de Flujos de efectivo. Una vez terminado se procede a estructurar el estado de flujos de efectivo, comenzando con la utilidad ajustada por las partidas no monetarias (en este caso la depreciación acumulada y las reservas) y a continuación de este el desglose de la clasificación de los flujos.

De los tres flujos de efectivo ¹⁰¹

De los tres flujos de efectivo neto, se deberá obtener el flujo de efectivo neto provisto durante el año 2011 para el caso de nuestra empresa este es de \$20,006.16, al cual se le suma el efectivo al inicio del año para obtener el efectivo al final del año y como se muestra en la estructura del flujo de efectivo de dicha empresa.

Con el estudio de la información del estado de flujos de efectivo pudo determinarse dos tipos de índices los cuales son:

└ Índices de Suficiencia

└ Índices de Eficiencia

Índices de Suficiencia

Los índices de suficiencia evalúan la habilidad de la empresa para generar efectivo en operaciones, suficiente para cubrir sus necesidades de inversión y financiamiento, como pagar sus deudas, reinvertir en activo fijo y pagar dividendos.

¹⁰¹ Estado de Flujos de Efectivo, Aplicable a las Normas Internacionales de Información Financiera 2007 (NIIF).

Como su nombre lo indica, la suficiencia del efectivo generado para efectuar nuevas inversiones que permitan mantener el negocio en marcha y suficiencia para servir la deuda y remunerar a los accionistas.

Los Índices de Suficiencia se clasifican en:

- └ Adecuación del Flujo de Efectivo
- └ Cobertura de Deuda
- └ Reinversión
- └ Impacto Depreciación y Amortización
- └ Cobertura de Préstamos Financieros
- └ Cobertura de Pasivos Corrientes

Adecuación del Flujo de Efectivo “AFE”

El índice de adecuación de flujos de efectivo pretende determinar que tan adecuado es el efectivo generado y la suficiencia de este para cumplir con las obligaciones de la empresa.¹⁰²

El índice de adecuación de flujos de efectivo se obtiene:

AFE = Efectivo por Actividades de Operación

Pagos efectuados + Nuevas Inversiones + Pago de Dividendos
por adecuación de Activo Fijo

Cobertura de Deuda “CD”.

El índice de cobertura de deuda tiene por objetivo revelar si el efectivo generado por las actividades de operación es suficiente para cubrir con las deudas totales de la entidad.

El índice de cobertura de deuda se obtiene:

CD = Efectivo por Actividades de Operación
Pasivos Totales

¹⁰² Estado de Flujos de Efectivo, Aplicable a las Normas Internacionales de Información Financiera 2007 (NIIF).

Reinversión “RVS”.

El índice de reinversión muestra la cantidad que posee la empresa para adquirir nuevas inversiones de acuerdo al efectivo generado por las actividades de operación.¹⁰³

El índice de reinversión se obtiene:

$$\text{RVS} = \frac{\text{Efectivo por Actividades de Operación}}{\text{Incrementos en Activos Fijos}}$$

Impacto Depreciación y Amortización “IDA”.

El índice de impacto depreciación y amortización muestra la magnitud en que incide el ajuste de las partidas que no representan un flujo de efectivo en las actividades de operación.

El índice de impacto depreciación y amortización se obtiene:

$$\text{IDA} = \frac{\text{Efectivo por Actividades de Operación}}{\text{Depreciación + Amortización}}$$

Cobertura de Préstamos Financieros “CPF”.

El índice de cobertura de préstamo muestra el suficiente efectivo que debe generar la empresa a través de las actividades de operación para cubrir sus préstamos a corto y largo plazo.

El índice de cobertura de préstamo se obtiene:

$$\text{CPR} = \frac{\text{Efectivo por Actividades de Operación}}{\text{Préstamos Financieros Totales}}$$

¹⁰³ Estado de Flujos de Efectivo, Aplicable a las Normas Internacionales de Información Financiera 2009 (NIIF).

Cobertura de Pasivos Corrientes “CPC”.

El índice de cobertura de pasivo corriente determina si la empresa genera efectivo suficiente a través de las actividades de operación para afrontar las obligaciones a corto plazo.¹⁰⁴

El índice de cobertura de pasivo corriente se obtiene:

$$\text{CPC} = \frac{\text{Efectivo por Actividades de Operación}}{\text{Pasivos Corrientes}}$$

Índices de Eficiencia.

Los índices de eficiencia evalúan que tan buena es la empresa para generar efectivo, en comparación con otros años o con otras empresas. Los índices se determinan a partir de la comparación del efectivo generado por las ventas, por la utilidad operativa o por los activos y luego se comparan con el índice interno o externo que se haya tomado como base.

Los índices de eficiencia obtenidos y presentados en el trabajo de investigación son tres, los cuales son:

- L Efectivo Generado por Ventas
- L Efectivo Generado por Activos
- L Efectivo Generado por Cuentas por Cobrar

Efectivo Generado por Ventas “EGV”.

El índice de efectivo generado por ventas muestra la eficiencia que la empresa posee con respecto a las ventas de un periodo para generar flujos de efectivo de las actividades de operación.

El índice de efectivo generado por ventas se obtiene:

$$\text{EGV} = \frac{\text{Efectivo por Actividades de Operación}}{\text{Ventas}}$$

¹⁰⁴ El estado de Flujos de Efectivo, Mauricio de J. Paredes, San Salvador, El Salvador, Enero 2003, Página 11.

Efectivo Generado por Activos “EGA”.

El índice de efectivo generado por activos muestra la eficiencia e intensidad en que han sido utilizados los activos de la empresa para generar flujos de efectivo de las actividades de operación.

El índice de efectivo generado por activos se obtiene:

$$\text{EGA} = \frac{\text{Efectivo por Actividades de Operación}}{\text{Total Activo}}$$

Efectivo Generado por Cuentas por Cobrar “EGCC”.

El índice de efectivo generado por las cuentas por cobrar representa el efectivo de las actividades de operación que se obtuvieron a través de las gestiones de cobros a los clientes y de los pagos correspondientes de los mismos.

El índice de efectivo generado por las cuentas por cobrar se obtiene:

$$\text{EGCC} = \frac{\text{Efectivo por Actividades de Operación}}{\text{Cuentas por Cobrar}}$$

4.4 EL CAPITAL DE LA EMPRESA

Una empresa es una organización, institución o industria dedicada a actividades o persecución de fines económicos o comerciales para satisfacer las necesidades de bienes y servicios de los demandantes. Se ha notado que, en la práctica, se puede encontrar una variedad de definiciones del término. Eso parece deberse, por lo menos en parte, que a pesar de su aparente simplicidad, el concepto es complejo. Así, se puede considerar que esas diferencias enfatizan una definición de uso común en círculos comerciales la cual es: “Una empresa es un sistema que con su entorno materializando una idea, de forma planificada, dando satisfacción a demandas y deseos de clientes, a través de una actividad económica”. Requiere de una razón de ser, una misión, una estrategia, objetivos, tácticas

y políticas de actuación. Se necesita de una visión previa y de una formulación y desarrollo estratégico de la empresa. Se debe partir de una buena definición de la misión.

El **capital de trabajo** es la capacidad de una **empresa** para desarrollar sus actividades de manera normal en el corto plazo. Puede calcularse como el **excedente de los activos sobre los pasivos de corto plazo**.

El capital de trabajo permite medir el **equilibrio patrimonial** de la compañía. Se trata de una herramienta muy importante para el análisis interno de la empresa, ya que refleja una relación muy estrecha con las operaciones diarias del negocio.

Cuando el activo corriente es mayor que el pasivo corriente, se habla de **capital de trabajo positivo**. Esto quiere decir que la empresa tiene más activos líquidos que deudas con vencimiento en el corto plazo.

En el otro sentido, el **capital de trabajo negativo** refleja un desequilibrio patrimonial, lo que no representa necesariamente que la empresa esté en quiebra o que haya suspendido sus pagos.

El capital de trabajo negativo implica una necesidad de **aumentar el activo corriente**. Esto puede realizarse a través de la venta de parte del activo inmovilizado o no corriente, para obtener el activo disponible. Otras posibilidades son realizar ampliaciones de capital o contraer deuda a largo plazo.

Entre las fuentes del capital de trabajo, se encuentran las operaciones normales, la venta de bonos por pagar, la utilidad sobre la venta de valores negociables, las aportaciones de fondos de los dueños, la venta de activos fijos, el reembolso del impuesto sobre la renta y los préstamos bancarios.

Cabe destacar que el capital de trabajo debería permitir a la firma enfrentar cualquier tipo de emergencia o pérdidas sin caer en la **bancarrota**.

El capital de trabajo permite medir el **equilibrio patrimonial** de la compañía. Se trata de una herramienta muy importante para el análisis interno de la empresa, ya que refleja una relación muy estrecha con las operaciones diarias del negocio.

4.4.1 Como Administran su capital las empresas

¿Que es el capital de trabajo?

Es la inversión de una empresa en activos y el financiamiento de pasivos con corto plazo. Está formado por el total de activos circulantes y el pasivo de corto plazo.

Se define como los recursos destinados a cubrir el costo de operación diaria, es decir, la herramienta necesaria para poder operar.¹⁰⁵

Administrar las finanzas de una pequeña o mediana empresa (pyme) es vital para asegurar su permanencia en un mercado, tomando en cuenta que 8 de cada 10 empresas¹⁰⁶ no sobreviven al segundo año de vida.

Se debe tener un control total de gastos, entradas y ganancias.

OBTENER fondos y recursos financieros. Este objetivo involucra una serie de actividades, como:

DETERMINAR mediante un estudio el monto de necesidades futuras de recursos y calendarizarlas.

NEGOCIAR con anticipación el contrato de posibles créditos para asegurar su disponibilidad y obtención en las mejores condiciones en cuanto a costos, garantías y plazo.

DEFINIR la estructura financiera de la empresa, es decir, el monto de los recursos provenientes de acreedores o accionistas.

¹⁰⁵ El estado de Flujos de Efectivo, Mauricio de J. Paredes, San Salvador, El Salvador, Enero 2003, Página 11.

¹⁰⁶ Cámara de Comercio e Industria de El Salvador

MANEJAR eficientemente los recursos financieros. A través de este objetivo se establecen las siguientes acciones:

- Propiciar y participar en la elaboración de un plan financiero a corto y mediano plazo, que tenga como base principal la productividad y su control.
- Apoyar el establecimiento de un buen control interno que tienda a la conservación, protección y mantenimiento de los activos, a promover tanto la eficiencia operativa como la adhesión del personal a las políticas dictadas por la gerencia.
- Favorecer el ingreso oportuno de recursos a la empresa y cubrir a tiempo los compromisos.
- Verificar que se cumpla la política de cuentas por cobrar.
- Verificar que la empresa, tenga las coberturas necesarias en seguros para evitar perdidas por accidentes y otras causas.
- Definir una estrategia fiscal y cumplir oportunamente con el pago de los impuestos.

ASIGNACION adecuada de recursos. Esto implica:

1. Definir políticas y objetivos respecto a la liquidez, solvencia, estabilidad y rentabilidad. Todo esto influye en la asignación de recursos.
2. Hacer una jerarquía y una calendarización de inversiones, mismas que deben sujetarse a una evaluación que considere rentabilidad, riesgos y flujos futuros de efectivo.
3. Definir oportunamente cual es la cantidad optima de recursos que se destinaran a cuentas bancarias, cuentas por cobrar e inventarios.

ADMINISTRAR EL CAPITAL DE TRABAJO. El capital de trabajo es la diferencia entre el activo y el pasivo circulante. El área financiera toma

decisiones diarias sobre este renglón. Se deben aplicar técnicas específicas para lograr valores que maximicen la utilidad de la empresa.

ADMINISTRAR las inversiones. Se refiere a las inversiones en activos fijos que implican desembolsos importantes, por lo que se deberá vigilar que la depreciación de equipos sea a valores actualizados y, en caso de obtener financiamiento para esta inversión, asegurarse de que sea a largo plazo, para que puedan auto pagarse conforme a la inversión madura.

ADMINISTRAR los resultados de la empresa se componen de venta menos costos y gastos. El área Financiera debe pugnar para que las ventas sean cada vez mayores y los costos y gastos se puedan reducir al mínimo. Por esta razón deben hacerse propuestas sensatas, apoyadas en un conocimiento profundo de la empresa.

PRESENTAR e interpretar la información financiera .Esto es que el área financiera es responsable de la contabilidad, con base en la cual se elaboraran los estados financieros; pero estos deben ser analizados para facilitar su interpretación y que puedan servir de base en la toma de decisiones.

APOYAR las decisiones acertadas. Cualquier decisión de tipo financiero debe estar basada en información, no puede decidirse con base en corazonadas. Por ello, el área financiera debe sustentar cualquier recomendación en cálculos y evaluaciones debidamente estructurados.

4.4.2 COMO OBTIENEN FINANCIAMIENTO LAS EMPRESAS.

Toda empresa para poder realizar sus actividades requiere de recursos financieros (dinero), ya sea para desarrollar sus funciones actuales o ampliarlas, así como el inicio de nuevos proyectos que impliquen inversión. La falta de liquidez en las empresas hace que recurran a las fuentes de financiamiento, que les permitan hacerle frente a los gastos a corto plazo, modernizar sus instalaciones, reposición de maquinaria y equipo, llevar a cabo nuevos proyectos y reestructurar sus pasivos, a corto, mediano y largo plazo, etc.

Existen diversas fuentes de financiamiento, se clasifican en: internas y externas. Las internas son las que se generan dentro de la empresa, como resultado de sus operaciones, entre éstas están: aportaciones de los socios, utilidades retenidas, flujo de efectivo y venta de activos entre otras.

Las externas son aquellas que se otorgan por medio de terceras personas y son de Deuda o de Capitales. Entre las cuales se pueden encontrar instrumentos como el papel comercial, aceptaciones bancarias, bonos, certificados inmobiliarios, emisión de obligaciones y acciones.

El papel comercial es un pagaré suscrito sin garantía sobre los activos de la empresa emisora, en ese se estipula una deuda a corto plazo, que será pagada en una fecha determinada. Veamos detalle sobre otras formas de financiamiento:

1. **Crédito comercial.**

Es el uso que se le hace a las cuentas por pagar de la empresa, del pasivo a corto plazo acumulado, como los impuestos a pagar, las cuentas por cobrar y del financiamiento de inventario como fuentes de recursos..¹⁰⁷

Importancia.

El crédito comercial tiene su importancia en que es un uso inteligente de los pasivos a corto plazo de la empresa a la obtención de recursos de la manera menos costosa posible. Por ejemplo las cuentas por pagar constituyen una forma de crédito comercial. Son los créditos a corto plazo que los proveedores conceden a la empresa. Entre estos tipos específicos de cuentas por pagar figuran la cuenta abierta la cual permite a la empresa tomar posesión de la mercancía y pagar por ellas en un plazo corto determinado, las **Aceptaciones Comerciales**, que son esencialmente cheques pagaderos al proveedor en el futuro, los **Pagarés** que es un

¹⁰⁷ Meigs Willians Haka y Bettner Irwin, Duodécima Edición, "Contabilidad la Base para Decisiones Gerenciales".

reconocimiento formal del crédito recibido, la Consignación en la cual no se otorga crédito alguno y la propiedad de las mercancías no pasa nunca al acreedor a la empresa. Mas bien, la mercancía se remite a la empresa en el entendido de que ésta la venderá a beneficio del proveedor retirando únicamente una pequeña comisión por concepto de la utilidad.

Ventajas.

- * Es un medio más equilibrado y menos costoso de obtener recursos.
- * Da oportunidad a las empresas de agilizar sus operaciones comerciales.

Desventajas

- * Existe siempre el riesgo de que el acreedor no cancele la deuda, lo que trae como consecuencia una posible intervención legal.
- * Si la negociación se hace a crédito se deben cancelar tasas pasivas.

Formas de Utilización. ¿Cuándo y como surge el Crédito Comercial? Los ejecutivos de finanzas deben saber bien la respuesta para aprovechar las ventajas que ofrece el crédito. Tradicionalmente, el crédito surge en el curso normal de las operaciones diarias. Por ejemplo, cuando la empresa incurre en los gastos que implican los pagos que efectuará mas adelante o acumula sus adeudos con sus proveedores, está obteniendo de ellos un crédito temporal. Ahora bien, los proveedores de la empresa deben fijar las condiciones en que esperan que se les pague cuando otorgan el crédito. Las condiciones de pago clásicas pueden ser desde el pago inmediato, o sea al contado, hasta los plazos más liberales, dependiendo de cual sea la costumbre de la empresa y de la opinión que el proveedor tenga de capacidad de pago de la empresa

Una cuenta de Crédito Comercial únicamente debe aparecer en los registros cuando éste crédito comercial ha sido comprado y pagado en efectivo, en acciones del capital, u otras propiedades del comprador. El crédito comercial no puede ser comprado

independientemente; tiene que comprarse todo o parte de un negocio para poder adquirir ese valor intangible que lo acompañe.

2. Crédito Bancario.

Es un tipo de financiamiento a corto plazo que las empresas obtienen por medio de los bancos con los cuales establecen relaciones funcionales.

Importancia.

El Crédito bancario es una de las maneras mas utilizadas por parte de las empresas hoy en día de obtener un financiamiento necesario.

Casi en su totalidad son bancos comerciales que manejan las cuentas de cheques de la empresa y tienen la mayor capacidad de préstamo de acuerdo con las leyes y disposiciones bancarias vigentes en la actualidad y proporcionan la mayoría de los servicios que la empresa requiera. Como la empresa acude con frecuencia al banco comercial en busca de recursos a corto plazo, la elección de uno en particular merece un examen cuidadoso. La empresa debe estar segura de que el banco podrá auxiliar a la empresa a satisfacer las necesidades de efectivo a corto plazo que ésta tenga y en el momento en que se presente.

Ventajas.

* Si el banco es flexible en sus condiciones, habrá más probabilidades de negociar un préstamo que se ajuste a las necesidades de la empresa, lo cual la sitúa en el mejor ambiente para operar y obtener utilidades.

* Permite a las organizaciones estabilizarse en caso de apuros con respecto al capital.

Desventajas.

* Un banco muy estricto en sus condiciones, puede limitar indebidamente la facilidad de operación y actuar en detrimento de las

utilidades de la empresa.

* Un Crédito Bancario acarrea tasa pasiva que la empresa debe cancelar esporádicamente al banco por concepto de intereses.

Formas de Utilización.

Cuando la empresa, se presente con el funcionario de préstamos del banco, debe ser capaz de negociar. Debe dar la impresión de que es competente.

Si se va en busca de un préstamo, habrá que presentarse con el funcionario correspondiente con los datos siguientes:

- a) La finalidad del préstamo.
- b) La cantidad que se requiere.
- c) Un plan de pagos definido.
- d) Pruebas de la solvencia de la empresa.
- e) Un plan bien trazado de cómo espera la empresa desenvolverse en el futuro y lograr una situación que le permita pagar el préstamo.
- f) Una lista con avales y garantías colaterales que la empresa está dispuesta a ofrecer, si las hay y son necesarias.

El costo de intereses varía según el método que se siga para calcularlos. Es preciso que la empresa sepa siempre cómo el banco calcula el interés real por el préstamo.

Luego que el banco analice dichos requisitos, tomará la decisión de otorgar o no el crédito.

3. Pagaré.

Es un instrumento negociable el cual es una "promesa" incondicional por escrito, dirigida de una persona a otra, firmada por el formulante del pagaré, comprometiéndose a pagar a su presentación, o en una fecha fija o tiempo futuro determinable, cierta cantidad de dinero en unión de sus intereses a una tasa especificada a la orden y al portador.

Importancia.

Los pagarés se derivan de la venta de mercancía, de préstamos

en efectivo, o de la conversión de una cuenta corriente. La mayor parte de los pagarés llevan intereses el cual se convierte en un gasto para el girador y un ingreso para el beneficiario. Los instrumentos negociables son pagaderos a su vencimiento, de todos modos, a veces que no es posible cobrar un instrumento a su vencimiento, o puede surgir algún obstáculo que requiera acción legal..

Ventajas.

- Es pagadero en efectivo.
- Hay alta seguridad de pago al momento de realizar alguna operación comercial.

Desventajas.

- * Puede surgir algún incumplimiento en el pago que requiera acción legal.

Formas de Utilización.

Los pagarés se derivan de la venta de mercancía, de préstamos en efectivo, o de la conversión de una cuenta corriente. Dicho documento debe contener ciertos elementos de negociabilidad entre los que destaca que: Debe ser por escrito y estar firmado por el girador; Debe contener una orden incondicional de pagar cierta cantidad en efectivo estableciéndose también la cuota de interés que se carga por la extensión del crédito por cierto tiempo. El interés para fines de conveniencia en las operaciones comerciales se calculan, por lo general, en base a 360 días por año; Debe ser pagadero a favor de una persona designado puede estar hecho al portador; Debe ser pagadero a su presentación o en cierto tiempo fijo y futuro determinable.

Cuando un pagaré no es pagado a su vencimiento y es protestado, el tenedor del mismo debe preparar un certificado de protesto y un aviso de protesto que deben ser elaborados por alguna persona con facultades notariales. El tenedor que protesta paga al notario público una cuota por la preparación de los documentos del protesto; el tenedor puede cobrarle estos gastos al girador, quien está

obligado a reembolsarlos. El notario público aplica el sello de "Protestado por Falta de Pago" con la fecha del protesto, y aumenta los intereses acumulados al monto del pagaré, firmándolo y estampando su propio sello notarial.

4-Línea de Crédito.

La Línea de Crédito significa dinero siempre disponible en el banco, durante un período convenido de antemano.

Importancia.

Es importante ya que el banco esta de acuerdo en prestar a la empresa hasta una cantidad máxima, y dentro de cierto período, en el momento que lo solicite. Aunque por lo general no constituye una obligación legal entre las dos partes, la línea de crédito es casi siempre respetada por el banco y evita la negociación de un nuevo préstamo cada vez que la empresa necesita disponer de recursos.

Ventajas.

* Es un efectivo "disponible" con el que la empresa cuenta.

Desventajas.

* Se debe pagar un porcentaje de interés cada vez que la línea de crédito es utilizada.

* Este tipo de financiamiento, esta reservado para los clientes mas solventes del banco, y sin embargo en algunos casos el mismo puede pedir garantía colateral antes de extender la línea de crédito.

* Se le exige a la empresa que mantenga la línea de crédito "Limpia", pagando todas las disposiciones que se hayan hecho.

Formas de Utilización.

El banco presta a la empresa una cantidad máxima de dinero por un período determinado. Una vez que se efectúa la negociación, la empresa no tiene más que informar al banco de su deseo de "disponer" de tal cantidad, firma un documento que indica que la empresa dispondrá de

esa suma, y el banco transfiere fondos automáticamente a la cuenta de cheques.

El Costo de la Línea de Crédito por lo general se establece durante la negociación original, aunque normalmente fluctúa con la tasa prima. Cada vez que la empresa dispone de una parte de la línea de crédito paga el interés convenido.

Al finalizar el plazo negociado originalmente, la línea deja de existir y las partes tendrán que negociar otra si así lo desean.

5-Papeles Comerciales.

Es una Fuente de Financiamiento a Corto Plazo que consiste en los pagarés no garantizados de grandes e importantes empresas que adquieren los bancos, las compañías de seguros, los fondos de pensiones y algunas empresas industriales que desean invertir a corto plazo sus recursos temporales excedentes.

Importancia.

Las empresas pueden considerar la utilización del papel comercial como fuente de recursos a corto plazo no sólo porque es menos costoso que el crédito bancario sino también porque constituye un complemento de los préstamos bancarios usuales. El empleo juicioso del papel comercial puede ser otra fuente de recursos cuando los bancos no pueden proporcionarlos en los períodos de dinero apretado cuando las necesidades exceden los límites de financiamiento de los bancos. Hay que recordar siempre que el papel comercial se usa primordialmente para financiar necesidades de corto plazo, como es el capital de trabajo, y no para financiar activos de capital a largo plazo.

Ventajas.

* El Papel comercial es una fuente de financiamiento menos costosa que el Crédito Bancario.

* Sirve para financiar necesidades a corto plazo, por ejemplo el capital de trabajo.

Desventajas.

- * Las emisiones de Papel Comercial no están garantizadas.
- * Deben ir acompañados de una línea de crédito o una carta de crédito en dificultades de pago.
- * La negociación acarrea un costo por concepto de una tasa prima.

Formas de Utilización.

El papel comercial se clasifica de acuerdo con los canales a través de los cuales se vende, con el giro operativo del vendedor o con la calidad del emisor. Si el papel se vende a través de un agente, se dice que está colocada con el agente, quien a su vez lo revende a sus clientes a un precio más alto. Por lo general retira una comisión de 18 % del importe total por manejar la operación.

Por último, el papel se puede clasificar como de primera calidad y de calidad media. El de primera calidad es el emitido por el más confiable de todos los clientes confiables, mientras que el de calidad media es el que emiten los clientes sólo un poco menos confiables. Esto encierra para la empresa una investigación cuidadosa.

El costo del papel comercial ha estado tradicionalmente $\frac{1}{2}$ % debajo de la tasa prima porque, sea que se venda directamente o a través del agente, se eliminan la utilidad y los costos del banco.

El vencimiento medio del papel comercial es de tres a seis meses, aunque en algunas ocasiones se ofrecen emisiones de nueve meses y a un año. No se requiere un saldo mínimo.

En algunos casos, la emisión va acompañada por una línea de crédito o por una carta de crédito, preparada por el emisor para asegurar a los compradores que, en caso de dificultades con el pago, podrá respaldar el papel mediante un convenio de préstamo con el banco. Esto se exige algunas veces a las empresas de calidad menor cuando venden papel, y aumentan la tasa de interés real.

6- Financiamiento por medio de la Cuentas por Cobrar.

Es aquel en la cual la empresa consigue financiar dichas cuentas

por cobrar consiguiendo recursos para invertirlos en ella.

Importancia.

Es un método de financiamiento que resulta menos costoso y disminuye el riesgo de incumplimiento. Aporta muchos beneficios que radican en los costos que la empresa ahorra al no manejar sus propias operaciones de crédito. No hay costos de cobranza, puesto que existe un agente encargado de cobrar las cuentas; no hay costo del departamento de crédito, como contabilidad y sueldos, la empresa puede eludir el riesgo de incumplimiento si decide vender las cuentas sin responsabilidad, aunque esto por lo general más costoso, y puede obtener recursos con rapidez y prácticamente sin ningún retraso costo.

Ventajas.

- *Es menos costoso para la empresa.
- *Disminuye el riesgo de incumplimiento.
- *No hay costo de cobranza.

Desventajas.

- *Existe un costo por concepto de comisión otorgado al agente.
- *Existe la posibilidad de una intervención legal por incumplimiento del contrato.

Formas de Utilización.

Consiste en vender las cuentas por cobrar de la empresa a un factor (agente de ventas o comprador de cuentas por cobrar) conforme a un convenio negociado previamente. Por lo regular se dan instrucciones a los clientes para que paguen sus cuentas directamente al agente o factor, quien actúa como departamento de crédito de la empresa. Cuando recibe el pago, el agente retiene una parte por concepto de honorarios por sus servicios a un porcentaje estipulado y abonar el resto a la cuenta de la empresa. La mayoría de las cuentas por cobrar se adquieren con responsabilidad de la empresa, es decir, que si el agente no logra cobrar, la empresa tendrá que rembolsar el importe ya sea mediante el pago en

efectivo o reponiendo la cuenta incobrable por otra más viable.

7- Financiamiento por medio de los Inventarios.

Es aquel en el cual se usa el inventario como garantía de un préstamo en que se confiere al acreedor el derecho de tomar posesión garantía en caso de que la empresa deje de cumplir

Importancia.

Es importante ya que le permite a los directores de la empresa usar el inventario de la empresa como fuente de recursos, gravando el inventario como colateral es posible obtener recursos de acuerdo con las formas específicas de financiamiento usuales, en estos casos, como son el Depósito en Almacén Público, el Almacenamiento en la Fabrica, el Recibo en Custodia, la Garantía Flotante y la Hipoteca.

Ventajas.

- * Permite aprovechar una importante pieza de la empresa como es el Inventario de Mercancía
- * Brinda oportunidad a la organización de hacer mas dinámica sus actividades.

Desventajas.

- * Le genera un Costo de Financiamiento al deudor.
- *El deudor corre riesgo de perder el Inventario dado en garantía en caso de no poder cancelar el contrato.

Formas de Utilización.

Por lo general al momento de hacerse la negociación, se exige que los artículos sean duraderos, identificables y susceptibles de ser vendidos al precio que prevalezca en el Mercado. El acreedor debe tener derecho legal sobre los artículos, de manera que si se hace necesario tomar posesión de ellos el acto no sea materia de controversia.

El gravamen que se constituye sobre el inventario se debe

formalizar mediante alguna clase de convenio que pruebe la existencia del colateral. El que se celebra con el banco especifica no sólo la garantía sino también los derechos del banco y las obligaciones del beneficiario, entre otras cosas. Los directores firmarán esta clase de convenios en nombre de su empresa cuando se den garantías tales como el inventario.

Además del convenio de garantía, se podrán encontrar otros documentos probatorios entre los cuales se pueden citar el Recibo en Custodia y el Almacenamiento. Ahora bien, cualquiera que sea el tipo de convenio que se celebre, para la empresa se generará un Costo de Financiamiento que comprende algo más que los intereses por el préstamo, aunque éste es el gasto principal. A la empresa le toca absorber los cargos por servicio de mantenimiento del Inventario, que pueden incluir almacenamiento, inspección por parte de los representantes del acreedor y manejo, todo lo cual forma parte de la obligación de la empresa de conservar el inventario de manera que no disminuya su valor como garantía. Normalmente no debe pagar el costo de un seguro contra pérdida por incendio o robo.

Fuentes y Formas de Financiamiento a Largo Plazo.

1-Hipoteca.

Es un traslado condicionado de propiedad que es otorgado por el prestatario (deudor) al prestamista (acreedor) a fin de garantizar el pago del préstamo.

Importancia.

Es importante señalar que una hipoteca no es una obligación a pagar ya que el deudor es el que otorga la hipoteca y el acreedor es el que la recibe, en caso de que el prestamista no cancele dicha hipoteca, la misma le será arrebatada y pasará a manos del prestatario.

Vale destacar que la finalidad de las hipotecas por parte del prestamista es obtener algún activo fijo, mientras que para el prestatario es

el tener seguridad de pago por medio de dicha hipoteca así como el obtener ganancia de la misma por medio de los intereses generados.

Ventajas.

- * Para el prestatario le es rentable debido a la posibilidad de obtener ganancia por medio de los intereses generados de dicha operación.
- Da seguridad al prestatario de no obtener pérdida al otorgar el préstamo.
- El prestamista tiene la posibilidad de adquirir un bien

Desventajas.

- Al prestamista le genera una obligación ante terceros.
- Existe riesgo de surgir cierta intervención legal debido a falta de pago.

Formas de Utilización.

La hipoteca confiere al acreedor una participación en el bien. El acreedor tendrá acudir al tribunal y lograr que la mercancía se venda por orden de éste para Es decir, que el bien no pasa a ser del prestamista hasta que no haya sido cancelado el préstamo. Este tipo de financiamiento por lo general es realizado por medio de los bancos.

2-Acciones.

Las acciones representan la participación patrimonial o de capital de un accionista dentro de la organización a la que pertenece.

Importancia.

Son de mucha importancia ya que miden el nivel de participación y lo que le corresponde a un accionista por parte de la organización a la que representa, bien sea por concepto de dividendos, derechos del accionista, derechos preferenciales, etc.

Ventajas.

- * Las acciones preferentes dan el énfasis deseado al ingreso.
- * Las acciones preferentes son particularmente útiles para las negociaciones de fusión y adquisición de empresas.

Desventajas

* El empleo de las acciones diluye el control de los actuales accionistas.

*El costo de emisión de acciones es alto.

Formas de Utilización.

Las acciones se clasifican en Acciones Preferentes que son aquellas que forman parte del capital contable de la empresa y su posesión da derecho a las utilidades después de impuesto de la empresa, hasta cierta cantidad, y a los activos de la misma, También hasta cierta cantidad, en caso de liquidación; Y por otro lado se encuentran las Acciones Comunes que representan la participación residual que confiere al tenedor un derecho sobre las utilidades y los activos de la empresa, después de haberse satisfecho las reclamaciones prioritarias por parte de los accionistas preferentes. Por esta razón se entiende que la prioridad de las acciones preferentes supera a las de las acciones comunes. Sin embargo ambos tipos de acciones se asemejan en que el dividendo se puede omitir, en que las dos forman parte del capital contable de la empresa y ambas tienen fecha de vencimiento.

¿Qué elementos se deben considerar respecto al empleo de las Acciones Preferentes o en su defecto Comunes?

Se debe tomar aquella que sea la más apropiada como fuente de recurso a largo plazo para el inversionista.

¿Cómo vender las Acciones?

Las emisiones mas recientes se venden a través de un suscriptor, el método utilizado para vender las nuevas emisiones de acciones es el derecho de suscripción el cual se hace por medio de un corredor de inversiones.

Después de haber vendido las acciones, la empresa tendrá que cuidar su valor y considerar operaciones tales como el aumento del número de acciones, la disminución del número de acciones, el listado y la recompra.

3-Bonos.

Es un instrumento escrito en la forma de una promesa incondicional, certificada, en la cual el prestatario promete pagar una suma especificada en una futura fecha determinada, en unión a los intereses a una tasa determinada y en fechas determinadas.

Importancia.

Cuando una sociedad anónima tiene necesidad de fondos adicionales a largo plazo se ve en el caso de tener que decidir entre la emisión de acciones adicionales del capital o de obtener préstamo expidiendo evidencia del adeudo en la forma de bonos. La emisión de bonos puede ser ventajosa si los actuales accionistas prefieren no compartir su propiedad y las utilidades de la empresa con nuevos accionistas. El derecho de emitir bonos se deriva de la facultad para tomar dinero prestado que la ley otorga a las sociedades anónimas.

El tenedor de un bono es un acreedor; un accionista es un propietario. Debido a que la mayor parte de los bonos tienen que estar respaldados por activos fijos tangibles de la empresa emisora, el propietario de un bono posiblemente goce de mayor protección a su inversión, el tipo de interés que se paga sobre los bonos es, por lo general, inferior a la tasa de dividendos que reciben las acciones de una empresa.

Ventajas.

- * Los bonos son fáciles de vender ya que sus costos son menores.
- * El empleo de los bonos no diluye el control de los actuales accionistas.
- * Mejoran la liquidez y la situación de capital de trabajo de la empresa.

Desventajas.

- * La empresa debe ser cuidadosa al momento de invertir dentro de este mercado

Formas de Utilización.

Cada emisión de bonos está asegurada por una hipoteca conocida como "Escritura de Fideicomiso".

El tenedor del bono recibe una reclamación o gravamen en contra de la propiedad que ha sido ofrecida como seguridad para el préstamo. Si el

préstamo no es cubierto por el prestatario, la organización que el fideicomiso puede iniciar acción legal a fin de que se saque a remate la propiedad hipotecada y el valor obtenido de la venta sea aplicada al pago del a deudo

Al momento de hacerse los arreglos para la expedición e bonos, la empresa prestataria no conoce los nombres de los futuros propietarios de los bonos debido a que éstos serán emitidos por medio de un banco y pueden ser transferidos, más adelante, de mano en mano. En consecuencia la escritura de fideicomiso de estos bonos no puede mencionar a los acreedores, como se hace cuando se trata de una hipoteca directa entre dos personas. La empresa prestataria escoge como representantes de los futuros propietarios de bonos a un banco o una organización financiera para hacerse cargo del fideicomiso.

La escritura de fideicomiso transfiere condicionalmente el título sobre la propiedad hipotecada al fideicomisario

Por otra parte, los egresos por intereses sobre un bono son cargos fijos el prestatario que deben ser cubiertos a su vencimiento si es que se desea evitar una posible cancelación anticipada del préstamo. Los intereses sobre los bonos tienen que pagarse a las fechas especificadas en los contratos; los dividendos sobre acciones se declaran a discreción del consejo directivo de la empresa. Por lo tanto, cuando una empresa expide bonos debe estar bien segura de que el uso del dinero tomado en préstamo resultará en una en una utilidad neta que sea superior al costo de los intereses del propio préstamo.

4-Arrendamiento Financiero.

Es un contrato que se negocia entre el propietario de los bienes(acreedor) y la empresa (arrendatario) a la cual se le permite el uso de esos bienes durante un período determinado y mediante el pago de una renta específica, sus estipulaciones pueden variar según la situación y las necesidades de cada una de las partes.

Importancia.

La importancia del arrendamiento es la flexibilidad que presta para la

empresa ya que no se limitan sus posibilidades de adoptar un cambio de planes inmediato o de emprender una acción no prevista con el fin de aprovechar una buena oportunidad o de ajustarse a los cambios que ocurran en el medio de la operación.

El arrendamiento se presta al financiamiento por partes, lo que permite a la empresa recurrir a este medio para adquirir pequeños activos.

Por otra parte, los pagos de arrendamiento son deducibles del impuesto como gasto de operación, por lo tanto la empresa tiene mayor deducción fiscal cuando toma el arrendamiento. Para la empresa marginal el arrendamiento es la única forma de financiar la adquisición de activo. El riesgo se reduce porque la propiedad queda con el arrendado, y éste puede estar dispuesto a operar cuando otros acreedores rehúsan a financiar la empresa. Esto facilita considerablemente la reorganización de la empresa.

Ventajas.

- * Es un financiamiento bastante flexible para las empresas debido a las oportunidades que ofrece.

- * Evita riesgo de una rápida obsolescencia para la empresa ya que el activo no pertenece a ella.

- * Los arrendamientos dan oportunidades a las empresas pequeñas en caso de quiebra.

Desventajas.

- * Algunas empresas usan el arrendamiento como medio para eludir las restricciones presupuestarias cuando el capital se encuentra racionado.

- * Un contrato de arrendamiento obliga una tasa costo por concepto de intereses.

· La principal desventaja del arrendamiento es que resulta más costoso que la compra de activo.

Forma de Utilización.

Consiste en dar un préstamo a plazo con pagos periódicos obligatorios que se efectúan en el transcurso de un plazo determinado, generalmente

contar con el Vo. Bo. Del Administrador del Contrato; la modificación deberá ser debidamente justificada.¹⁰⁸

La Orden de inicio se emitirá al Contratista, el día en que se haga entrega del Anticipo.

Previo a la entrega del Anticipo, si éste es aprobado, el Contratista deberá aperturar una cuenta corriente en una institución bancaria para el uso exclusivo de este fondo e informarlo por escrito al Dueño del proyecto; la cual será auditada previo a la devolución de la Garantía de Buena Inversión del Anticipo; ya que se verificará si dicho Anticipo ha sido utilizado conforme al Plan de Buena Utilización del Anticipo. De comprobarse la mala utilización del Anticipo o cuando el Contratista se negare o impidiera que se efectúe la auditoría, que determine su buena utilización, se hará efectiva la Garantía de Buena Inversión de Anticipo.

Esta garantía tiene como objetivo principal hacerse efectiva toda vez y cuando el contratista no cumpla con los requisitos establecidos en las Bases de Licitación para la buena utilización del anticipo.

Para amortizar el Anticipo otorgado, de cada pago se retendrá un porcentaje igual al concedido en concepto de anticipo que le fue entregado; hasta que éste quede amortizado en su totalidad previo al último pago (Liquidación). Teniendo en cuenta que de la penúltima estimación dentro del plazo contractual, será descontado cualquier saldo del anticipo pendiente de amortizar, sin perjuicio de hacer efectiva la Garantía de Buena Inversión de Anticipo, en caso que el saldo pendiente de pago fuera insuficiente para cubrir la amortización total del Anticipo.

Se podrá entregar el Anticipo, toda vez que el Contratista haya cumplido con la presentación de la Garantía de Buena Inversión del Anticipo legalmente rendida; según se indica en la carpeta de la oferta.

¹⁰⁸ Manual de Evaluaciones de Ofertantes del Ministerio de Obras Públicas

4.6 ESTIMACIONES

Una estimación en un contrato de obra, se refiere a los conceptos que se va a cobrar, y como la misma palabra lo dice, se estiman montos y cantidades del contrato. Como ejemplo rápido si se está haciendo una carretera, obviamente no se puede absorber todo el costo, lo que se hace es iniciar con un anticipo; con el anticipo se compran los primeros materiales y se hacen los trabajos iniciales, cuando el dinero del anticipo se está acabando, o de acuerdo a al tipo de contrato lo que se hace es presentar una estimación de los trabajos que ya se ejecutaron para cobrarlos de acuerdo a los conceptos del contrato, es decir, si ya se tiene preparada la subbase, subrasante etc., y/o trabajos preliminares, se puede presentar una estimación de esos conceptos que se soportan con los números generadores y en ocasiones hasta con fotografías, estos conceptos los cubre el cliente y se puede seguir adquiriendo los materiales y la mano de obra que necesitas para continuar con la obra.¹⁰⁹

La primera parte de un estimado debe ser un programa de terminación de obra. Requiere información detallada y un buen respaldo para su material, mano de obra y costos generales, el programa es un marco de referencia al cual se refiere el estimado.

El programa es un estimado por si mismo ya que nadie sabe exactamente cuanto tiempo le tomara una obra puesto que existen demasiadas situaciones incontrolables que impiden cumplir con la fecha de estimación exacta.

El estimado de cada parte o avance de la obra esta compuesto de varios componentes, los cuales incluyen:

- └ Materiales
- └ Mano de obra
- └ Uso de equipo / renta
- └ Otros gastos de venta

¹⁰⁹ Manual de Evaluaciones de Ofertantes del Ministerio de Obras Públicas

└ Gastos indirectos fijos

└ Utilidad

Cobro de la Estimación

A su presentación se recibe un contra recibo que posteriormente es pagado, reteniendo algunos impuestos.

La empresa lo que hace es presentar su estimación (como el anexo 5) y por el monto presenta también una factura; la factura detalla el nombre del proyecto, la fecha, número de estimación, monto de la estimación, porcentaje de retención y la cantidad líquida a recibir.

El dueño del proyecto (FOVIAL, MOP, ALCALDIAS ETC.) entrega un “quedan”, es decir una constancia de pago que se hará efectiva posteriormente (por lo general un mes), y el ejecutor de la obra recibirá un cheque en la fecha estipulada por el “quedan” y lo devuelve. Es en esas situaciones en que las empresas deben tener fondos o haber hecho buen uso del anticipo pues las facturas presentadas por las estimaciones no se cancelan de inmediato.

EJEMPLO DE HOJA RESUMEN PARA PRESENTAR ESTIMACIONES (ver anexo 10 y anexo 11)

4.7 INFORMES MENSUALES Y DE CONTROL DE CALIDAD (MENSUAL Y DIARIO)¹¹⁰

El propósito del informe, como su propio nombre indica, es informar. Sin embargo, los informes pueden incluir elementos persuasivos, tales como recomendaciones, sugerencias u otras conclusiones motivacionales que indican posibles acciones futuras que el lector del informe pudiera adoptar. Los informes pueden ser públicos o privados y tratan a menudo sobre preguntas planteadas por individuos del gobierno, los negocios o la educación.

¹¹⁰ Manual de Evaluaciones de Ofertantes del Ministerio de Obras Públicas

En cuanto a un formato, los informes varían desde un formato más simple con menos títulos que indican los asuntos tratados a formatos más complejos incluyendo diagramas, gráficos, imágenes, tablas de contenido, extractos, resúmenes, apéndices, notas al pie de la página, hipervínculo y referencias; u otro tipo específico, redacción del informe como una sola unidad, donde se informa la información investigada, en la que no son necesarios los títulos, ya que están marcadas sus partes, aunque carezcan de esto. **(Ver anexos 11, 12, 13y 14)**

Contenido de los Informes Mensuales:

- Introducción
- Generalidades
 - Descripción General del Proyecto
 - Ubicación Geográfica
 - Datos Generales del proyecto
- Organización y Recursos Asignados
 - Personal de la empresa asignado al proyecto
 - Maquinaria utilizada
- Producción del periodo
 - Estado del tiempo
 - Actividades y producción del periodo
- Control de calidad de los materiales y procesos constructivos
- Seguridad e higiene
- Medidas de protección ambiental
- evaluación de la situación actual del proyecto
- Anexos

Contenido del Plan de Control de Calidad:

- Introducción
- Generalidades

- Organigrama
- Funcionamiento de laboratorio
- Descripción de las actividades de inspección
- Métodos de las tomas de muestras y procedimientos de almacenamiento de las mismas
- Seguridad ocupacional en la realización de ensayos y operación de equipo de laboratorio
- Lista de registro y formatos a llevarse durante la obra
 - Inspecciones predatorias
 - Inspecciones inicial
 - Registro diario de control de calidad
 - Registro de no conforme
 - Formatos de control de procesos constructivos

Contenido del informe mensual de Control de Calidad:

1. Actividades realizadas de control de calidad.
2. Actividades realizadas por el laboratorio y personal de inspección.
3. Resumen de resultados obtenidos durante el periodo en cada uno de los rubros ejecutados.
4. Análisis de los resultados obtenidos, tomando como base los parámetros mínimos de aceptación establecidos en las especificaciones técnicas del Proyecto y/u otros Documentos contractuales (para respaldar los ensayos que por su naturaleza no pueden ser realizados por el contratista, éste deberá presentar los ensayos actualizados realizados por el proveedor, Ej. Ensayos a pintura para señalización y otros productos terminados).
5. Análisis estadístico de los resultados obtenidos utilizando
6. Conclusiones y Recomendaciones, las cuales deberán ser acordes con los resultados obtenidos y respaldando las técnicamente.

7. Anexos: respaldos de ensayos realizados (deberán de estar registrados en hoja con membrete y sello del laboratorio que realice el ensayo, contener firma del responsable del laboratorio e incluir la memoria de calculo del ensayo, caso contrario no será tomados como validos), hojas de control de colocación de mezcla asfáltica, control de camiones concreteros, fotografías, actualizaciones de programación y otros documentos que se considere conveniente. (Ver anexo 3)

4.8 AVANCE FISICO – FINANCIERO¹¹¹

El programa de avance físico-financiero, tiene como función principal evaluar la oferta y controlar los avances del proyecto durante su ejecución; este programa no tiene nada que ver con cambios en las cantidades de obra o con los montos del proyecto en caso de existir orden de cambio. Sirve para una adecuada distribución de las obras y el efectivo, ya que la idea es tener montos aproximadamente iguales en cada estimación y no demasiado baja o una muy alta. Este Avance Físico-Financiero lo presenta el contratista como parte de los documentos obligatorios después que le ha sido adjudicado un proyecto.

Ver anexo 15: cuadro de avance físico-financiero

¹¹¹ Manual de Evaluaciones de Ofertantes del Ministerio de Obras Públicas

CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 GENERALIDADES

Finalizado el trabajo de graduación **“Guía para la Elaboración del Plan de Oferta y el control del Flujo de Efectivos en Proyectos de Obras Viales de El Salvador”**, estamos seguros que hemos logrado cumplir con los objetivos planteados, ya que el documento contiene los pasos a seguir desde el momento en que queramos participar de una licitación, hasta los diferentes documentos que la empresa lleva para lograr el éxito esperado tanto en los proyectos en campo como la administración en la oficina central.

5.2 CONSIDERACIONES

- Para que los estudiantes de ingeniería civil tengan una mayor capacidad académica al momento de egresar o graduarse en las asignaturas Administrativas, se deben ampliar las enseñanzas sobre Administración de Proyectos en las cuales la mayoría de estudiantes comprenda y puedan realizar aplicaciones de administración orientadas a las necesidades de su profesión.
- Si se requiere dar mantenimiento o mejorar la elaboración del Estado de Flujo de Efectivo es necesario que la persona que sea responsable de llevarlo a cabo, tenga amplios conocimientos de contabilidad para elaborarlo de manera que la información que provean sea exacta.

5.3 CONCLUSIONES

- Se presenta una guía que ayuda a la elaboración del Plan de oferta y oriente sobre el Control de Flujo de efectivos en obras viales, las cuales son de gran importancia pues permite a los Estudiantes de Ingeniería Civil aprender de manera práctica como se elaboran.
- La adecuada planificación permitirá obtener un buen presupuesto y este a su vez permitirá obtener un resultado satisfactorio para cualquier proyecto, lo mejor por supuesto para la empresa es desarrollar sus proyectos en el menor tiempo posible, con la mejor calidad y con el menor costo posible; lo que a su vez significa un mejor crecimiento económico.
- A pesar de que existen leyes como la LACAP, que se encargan de verificar los procesos de licitaciones públicas, se encuentran desventajas para las empresas; pues aunque la mayoría de instituciones tienen requisitos en común cada una tiene los suyos, lo que limita a las empresas porque no todas pueden cumplir con todos los requisitos.
- No por ser la oferta más baja, se le adjudicará un proyecto; aunque generalmente se buscan los costos más bajos, debe evaluarse tanto la oferta técnica y la capacidad propia de la empresa para poder adjudicarle el proyecto.
- Si no se tiene la experiencia suficiente en algunas áreas, no debería licitarse, ya que esto puede acarrear más problemas y pérdidas que beneficios a la empresa; claro está que se puede obtener asesoría de otra empresa con experiencia, profesionales capacitados o hacer socios temporales. De esta forma aunque la empresa no tenga experiencia, puede incursionar en otros proyectos.
- Una empresa puede participar en todas las licitaciones que desee, pero los gastos que esto involucre correrán por su cuenta y si no

ganara ninguna no debería verse como pérdida ya que deben preverse este tipo de gastos, pero recomendamos revisar sus procedimientos porque el objetivo es ganar proyectos para la propia supervivencia de la empresa.

- En cuanto al plan de oferta que deberían presentar las empresas como parte de los requisitos contractuales, se ha observado que en varias Alcaldías, Ministerio de Obras Públicas y otras instituciones ya se entrega el plan de oferta bajo el cual el constructor debe regirse. Esto es una desventaja para el constructor, ya que se ve obligado a trabajar con las cantidades de obra que el formulador por parte de las Instituciones estipule, aunque por supuesto tiene derecho a Órdenes de cambio siempre y cuando no excedan el 20% del monto total del proyecto, esto por supuesto si hay recursos.

Por otro lado, los requisitos que presentan las bases de licitación de Instituciones como FOVIAL y MOP, establecen claramente que el plan de oferta es un documento contractual que el constructor presenta y que se evaluará en una licitación cuando así se requiera.

- El plan de oferta es un documento que se ha solicitado a las empresas a lo largo de los años como parte de los costos unitarios que permite de manera fácil y rápida resumir los montos de cada partida, así como también el monto total del proyecto, de ahí que es tan importante que quien lo elabora tenga conocimiento sobre costos unitarios.
- La obtención de costos unitarios en una obra civil es fundamental para la elaboración de un presupuesto, estos comprenden costos directos e indirectos, siendo los primeros, parte importantísima al momento de costear un proyecto de vial porque un cálculo erróneo de dichos costos influirá grandemente en un presupuesto para licitación.
- El porcentaje que se cobre de costos indirectos tiene que ser el adecuado para cubrir todos los gastos de la empresa en forma razonable.

- En el cálculo del Factor de Prestaciones para la Mano de Obra por Unidad de Obra y por Unidad de Tiempo se han considerado todas las prestaciones sociales posibles que a todo trabajador de la construcción le corresponde según ley. En nuestro medio el pago de la mano de obra generalmente no se hace regido por los reglamentos de construcción establecidos, sino que casi siempre los precios son en forma convenida. Por lo tanto, al calcular la mano de obra en este trabajo que se ha desarrollado parecerá en la mayoría de casos que los costos de mano de obra son elevados influyendo por consiguiente en el Costo Unitario Directo.
- El éxito de todos los proyectos depende de la buena planificación, el programa de trabajo es una buena herramienta por lo que es necesario que se conozca pues no solo nos ayuda a planificar, sino también a estar verificando los avances de la obra, el presupuesto y otros.
- En la actualidad muchos usuarios de los Estados Financieros desconocen los beneficios que proporciona el Estado de Flujos de Efectivo, es por ello que no le dan la importancia que merece y al momento de tomar decisiones únicamente utilizan el balance de situación general y el estado de resultados, lo cual no está mal, pero serían decisiones más acertadas si se tomaran en cuenta los cuatro estados financieros en su conjunto.
- La falta de aplicación del Estado de Flujos de Efectivo en algunas empresas puede crear desventajas, restando competitividad con relación a otras empresas que sí lo aplican, debido a que dicho estado permite ver con claridad y certeza la utilización del efectivo, cuánto ingresa y cuánto se utiliza y evaluar qué tipo de actividad es la que genera mayor fuente de ingreso a la empresa.
- Es importante que el encargado de elaborar las estimaciones de los proyectos, sea personal capaz como para no dejar pasar ningún

detalle sobre las cantidades de obra, y/o aumentos o disminuciones para futuras ordenes de cambio, ya que para el control del dinero en la oficina central es indispensable aunque no se hayan cobrado dichas estimaciones porque son parte de las actividades de inversión que forman también las cuentas por cobrar y que se incluyen en los equivalentes de efectivo en el estado de flujo de efectivos.

5.4 RECOMENDACIONES

- Es necesario que para tener el mayor beneficio de este trabajo de graduación “Guía para la elaboración del Plan de Oferta y Flujo de Efectivos en Proyectos de Obras Viales en El Salvador”, se deben tener conocimientos sobre Ingeniería Civil así como también de Administración de Empresas y aspectos de contabilidad.
- La planificación de los proyectos no se debe tomar a la ligera, hoy en día hay muchos libros, maestrías, cursos etc., sobre la planificación de proyectos ya que se le está dando la importancia debida en el área de la Ingeniería Civil, pues de ahí dependen las buenas decisiones que tomarán los administradores.
- Se recomienda a las empresas o personas naturales que quieran ofertar para las diferentes Instituciones Públicas, que tengan conocimientos de todas las leyes relacionadas a los procesos, así como también todos los requisitos de cada institución.
- Al momento de ofertar, se debe tener el cuidado no sólo de obtener precios unitarios bajos sino muy apegados a la realidad, ya que además de evaluar los costos también se evaluarán todos los demás requisitos de las Instituciones ya que cada institución tiene sus propias aplicaciones.
- Es necesario que la empresa tenga bien claro cuales son sus actividades y experiencia para no perder tanto tiempo como dinero en procesos de los que no ganarán; o en su defecto, asesorarse y/o

asociarse con otra empresa que tenga la suficiente experiencia para lo que desea ejecutar.

- En el caso de las alcaldías recomienda contar con al menos una persona capacitada y de confianza con conocimientos amplios sobre Ingeniería Civil para que ayude a la administración de los proyectos que se ejecutan, aunque todas las instituciones deben tener expertos, se observa esta deficiencia principalmente en las alcaldías.
- Para las empresas que licitan para las Alcaldías, se recomienda hacer un buen estudio de los costos unitarios, ya que al regirse por cantidades de obra establecidas podría experimentar pérdidas por aumentos espontáneos de precios en los insumos, en el caso de otras instituciones como FOVIAL Y MOP, por lo general cuando un concurso se evalúa por costos unitarios los ofertantes tiene la libertad de presentar su plan de oferta y son estas Instituciones quienes decidirán a quien lo adjudican.
- Los precios de los insumos aumentan de manera sorpresiva, por lo que recomendamos tener una actualización constante de los precios mediante alguna hoja de cálculo o de algún programa computacional.
- Para que el precio de los costos indirectos sea el adecuado, quien los calcule debe contar con la experiencia suficiente como para no dejarlos muy bajos o demasiado elevados, sino acorde a la realidad misma de la empresa.
- Se recomienda tener conocimientos básicos sobre programas como Project (Programas de trabajo) para planificar las actividades del proyecto.
- Es necesario que las empresas hagan uso de los Estados Financieros para planificar correctamente, ya que de ello dependerá el éxito y la competitividad ante otras empresas, esto porque se ha observado que no todas las empresas hacen uso de ellos y constantemente están siendo exigidos por las Normas Internacionales de Contabilidad.

- Al momento de licitar recomendamos hacer el cálculo de todas las cantidades de obra de la manera más confiable posible para obtener resultados exactos y que además puedan evitar tener que hacer Ordenes de Cambio, para ellos se debe hacer uso de programas computacionales pero es necesario siempre verificar las cantidades con el uso de calculadoras como herramientas ya que las computadoras pueden aproximar cantidades que pueden dar errores incluso de 1 centavo.
- La empresa debe preparar el Estado de Flujos de Efectivo con el objetivo de aprovechar los beneficios que éste proporciona y no simplemente para cumplimiento normativo, sino para tener muy presente que al igual que el balance general, y estado de resultados, es una herramienta idónea para tomar decisiones pues permite ver con su método directo o indirecto si la empresa está obteniendo beneficios o pérdida de una manera práctica.
- Al preparar el Estado de Flujos de Efectivo se debe anexar la información detallada, esto le permitirá al usuario tener una mejor comprensión de las cifras que figuran en dicho estado financiero y de esta forma poder descubrir los beneficios que este proporciona a la empresa.
- La gerencia debe tomar la responsabilidad de la elaboración del Estado de Flujos de Efectivo, pero no simplemente para dar cumplimiento a una normativa sino como complemento de los estados financieros, debe profundizar en su contenido para conocer sus beneficios y aprovecharlos, y parte de ello incluye el que se trabaje en conjunto con los encargados de los proyectos viales que se ejecutan en nuestro país.

BIBLIOGRAFIA

- MANUAL DE ORGANIZACION DE FOVIAL, FONDO DE CONSERVACION VIAL, Enero de 2007
- FONDOS DE CONSERVACION VIAL EN AMERICA LATINA, Dr. GUNTER ZIETLOW, Ing. ALBERTO BULL, Julio de 2003
- LA RED VIAL EN EL SALVADOR, SACDEL, 2004
- PROYECTOS DE INVERSION FORMULACION Y EVALUACION, NASSIR SAPAG CHAIN, Primera Edición 2007
- PLANEAMIENTO DE UN PRESUPUESTO DE CONSTRUCCION, GONZALO PATIÑO ORTIZ, Primera edición abril de 2007
- ADMINISTRACION EXITOSA DE PROYECTOS, JACK GIDO, JAMES P. CLEMETS, Tercera Edición 2007
- ELABORACION Y CONTROL DE PRESUPUESTOS, PERE NICOLÁS, Primera Edición marzo de 1999
- MANUAL DE ORGANIZACION DE FOVIAL, FONDO DE CONSERVACION VIAL, Enero de 2007
- FONDOS DE CONSERVACION VIAL EN AMERICA LATINA, Dr. GUNTER ZIETLOW, Ing. ALBERTO BULL, Julio de 2003
- LA RED VIAL EN EL SALVADOR, SACDEL, 2004

- PROYECTOS DE INVERSION FORMULACION Y EVALUACION, NASSIR SAPAG CHAIN, Primera Edición 2007
- PLANEAMIENTO DE UN PRESUPUESTO DE CONSTRUCCION, GONZALO PATIÑO ORTIZ, Primera edición abril de 2007
- ADMINISTRACION EXITOSA DE PROYECTOS, JACK GIDO, JAMES P. CLEMETS, Tercera Edición 2007
- ELABORACION Y CONTROL DE PRESUPUESTOS, PERE NICOLÁS, Primera Edición marzo de 1999
- DIRECCION Y PLANIFICACION ESTRATEGICAS EN LAS EMPRESAS Y ORGANIZACIONES, Andrés Fernández Romero, Primera Edición 2004
- PLANIFICACION ESTRATEGICA Presupuesto y Control de la Gestión Pública, ADALBERTO SAMBRANO BARRIOS, Primera Edicion 2007
- Documentos de Licitación del Ministerio de Obras Publicas 2010
- Documentos de Licitación del Fondo de Inversión Social para el Desarrollo
- Documentos de Licitación de Alcaldía El Carmen, El Salvador 2011.
- PRECIOS UNITARIOS MANUEL ANTONIO TRINIDAD TORRES, Cunduacán tabasco, México, primera edición 2005

- “El método de costos ABC como una herramienta de adopción de la NIC 11 en empresas constructoras de Terraceo y Cimentación”
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

Trabajo de Graduación Presentado por:

Lavínia Beatriz García.

Ricardo Alexander Fernández Quintanilla.

Ana Yanira Ascencio Castillo.

NOVIEMBRE 2007

- Contabilidad de Costos
Charles T. Horngren
Srikant M. Datar
George Foster
Prentice Hall, 12ª Edición, 2007
- Planeamiento de un presupuesto de construcción
Escrito por Gonzalo Patiño Ortiz
Colombia
- Normas Internacionales de Contabilidad , NIC 7 Flujo de Efectivo
Contabilidad: La base para decisiones gerenciales
Robert Meigs, Jan Williams, Susan Haka, Mark Bettner
Irwin Mc Graw Hill
Undécima Edición
- Fundamentos de Administración Financiera
Doceava edición
Scott Besley, Eugene F. Brigham
- Principios de Administración Financiera
Décima Edición
Lawrence J. Gitman

- Tesis "La Importancia de la Elaboración del Estado de Flujos de Efectivo como una Herramienta Básica para la Toma de Decisiones Universidad de El Salvador 2002

ANEXO 1: MODELOS DE GARANTIAS

MODELO DE GARANTIA DE MANTENIMIENTO DE OFERTA (CONTRATISTA O SUPERVISOR)

Yo, _____, mayor de edad, _____ del domicilio de, _____ actuando en nombre y en representación de _____, en mi calidad de _____ por medio del presente instrumento **OTORGO**: Que la sociedad que representa _____ que en lo sucesivo se llamará "LA FIADORA", de conformidad a las condiciones establecidas en los documentos de la invitación a participar del Proyecto "Nombre del Proyecto", Proceso No. _____, propiedad del Fondo de Conservación Vial, se constituye garante de la sociedad _____, al otorgar a favor del Fondo de Conservación Vial la presente **GARANTIA DE MANTENIMIENTO DE OFERTA** por la cantidad de _____ dólares de los Estados Unidos de América (US \$), para asegurar de forma incondicional e irrevocable que dicha sociedad en el caso que se le adjudique la realización de los trabajos comprendidos en el proyecto citado, celebrará el contrato respectivo conforme a las Bases de Licitación y/o Concurso, planos, especificaciones y demás condiciones contenidas en los documentos contractuales; Esta garantía será exigible y quedará a favor del Fondo de Conservación Vial como daños liquidados si el ofertante a quien se le ha adjudicado el contrato incumple con cualquiera de las siguientes obligaciones a su cargo dentro de los plazos establecidos: a) no concurrir a suscribir el contrato; b) no presentarse los documentos estipulados en los requisitos de contratación de las condiciones generales; c) no presentarse la Garantía de Cumplimiento de Contrato; d) no acepta el precio de oferta corregido, resultante de la evaluación de su oferta económica; o, e) retirase su oferta injustificadamente. Esta Garantía se hará efectiva por el simple requerimiento del Fondo de Conservación Vial a la fiadora, acompañado de la declaratoria escrita de incumplimiento por parte de _____. La fiadora se obliga a pagar al Fondo de Conservación Vial el monto de la garantía en concepto de daños liquidados, dentro de los diez días hábiles siguientes al requerimiento hecho por el Fondo de Conservación Vial. La vigencia de la presente garantía será de días calendario contados a partir de [_____]. La fiadora renuncia al derecho de apelar de cualquier providencia que se dicte en el juicio correspondiente, al derecho de exigir garantía al depositario de los bienes embargados, que será designado por el Fondo de Conservación Vial, relevando a quien se nombre de la obligación de rendir garantía, siendo por cuenta de la fiadora las costas procesales, aunque conforme a las reglas generales no fuere condenado a ellas. En fe de todo lo anterior, _____ emite la presente Garantía de Mantenimiento de Oferta, en la ciudad de, a los ____ días del mes de _____ de ____.

NOTAS:

1. De conformidad a lo establecido en el Art. 32 de la LACAP, la compañía que emita la Garantía deberá estar autorizada por la Superintendencia del Sistema Financiero, y ser aceptada por la Institución responsable.
2. La garantía deberá ser redactada exactamente de conformidad a este modelo.
3. La garantía deberá constar en una sola póliza y ser autenticada por un notario.
4. La garantía deberá cumplir con los demás requisitos aplicables establecidos en las Bases de Licitación.

**MODELO DE GARANTÍA DE BUENA INVERSIÓN DE ANTICIPO
(CONTRATISTA O SUPERVISOR)**

Yo, _____, mayor de edad, _____, domicilio _____, actuando en nombre y representación de " _____ ", que se abrevia _____, en mi calidad de Apoderado(a) _____, por medio del presente instrumento **OTORGO**: Que la sociedad que represento _____, que en lo sucesivo se llamará "la fiadora", se constituye **FIADORA Y PRINCIPAL PAGADORA** a favor del **FONDO DE CONSERVACIÓN VIAL**, por la cantidad de _____, para responder en forma incondicional e irrevocable por la **DEVOLUCIÓN DE ANTICIPO** que debe hacer la sociedad _____, así como garantizar que el anticipo efectivamente se aplique a la dotación y ejecución inicial de la obra, con relación al **CONTRATO**: _____, de fecha _____, suscrito por el Licenciado _____, actuando en nombre y representación del Fondo de Conservación Vial, en su calidad de Presidente del Consejo Directivo de dicho fondo, y por otra parte _____, actuando en nombre y representación de la sociedad _____, en su calidad de _____ de la expresada sociedad, relativo al " (Nombre del Contrato) _____". La presente **GARANTÍA DE BUENA INVERSIÓN DE ANTICIPO** estará vigente por el plazo de _____ contados a partir del día _____ del año _____, o hasta que la sociedad _____, haya amortizado mediante los abonos establecidos en los documentos contractuales respectivos, el valor total del anticipo recibido de parte del **FONDO DE CONSERVACIÓN VIAL**. Esta garantía se hará Efectiva por el simple requerimiento del **FONDO DE CONSERVACIÓN VIAL** a la fiadora, acompañada de la declaratoria escrita emitida por dicho Fondo de incumplimiento por parte de la sociedad _____. La fiadora se obliga a asumir plenamente las responsabilidades de este contrato, esto es, a hacer efectiva la fianza pagando al **FONDO DE CONSERVACIÓN VIAL** el monto de la garantía dentro de los diez días hábiles siguientes al requerimiento hecho por el **FONDO DE CONSERVACIÓN VIAL**. La garantía se constituye en cumplimiento de los artículos treinta y uno y treinta y cuatro de la Ley de Adquisiciones y Contrataciones de la Administración Pública y a la cláusula **DECIMA PRIMERA** del contrato mencionado. Para los efectos legales de esta obligación, la fiadora señala como domicilio especial la ciudad de San Salvador, a cuyos tribunales se somete y renuncia al derecho de excusión de bienes, de apelar de cualquier providencia que se dicte en él o los juicios correspondientes, al derecho de exigir garantía al depositario de los bienes embargados, que será designado por el Fondo de Conservación Vial, relevando a quien se nombre de la obligación de rendir garantía, siendo por cuenta de la fiadora las costas procesales, aunque conforme a las reglas generales no fuere condenada a ellas. En fe de todo lo anterior, la fiadora, emite la presente **Garantía de Buena Inversión de Anticipo**, en la ciudad de _____, a los _____ días del mes de _____ del año dos mil _____.

NOTAS:

1. De conformidad a lo establecido en el Art. 32 de la LACAP, la compañía que emita la garantía deberá estar autorizada por la Superintendencia del Sistema Financiero.
2. La garantía deberá ser redactada exactamente de conformidad a este modelo.
3. La garantía deberá constar en una sola póliza y ser autenticada por un notario.
4. La garantía deberá cumplir con los demás requisitos aplicables establecidos en las Bases de Licitación.

MODELO DE GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO (CONTRATISTA O SUPERVISOR)

Yo, _____, mayor de edad, (cargo en la empresa), (domicilio), actuando en nombre y representación de "_____", que se abrevia _____, en mi calidad de _____, por medio del presente instrumento

OTORGO: Que la sociedad que represento _____, que en lo sucesivo se llamará "la fiadora", se constituye FIADORA Y PRINCIPAL PAGADORA a favor del FONDO DE CONSERVACIÓN VIAL, por la cantidad de _____, para responder en forma incondicional e irrevocable por el EXACTO CUMPLIMIENTO por parte de la sociedad _____ de las obligaciones contenidas en los documentos contractuales, incluidos el contrato mismo, relacionados al CONTRATO: FOVIAL _____, de fecha _____, suscrito por el Licenciado _____, actuando en nombre y representación del Fondo de Conservación Vial, en su calidad de Presidente del Consejo Directivo de dicho fondo, y por otra parte _____ actuando en nombre y representación de la Sociedad _____, en su calidad de _____ de la expresada sociedad, relativo al (Nombre del Proyecto _____). La presente GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO estará vigente por el plazo de _____ contados a partir del día _____, continuando su vigencia hasta la recepción final de las obras objeto del contrato y sus prorrogas si las hubiere, sin necesidad de emitir otra póliza, salvo que el Fondo de Conservación Vial o los documentos contractuales lo requiera, cada vez que el mencionado contrato fuera prorrogado, y en todo caso caducará hasta el día en que la sociedad _____ haya cumplido por completo las obligaciones a su cargo contenidas en el contrato expresado y demás documentos contractuales. Vencido el plazo y de no haber reclamo alguno por la omisión o incorrecta ejecución del contrato citado o del incumplimiento de las obligaciones de los documentos contractuales por parte de la Sociedad _____, quedará extinguida la responsabilidad de la fiadora y cancelada la presente. Esta garantía se hará efectiva por el simple requerimiento del FONDO DE CONSERVACIÓN VIAL a la fiadora, acompañado de la declaratoria escrita emitida por dicho Fondo de incumplimiento por parte de la Sociedad _____. La fiadora se obliga a asumir plenamente las responsabilidades de este contrato, esto es, a hacer efectiva la fianza pagando al FONDO DE CONSERVACIÓN VIAL el monto de la garantía dentro de los diez días hábiles siguientes al requerimiento hecho por el FONDO DE CONSERVACIÓN VIAL. La garantía se constituye en cumplimiento de los artículos treinta y uno y treinta y cinco de la Ley de Adquisiciones y Contrataciones de la Administración Pública y a la Cláusula DECIMA PRIMERA del contrato mencionado. Para los efectos legales de esta obligación, la fiadora señala como domicilio especial la ciudad de San Salvador, a cuyos tribunales se somete y renuncia al derecho de excusión de bienes, de apelar de cualquier providencia que se dicte en él o los juicios correspondientes, al derecho de exigir garantía al depositario de los bienes embargados, que será designado por el Fondo de Conservación Vial, relevando a quien se nombre de la obligación de rendir garantía, siendo por cuenta de la fiadora las costas procesales, aunque conforme a las reglas generales no fuere condenada a ellas. En fe de todo lo anterior, la fiadora, emite la presente Garantía de Cumplimiento de Contrato, en la ciudad de _____, a los _____ días del mes de _____ del año dos mil ____.

NOTAS:

1. De conformidad a lo establecido en el Art. 32 de la LACAP, la compañía que emita la garantía deberá estar autorizada por la Superintendencia del Sistema Financiero, y ser aceptada por el FOVIAL.
2. La garantía deberá ser redactada exactamente de conformidad a este modelo.
3. La garantía deberá constar en una sola póliza y ser autenticada por un notario.
4. La garantía deberá cumplir con los demás requisitos aplicables establecidos en estas Bases.

MODELO DE GARANTÍA DE BUENA OBRA (CONTRATISTA)

Yo, _____, mayor de edad, _____, actuando en nombre y representación de _____, que se abrevia _____, en mi calidad de _____, por medio del presente documento **OTORGO**: Que la sociedad que represento _____, que en lo sucesivo se llamará "LA FIADORA", se constituye **FIADORA Y PRINCIPAL PAGADORA** a favor del **FONDO DE CONSERVACIÓN VIAL**, por la cantidad de _____, para responder en forma incondicional e irrevocable por cualquier falla o desperfecto y por la calidad de los materiales y mano de obra utilizados por la sociedad _____, en la ejecución del proyecto (Nombre del Contrato) _____, ejecutada en virtud del CONTRATO: FOVIAL (Número del Contrato _____), de fecha _____, suscrito por el Licenciado _____, actuando en nombre y representación del Fondo de Conservación Vial, en su calidad de Presidente del Consejo Directivo de dicho Fondo, y por _____, actuando en nombre y representación de la sociedad _____, en su calidad de _____ de la expresada sociedad. La presente GARANTÍA DE BUENA OBRA estará vigente por el plazo de _____ contados a partir del día _____ del corriente año, y garantizará la reparación de las fallas que pudieran resultar vicios o mala calidad de los materiales y/o mano de obra empleados, o desperfectos que le sean imputables contratista, en el proyecto arriba mencionado. Esta garantía se hará efectiva por el simple requerimiento del Fondo de Conservación Vial a la fiadora, acompañado de la declaratoria escrita emitida por dicho Fondo de la existencia de fallas resultantes de vicios o mala calidad de los materiales y/o mano de obra, o desperfectos en el proyecto. La fiadora se obliga a asumir plenamente las responsabilidades de este contrato, esto es a hacer efectiva la Fianza pagando al Fondo de Conservación Vial el monto de la garantía dentro de los diez días siguientes al requerimiento hecho por el Fondo de Conservación Vial. La garantía se constituye en cumplimiento a los artículos treinta y uno y treinta y siete de la Ley de Adquisiciones y Contrataciones de la Administración Pública y a la Cláusula DECIMA PRIMERA del contrato mencionado. Para los efectos legales de esta obligación, la fiadora señala como domicilio especial la ciudad de San Salvador, a cuyos tribunales se somete y renuncia al derecho de excusación de bienes, de apelar cualquier providencia que se dicte en el o los juicios correspondientes, al derecho de exigir garantía al depositario de los bienes embargados, que serán designados por el Fondo de Conservación Vial, relevando a quien se nombre de la obligación de rendir garantía, siendo por cuenta de la fiadora las costas procesales, aunque conforme a las reglas generales no fuere condenada en ellas. En fe de todo lo anterior, la fiadora emite la presente Garantía de Buena Obra, en la ciudad de _____, a los _____ días del mes de _____ del año dos mil _____.

NOTAS:

1. De conformidad a lo establecido en el Art. 32 de la LACAP, la compañía que emita la garantía deberá estar autorizada por la Superintendencia del Sistema Financiero, y ser aceptada por el FOVIAL.
2. La garantía deberá ser redactada exactamente de conformidad a este modelo.
3. La garantía deberá constar en una sola póliza y ser autenticada por un notario.
4. La garantía deberá cumplir con los demás requisitos aplicables establecidos en estas Bases.

MODELO DE GARANTÍA DE BUENA SUPERVISIÓN (SUPERVISOR).

Yo, _____, mayor de edad, _____, del domicilio de _____, actuando en nombre y representación de _____, que se abrevia _____, en mi calidad de _____, por el presente documento OTORGO: Que la sociedad que represento _____, que en lo sucesivo se llamará "LA FIADORA", se constituye fiadora y principal pagadora a favor del FONDO DE CONSERVACIÓN VIAL, por la cantidad de _____, para responder en forma incondicional e irrevocable por la calidad de la supervisión efectuada por la sociedad _____ en la supervisión del proyecto __Nombre del Proyecto_____, Concurso Público: FOVIAL _____ ejecutada en virtud del contrato: FOVIAL _____ de fecha _____, suscrito entre el Licenciado _____, actuando en nombre y representación del Fondo de Conservación Vial, en su calidad de Presidente del Consejo Directivo de dicho Fondo, y _____, actuando en nombre y representación de la sociedad _____, en su calidad de _____. La presente GARANTÍA DE BUENA SUPERVISIÓN estará vigente por el plazo de _____, contados a partir del día _____, y garantizará la responsabilidad del supervisor, en cuanto a la correcta supervisión de la obra, y su obligación de evacuar, por escrito y de manera completa y detallada, cualquier consulta relativa al trabajo elaborado por el Supervisor que le sea requerido por el Fondo de Conservación Vial, dentro del plazo que este último le señale. Vencido el plazo y de no haber reclamo alguno durante la vigencia, quedará extinguida la responsabilidad de la fiadora y cancelada la presente. Esta garantía se hará efectiva por el simple requerimiento del FONDO DE CONSERVACIÓN VIAL a la fiadora, acompañada de la declaratoria escrita emitida por dicho Fondo de la existencia de fallas en las actividades del Supervisor o de atraso o negativa en evacuar las consultas realizadas. La fiadora se obliga a asumir plenamente las responsabilidades de este contrato, esto es, a hacerla efectiva la fianza pagando al FONDO DE CONSERVACIÓN VIAL el monto de la garantía dentro de los diez días hábiles siguientes al requerimiento hecho por el FONDO DE CONSERVACIÓN VIAL. La garantía se constituye en cumplimiento al artículo treinta y uno y treinta y siete de la ley de Adquisiciones y Contrataciones de la Administración Pública y a la Cláusula DÉCIMA PRIMERA del contrato. Para los efectos legales de esta obligación la fiadora señala como domicilio especial la ciudad de San Salvador a cuyos tribunales se somete y renuncia al derecho de excusión de bienes, de apelar cualquier providencia que se dicte en él o los juicios correspondientes, al derecho de exigir garantía al depositario de los bienes embargados, que será designado por el Fondo de Conservación Vial, relevando a quien se nombre de la obligación de rendir garantía, siendo por cuenta de la fiadora las costas procesales, aunque conforme a las reglas generales no fuere condenada a ellas. En fe de todo lo anterior la fiadora emite la presente Garantía de Buena Supervisión, en la ciudad de _____, a los _____ días del mes de _____ del año dos mil _____.

NOTAS:

1. De conformidad a lo establecido en el Art. 32 de la LACAP, la compañía que emita la garantía deberá estar autorizada por la Superintendencia del Sistema Financiero, y ser aceptada por el FOVIAL.
2. La garantía deberá ser redactada exactamente de conformidad a este modelo.
3. La garantía deberá constar en una sola póliza y ser autenticada por un notario.
4. La garantía deberá cumplir con los demás requisitos aplicables establecidos en estas Bases de Concurso.

**FORMATO FT. _____
DECLARACIÓN JURADA DE BUENA INVERSIÓN DE ANTICIPO
(CONTRATISTA O SUPERVISOR)**

En la ciudad de _____, a las _____, horas y _____ minutos del día _____, de _____ de dos mil _____. Ante Mí _____, Notario del domicilio de _____, comparece el señor _____, de _____, años de edad, ____ (Profesión u oficio) del domicilio de _____, persona a quien hoy conozco e identifico por medio de _____, quien actúa en nombre y en representación, en su calidad de _____ de _____, del domicilio de _____,

cuya personería DOY FE de ser legítima y suficiente por haber tenido a la vista la siguiente documentación: _____ (relacionar la personería) y **BAJO JURAMENTO ME DICE:** I. Que mi representada ha suscrito con el FOVIAL el Contrato CO-__/200__; para la ejecución del Proyecto "_____", II. Que mi representada se compromete a utilizar el monto del anticipo otorgado por el FOVIAL única y exclusivamente para atender las necesidades económicas del proyecto en referencia, en estricto y fiel cumplimiento del plan de inversión de anticipo presentado a FOVIAL. III. Que mi representada se compromete a depositar y manejar la cantidad otorgada en concepto de Anticipo, únicamente en la Cuenta "(relacionar tipo de cuenta y número)" del Banco _____ a nombre de la sociedad _____; IV. Que a nombre mi representada autorizo al FOVIAL y/o a la persona que éste designe, para que realice auditoria(s) o cualquier otro tipo de control necesario, en la cuenta bancaria arriba mencionada, comprometiéndome a proporcionar a FOVIAL, todas las facilidades y documentación pertinente, para que éste pueda verificar el buen manejo del anticipo, en la Institución Bancaria correspondiente. Así se expresó el compareciente a quien explique los efectos legales de la presente acta Notarial que consta de una hoja útil y leída que se la hube íntegramente en solo acto ininterrumpido ratifican su contenido y firmamos **DOY FE.**

NOTA: El presente formato es una guía para Notario. Por lo tanto puede modificarlo cuando se trate de Personas Jurídicas o de Personas Naturales

ANEXO 2: OTROS MODELOS Y/FORMATO

CARTA DE OFERTA

Sres.

NOMBRE DE LA INSTITUCION

[_____] (nombre) _____], mayor de edad, [__ (profesión) _____], del domicilio

de [_____] , en mi carácter personal como oferente (o en nombre y en representación en calidad de _ [_____] del oferente), EXPONGO:

Que de acuerdo con los Documentos del Concurso Público No. _____, de fecha

_____ y las Adendas _____, (si las hubiere) mi representada propone Suministrar los servicios de supervisión de la Ejecución de _____, dentro de

un plazo de _____ días calendario, **por la suma global** indicada en la oferta económica.

Mi representada se OBLIGA a:

1. Suscribir el contrato respectivo y
2. Rendir las garantías en las formas requeridas por los documentos contractuales, si dentro de los noventa (90) días calendario contados a partir de la fecha de apertura de las ofertas, fuere notificado por escrito de la adjudicación del contrato en cuestión.

Mi representada ACEPTA:

- Que luego que el FOVIAL acepte ésta oferta, la no suscripción del contrato correspondiente, dentro de los ocho (8) días hábiles posteriores al plazo establecido en el Art. 77 del la LACAP, facultará al FOVIAL para hacer efectiva la garantía de mantenimiento de oferta, cuyo producto será propiedad del FOVIAL, en concepto de liquidación de daños, y expresamente renuncia a cualquier reclamo sobre o con relación a este monto.

- Que para la adjudicación del contrato no bastará con presentar la oferta con el menor precio.

San Salvador, _____ de _____ del 201__.

Firma del oferente, su representante legal o su apoderado

Sello del oferente

Nombre y apellidos

(Legibles)

FORMULARIO OFICIAL DE DECLARACIÓN JURADA

Sres.

NOMBRE DE LA INSTITUCION

PROYECTO: "Nombre del Proyecto"

PERSONA OFERENTE

[_____] (nombre) _____], mayor de edad, [_____] (profesión) _____], del domicilio de [_____] , en mi carácter personal como oferente (o en nombre y en representación en calidad de_ [_____] del oferente), EXPONGO:

1. Que me refiero al Concurso Público No._____.
2. Que sobre este particular, y después de revisar los Términos de Referencia adquiridos en la UACI y sus adendas, por este medio, mi representada ACEPTA plenamente los referidos documentos.

Mi representada se COMPROMETE a darles estricto y fiel cumplimiento en caso de ser seleccionado [(a) mi representada] como la sociedad responsable de la supervisión del proyecto en referencia.

Asimismo, y para dar cumplimiento a los requisitos exigidos, mi representada DECLARA haber recibido completas todas las Adenda Nos. _____ de fechas _____ respectivamente, aclarando o modificando los Términos de Referencia.

En cumplimiento de dichos requisitos, el suscrito DECLARA BAJO JURAMENTO:

No ser funcionario(s) o empleado(s) público(s) ni el(los) declarante(s) ni su representante legal.

No estar impedido(s) de contratar con el Estado.

No tener litigios pendientes con municipalidad alguna dentro de la República de El Salvador.

Que renuncia al fuero de su domicilio y se somete a la competencia de los tribunales de la ciudad de San Salvador, República de El Salvador, para los efectos de la invitación a participar de que se trata y del contrato respectivo, en caso de obtener la adjudicación correspondiente.

Señala domicilio legal para los efectos de esta invitación a participar la ciudad de _____. (Proporcionar la dirección exacta).

Haber visitado e inspeccionado el sitio donde se ejecutará la obra y conocer las condiciones físico- ambientales, sociales y de servicios existentes en la zona, relacionados con las necesidades durante la ejecución de la obra.

Haber examinado el sitio donde se ejecutará el proyecto en referencia y conocer en profundidad el alcance de los servicios a proporcionar.

Que toda la información presentada en nuestra oferta es cierta y veraz
No tener vínculos familiares o de negocios con funcionarios o empleados del FOVIAL.

Cumplir con todo lo estipulado en los artículos 25 y 26 de la LACAP.

Que en caso de ser adjudicado el presente proyecto mi representada contratará y pagará al personal asignado en el proyecto de conformidad a los precios estipulados en mi oferta.

San Salvador, _____ de _____ del 201_____

Firma del Oferente, de su representante legal o apoderado

Sello del oferente

Nombre y Apellidos (Legibles)

DECLARACION JURADA DE EQUIPO QUE SERA ASIGNADO AL PROYECTO.

Sres.

NOMBRE DE LA INSTITUCION

PROYECTO: "Nombre del Proyecto "

[_____(nombre)_____], mayor de edad, [__(profesión)____], del domicilio de [____], en mi carácter personal como ofertante (o en nombre y en representación en calidad de [____] del ofertante), en el carácter en el que comparezco **DECLARO BAJO JURAMENTO:** que el equipo descrito en el siguiente cuadro, propiedad de mi representada o a arrendar, en caso de adjudicar(me) a mi representada el proyecto antes relacionado, será asignado al proyecto, por lo que en la calidad en la que actúo (me comprometo o mi representada, se compromete) con el FOVIAL, a dar todo el apoyo y facilidades que se requieran para realizar una auditoría al equipo de mi propiedad o de propiedad de mi representada, según el caso, si el FOVIAL lo estima conveniente.

DESCRIPCION	CANTIDAD A ARRENDAR	CANTIDAD EN PROPIEDAD
Oficina de campo (Incluye Laboratorio de campo)		
Equipos de computación		
Vehículos automotor (Todo terreno o pick up)		
Sistema de posicionamiento global (GPS)		
Teléfonos celulares de línea con 300 minutos como mínimo mensual por línea.		
Teléfonos fijos		
Fax		
Cámaras fotográficas digitales de 4.0 mega pixeles como mínimo, con capacidad de tamaño de imagen de 1600x1200 ó superior		
Equipo de Laboratorio. (Describir el necesario para cumplir con el 30% del realizado por el contratista y para el aseguramiento de la calidad)		

San Salvador, _____ de _____ del 201_.

Firma del ofertante, de su representante legal o su apoderado _____

Nombre y Apellidos (Legibles)

La firma deberá ser legalizada por notario quien deberá dar fe de la
personería de quien lo suscribe.

CARTA COMPROMISO DEL SUPERVISOR

Sres.

NOMBRE DE LA INSTITUCION

PROYECTO: "Nombre del Proyecto "

[_____] (nombre) _____], mayor de edad, [__ (profesión) _____], del domicilio de [_____] , en nombre y en representación en calidad de_ [_____] del oferente, en el carácter en el que comparezco me refiero al Concurso No. _____. Sobre ese particular, después de revisar los Términos de Referencia del Concurso adquiridos en la UACI y sus adendas, en la calidad en la que actúo **DECLARO EXPRESAMENTE**, sin perjuicio de otras obligaciones contenidas en el modelo de contrato, que:

La sociedad que represento se encuentra altamente capacitada y que garantiza que todos los trabajos que habrá de llevar a cabo serán ejecutados con diligencia y eficiencia profesionales y de conformidad con sanos principios de ingeniería, normas, especificaciones técnicas y los mejores métodos y materiales comprobados para el desarrollo de la obra.

Los equipos ofrecidos son de buena calidad, y se encuentran en buenas condiciones, adaptados a las condiciones locales.

Mi representada dará alta prioridad a la solución de los problemas ocasionados por situaciones críticas que se presenten durante la ejecución del proyecto.

La sociedad que represento ha realizado la debida inspección al sitio donde se construirá la obra y acepta las condiciones del mismo para la ejecución de la obra.

La realización de la supervisión de todos los trabajos relacionados al Proyecto, tendrán las más altas prioridades para mi representada y no serán afectados por otros trabajos, o proyectos que pudiera ella tener o adquirir durante el período de ejecución de este proyecto.

Que a la fecha de la suscripción de los documentos contractuales y el contrato respectivo, mi representada conoce y se obliga a cumplir con especificaciones técnicas, decretos, leyes, guías, normas y demás reglamentos legales salvadoreños aplicables en función de los términos y disposiciones contenidos en los documentos contractuales y en el contrato.

Mi representada se responsabiliza por cualquier contaminación, por actividades que ella o sus subcontratistas realicen durante la ejecución del proyecto.

Mi representada se obliga a cumplir con todas las obligaciones contenidas en los documentos contractuales, en caso de serle adjudicado el proyecto, y se somete a todas las multas y penalidades que se establecen en los mencionados documentos en caso de incumplimiento declarando que las conoce y acepta, así como que conoce y acepta los procedimientos contenidos en las presentes bases para su imposición.

NOMBRE COMPLETO DEL OFERENTE

(Representante legal o apoderado)

FIRMA:

NOMBRE:

TITULO O CARGO EN EL OFERENTE:

San Salvador, _____ de _____ del 201_.

MODELO DE CARTA COMPROMISO.

El suscrito, _____, por medio del presente documento me comprometo a participar con la Firma en la realización del Proyecto: " _____", y a desarrollar los trabajos señalados en la Oferta técnica que tengan a bien encomendarme dentro de mi especialidad _____ en el caso de que la Firma resulte favorecida en el concurso respectivo.

Por lo que extendo la presente para su conformidad en la ciudad de _____ a los ____ días del mes de _____ de dos mil__.

Atentamente,

F. _____

MODELO DE DECLARACION JURADA DE INDEPENDENCIA

NOMBRE DE LA INSTITUCION

PROYECTO: "Nombre del Proyecto "

[_____] (nombre) _____], mayor de edad, [__ (profesión) _____], del domicilio de [_____] , en mi carácter personal como ofertante (o en nombre y en representación en calidad de [_____] del ofertante), en el carácter en el que comparezco y con conocimiento que los acuerdos entre competidores en licitaciones están prohibidos por la Ley de Competencia, DECLARO BAJO JURAMENTO QUE:

1. Los términos de la presente oferta fueron alcanzados independientemente, sin el afán de limitar o restringir la competencia en el presente procedimiento de Concurso. Para tales efectos, no se realizó ningún tipo de consulta, comunicación o acuerdo con cualquier otro ofertante o competidor relacionado con la determinación del factor de competencia del mismo;

2. La oferta presentada no ha sido comunicada y no lo será por el ofertante, directa o indirectamente, a ningún ofertante o competidor antes de la apertura de la misma;

3. No se ha realizado ninguna acción por el ofertante orientada a inducir a algún otro interesado a presentar o evitar presentar una oferta o formularla de alguna forma, en particular con el propósito de limitar o restringir la competencia.

4. No existe ningún acuerdo de fijación de precios, limitación de cantidades de oferta o reparto de mercado con otros participantes en los procedimientos de licitaciones ni de cualquier otra naturaleza.

5. En caso que dentro de los procesos de evaluación de ofertas, se me solicite que subsane información, procederé a presentarla en el tiempo estipulado independientemente el monto de mi oferta sea conveniente o no a mis propios intereses, so pena de ser denunciado por prácticas colusorias o anticompetitivas

San Salvador, ___ de ___ del 201_.

Firma del ofertante, de su representante legal o su apoderado

Nombre y Apellidos (Legibles)

(Legalización de firma por notario)

FORMATO FT- : DECLARACION AUTENTICADA

Estado (País) de _____ Ciudad de _____

A los _____ días del mes de _____ del año dos mil _____.

(Nombre del Signatario), declara que es (Gerente si la oferente es una sociedad de personas, Administrador Único o Presidente o Secretario de la Junta Directiva si la oferente es una Sociedad Anónima, socio, etc.) de la (Sociedad) que firmó la(s) oferta(s) en nombre de dicha (Sociedad) y que posee plena autorización para hacerlo y obligar a dicha (Sociedad) a su cumplimiento.

Firma de la persona que presenta la Declaración

Auténtica del notario público

(Es indispensable que la firma del signatario sea autenticada por un notario público y que lleve la apostilla correspondiente, de conformidad a la Convención de La Haya, de 5 de octubre de 1961, si fuese necesario)

FORMATO FT-: MODELO DE ASOCIO TEMPORAL

NUMERO. En la ciudad de a las horas del día de dos mil _____. Ante mí, Notario y del domicilio de _____, COMPARECEN, por una parte, _____(establecer generales del compareciente) , quien actúa en nombre y en representación, en su calidad de _____ de (nombre de la sociedad)___carácter , del domicilio de _____, cuya personería que DOY FE de ser legítima y suficiente por haber tenido a la vista la siguiente documentación: _____(relacionar la personería: escritura de constitución de la sociedad y sus modificaciones, si las hubiere, credencial de elección de administrador único o junta directiva, según el caso, y cualquier instrumento que facilite la acreditación legal de la sociedad y de la personalidad jurídica del compareciente, consignando los números y fechas de las respectivas inscripciones registrales)._____ . Y por otra parte, (establecer generales del compareciente) , quien actúa en nombre y en representación, en su calidad de _____ de (nombre de la sociedad)____, , que puede abreviarse, organizada de acuerdo a las leyes de (en caso de ser extranjera) y del domicilio de _____, cuya personería DOY FE de ser legítima y suficiente por haber tenido a la vista la siguiente documentación: (relacionar la personería: escritura de constitución de la sociedad y sus modificaciones, si las hubiere, credencial de elección de administrador único o junta directiva, según el caso, y cualquier instrumento que facilite la acreditación legal de la sociedad y de la personalidad jurídica del compareciente, consignando los números y fechas de las respectivas inscripciones registrales)., y en el carácter en el que comparecen, ME DICEN: I- Que el FONDO DE CONSERVACION VIAL de la República de El Salvador ha promovido con fecha _____, la Invitación a Concurso Pública para el proyecto denominado " _____ ". II- Que las sociedades otorgantes han decidido participar en forma de asocio para ejecutar los servicios de dicha Invitación, los cuales prestarán de conformidad a lo establecido en las condiciones generales y especiales y demás documentos contractuales del referido proyecto, por lo que por medio de este instrumento forman una Unión de Personas de conformidad con lo establecido en el artículo cuarenta y uno- A del Código Tributario. III- Que la Unión de personas girará con la denominación de **UDP (Nombre de Sociedad- Nombre de Sociedad)** IV- Las sociedad otorgantes en el presente asocio tendrán el siguiente porcentaje de participación: (Nombre de

Sociedad) con un porcentaje del ___por ciento, (Nombre de Sociedad) con un porcentaje del ___por ciento. V- Que asumen, en consecuencia, desde la presentación de la oferta, la adjudicación y suscripción del contrato de servicios con el mencionado Fondo, las obligaciones solidarias de cumplir la propuesta y el contrato respectivo con sujeción a las cláusulas del mismo, especialmente en lo referente a la calidad técnica de los trabajos que desarrollen, así como de las consecuencias por las acciones u omisiones incorrectas en la ejecución del contrato, y de acuerdo con las instrucciones que para su interpretación, les diere el citado Fondo. VI- Que las partes otorgantes convienen en autorizar a _____ (designar al representante de la sociedad líder), (generales) a quien facultan para suscribir el contrato respectivo, gestionar y recibir instrucciones en nombre de las sociedades que forman el asocio en todo lo relacionado con la satisfactoria ejecución del contrato correspondiente, incluyendo el trámite de los pagos, de manera que el mencionado Fondo tratará exclusivamente con la persona autorizada por los socios. Las sociedades otorgantes se comprometen a mantener a dicho representante hasta que el referido Fondo le otorgue el finiquito a cada una de las sociedades que forman el asocio, VII. El representante común de las sociedades otorgantes tiene su domicilio en la República de El Salvador y toda correspondencia o notificación, se le hará a la siguiente dirección _____ (de la sociedad, según designación de persona autorizada). Las sociedades que integran el asocio se comprometen a comunicar inmediatamente al Fondo de Conservación Vial todo cambio en la dirección antes mencionada. VIII. La sociedad _____, será la sociedad líder. IX. El plazo del presente convenio de asocio estará vigente durante todo el tiempo que dure el debido cumplimiento del contrato respectivo, hasta el otorgamiento del correspondiente finiquito. X. Los comparecientes, en el carácter en el que actúan, convienen que el presente instrumento forma parte integrante del contrato _____, obligándose a darle fiel y estricto cumplimiento. Así se expresaron los comparecientes a quienes expliqué los efectos legales del presente instrumento y leído que les fue por mí, íntegramente todo lo escrito en un solo acto, ratificaron su contenido y firmamos. DOY FE.

DESGLOSE DE COSTO UNITARIO

Nombre del Proyecto:	Nombre de la Empresa:
----------------------	-----------------------

Fecha	Nombre de la actividad :	Codigo de Partida :		
	Movilización y Desmovilización	Unidad	Cant. Analizada	Producción./día
		S.G	1	0.07

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Código	Nombre del Equipo	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Valor Hora	Valor
	Low Boy	c/u	1.00	0.0050129	\$ 40.00	\$ 7,979.41
TOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA						\$ 7,979.41

MATERIALES

Código	Nombre	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Valor
TOTAL MATERIALES					\$ -

MANO DE OBRA

Código	Nombre	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Salario/Hora	Valor
	Auxiliares	c/u	6	0.0098535	\$ 1.25	\$ 761.15
SUB TOTAL						\$ 761.15
PRESTACIONES 85.00%						\$ 646.98
TOTAL MANO DE OBRA (Sub Total + Prestaciones)						\$ 1,408.13
TOTAL COSTO UNITARIO (Materiales + Mano de obra + Equipo)						\$ 9,387.54

DESGLOSE DE COSTO UNITARIO

Nombre del Proyecto:	Nombre de la Empresa:
----------------------	-----------------------

Fecha	Nombre de la actividad :	Codigo de Partida :		
	Instalación de Plantel	Unidad	Cant. Analizada	Producción./día
		S.G	1	0.08

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Código	Nombre del Equipo	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Valor Hora	Valor
	Cargador frontal	c/u	2.00	0.0100	\$ 50.00	\$ 10,000.00
	Minicargador frontal	c/u	2.00	0.0100	\$ 14.29	\$ 2,858.00
TOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA						\$ 12,858.00

MATERIALES

Código	Nombre	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Valor
	250 m ² de Construcción piso de concreto, paredes saltexs de 10 cm, techo de aluminio, ventanas de aluminio, aire acondicionado, pintura de agua, puertas compartidas.	m ²	250	\$ 150.00	\$ 37,500.00
	Drenajes varios	ml	250	\$ 60.00	\$ 15,000.00
TOTAL MATERIALES					\$ 52,500.00

MANO DE OBRA

Código	Nombre	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Salario/Hora	Valor
	Auxiliares varios	c/u	20	0.00476	\$ 1.30	\$ 5,462.18
	Vigilancia	c/u	1	0.0001	\$ 1.45	\$ 14,500.00
	Ordenanza	c/u	1	0.00017	\$ 1.30	\$ 7,647.06
SUB TOTAL						\$ 27,609.24
PRESTACIONES 85.00%						\$ 23,467.85
TOTAL MANO DE OBRA (Sub Total + Prestaciones)						\$ 51,077.09
TOTAL COSTO UNITARIO (Materiales + Mano de obra + Equipo)						\$ 116,435.09

DESGLOSE DE COSTO UNITARIO

Nombre del Proyecto:	Nombre de la Empresa:
----------------------	-----------------------

Fecha	Nombre de la actividad :	Codigo de Partida :		
	Rótulo Informativo Proyecto	Unidad	Cant. Analizada	Producción./día
		UN.	1	0.25

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Código	Nombre del Equipo	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Valor Hora	Valor
TOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA						\$ -

MATERIALES

Código	Nombre	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Valor
	Rótulo con estructura de caño negro de Ø 4", lámina galvanizada, tubo industrial de 2 x 1x 6 mts. Construido según medidas de documentos Incluye instalación.	c/u	1	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00
TOTAL MATERIALES					\$ 1,500.00

MANO DE OBRA

Código	Nombre	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Salario/Hora	Valor
SUB TOTAL						\$ -
PRESTACIONES 85.00%						\$ -
TOTAL MANO DE OBRA (Sub Total + Prestaciones)						\$ -
TOTAL COSTO UNITARIO (Materiales + Mano de obra + Equipo)						\$ 1,500.00

DESGLOSE DE COSTO UNITARIO

Nombre del Proyecto:	Nombre de la Empresa:
----------------------	-----------------------

Fecha	Nombre de la actividad :	Codigo de Partida :		
	Publicidad en Periódicos	Unidad	Cant. Analizada	Producción./día
		UN.	1	1

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Código	Nombre del Equipo	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Valor Hora	Valor
TOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA						\$ -

MATERIALES

Código	Nombre	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Valor
	Página full color publicado en página impar de sección social.	c/u	1	\$ 4,800.00	\$ 4,800.00
TOTAL MATERIALES					\$ 4,800.00

MANO DE OBRA

Código	Nombre	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Salario/Hora	Valor
SUB TOTAL						\$ -
PRESTACIONES 85.00%						\$ -
TOTAL MANO DE OBRA (Sub Total + Prestaciones)						\$ -
TOTAL COSTO UNITARIO (Materiales + Mano de obra + Equipo)						\$ 4,800.00

DESGLOSE DE COSTO UNITARIO

Nombre del Proyecto:	Nombre de la Empresa:
----------------------	-----------------------

Fecha	Nombre de la actividad :	Codigo de Partida :		
	Topografía de la Construcción	Unidad	Cant. Analizada	Producción./día
		KM	1	0.0025

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Código	Nombre del Equipo	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Valor Hora	Valor
	Estación total completa	c/u	2.00	0.002424	\$ 6.67	\$ 5,503.30
	Nivel completo					
	Pick Up 4 x 4	c/u	2.00	0.002424	\$ 6.67	\$ 5,503.30
TOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA						\$ 11,006.60

MATERIALES

Código	Nombre	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Valor
TOTAL MATERIALES					\$ -

MANO DE OBRA

Código	Nombre	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Salario/Hora	Valor
	Topógrafos	c/u	2	0.002424	\$ 2.91	\$ 2,400.99
	Cadeneros	c/u	2	0.002424	\$ 1.88	\$ 1,551.16
	Marreros	c/u	2	0.002424	\$ 1.35	\$ 1,113.86
SUB TOTAL						\$ 5,066.01
PRESTACIONES 85.00%						\$ 4,306.11
TOTAL MANO DE OBRA (Sub Total + Prestaciones)						\$ 9,372.12
TOTAL COSTO UNITARIO (Materiales + Mano de obra + Equipo)						\$ 20,378.72

DESGLOSE DE COSTO UNITARIO

Nombre del Proyecto:	Nombre de la Empresa:
----------------------	-----------------------

Fecha	Nombre de la actividad :	Codigo de Partida :		
	Plan de Control de Calidad	Unidad	Cant. Analizada	Producción./día
		MES	1	0.033

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Código	Nombre del Equipo	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Valor Hora	Valor
	Pick Up	c/u	2.00	0.00476	\$ 7.00	\$ 2,941.18
	Equipo de laboratorio	lote	1.00	0.00476	\$ 2.38	\$ 500.00
	Densímetro nuclear	c/u	2.00	0.00476	\$ 5.71	\$ 2,399.16
	Equipo informático	c/u	2.00	0.00476	\$ 1.10	\$ 462.18
TOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA						\$ 6,302.52

MATERIALES

Código	Nombre	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Valor
	Papelería varia	s.g	1	\$ 150.00	\$ 150.00
TOTAL MATERIALES					\$ 150.00

MANO DE OBRA

Código	Nombre	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Salario/Hora	Valor
	Laboratoristas	c/u	1	0.00476	\$ 4.76	\$ 1,000.00
	Ayudante de laboratorista	c/u	3	0.00476	\$ 3.09	\$ 1,947.48
	Inspectores	c/u	6	0.00476	\$ 1.90	\$ 2,394.96
SUB TOTAL						\$ 5,342.44
PRESTACIONES 85.00%						\$ 4,541.07
TOTAL MANO DE OBRA (Sub Total + Prestaciones)						\$ 9,883.51
TOTAL COSTO UNITARIO (Materiales + Mano de obra + Equipo)						\$ 16,336.03

DESGLOSE DE COSTO UNITARIO

Nombre del Proyecto:	Nombre de la Empresa:
----------------------	-----------------------

Fecha	Nombre de la actividad :	Codigo de Partida :		
	Mantenimiento de la Vía Durante la Ejecución del Proyecto	Unidad	Cant. Analizada	Producción./día
		S.G	1	0.0056

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Código	Nombre del Equipo	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Valor Hora	Valor
	Motoniveladora	c/u	1.00	0.0040	\$ 52.00	\$ 13,000.00
	Compactadora	c/u	1.00	0.0040	\$ 45.00	\$ 11,250.00
	camión cisterna	c/u	1.00	0.0040	\$ 20.00	\$ 5,000.00
TOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA						\$ 29,250.00

MATERIALES

Código	Nombre	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Valor
	Material Balasto	m ³	500	\$ 15.00	\$ 7,500.00
TOTAL MATERIALES					\$ 7,500.00

MANO DE OBRA

Código	Nombre	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Salario/Hora	Valor
	Auxiliares	c/u	15	0.002	\$ 1.30	\$ 9,750.00
	Caporal	c/u	1	0.002	\$ 1.48	\$ 740.00
SUB TOTAL						\$ 10,490.00
PRESTACIONES 85.00%						\$ 8,916.50
TOTAL MANO DE OBRA (Sub Total + Prestaciones)						\$ 19,406.50
TOTAL COSTO UNITARIO (Materiales + Mano de obra + Equipo)						\$ 56,156.50

DESGLOSE DE COSTO UNITARIO

Nombre del Proyecto:	Nombre de la Empresa:
----------------------	-----------------------

Fecha	Nombre de la actividad :	Codigo de Partida :		
	Limpieza y Desbroce	Unidad	Cant. Analizada	Producción./día
		HC	1	0.2

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Código	Nombre del Equipo	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Valor Hora	Valor
	Camión de volteo	c/u	1.00	0.0250 m ² /h	\$ 40.00	\$ 1,600.00
	Retroexcavadora	c/u	1.00	0.0250	\$ 45.00	\$ 1,800.00
TOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA						\$ 3,400.00

MATERIALES

Código	Nombre	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Valor
TOTAL MATERIALES					\$ -

MANO DE OBRA

Código	Nombre	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Salario/Hora	Valor
	Auxiliares	c/u	4	0.006 m ² /h	\$ 1.30	\$ 866.67
SUB TOTAL						\$ 866.67
PRESTACIONES 85.00%						\$ 736.67
TOTAL MANO DE OBRA (Sub Total + Prestaciones)						\$ 1,603.34
TOTAL COSTO UNITARIO (Materiales + Mano de obra + Equipo)						\$ 5,003.34

DESGLOSE DE COSTO UNITARIO

Nombre del Proyecto:	Nombre de la Empresa:
----------------------	-----------------------

Fecha	Nombre de la actividad :	Codigo de Partida :		
	Demolición y remoción de estructuras existentes	Unidad	Cant. Analizada	Producción./día
		M3	1	25

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Código	Nombre del Equipo	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Valor Hora	Valor
	Cargador frontal	c/u	1.00	5.0000	\$ 35.00	\$ 7.00
	Jack hammer	c/u	1.00	2.0000	\$ 12.00	\$ 6.00
TOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA						\$ 13.00

MATERIALES

Código	Nombre	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Valor
TOTAL MATERIALES					\$ -

MANO DE OBRA

Código	Nombre	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Salario/Hora	Valor
	Auxiliares	c/u	6	2 m ³ /h	\$ 1.30	\$ 3.90
SUB TOTAL						\$ 3.90
PRESTACIONES 85.00%						\$ 3.32
TOTAL MANO DE OBRA (Sub Total + Prestaciones)						\$ 7.22
TOTAL COSTO UNITARIO (Materiales + Mano de obra + Equipo)						\$ 20.22

DESGLOSE DE COSTO UNITARIO

Nombre del Proyecto:	Nombre de la Empresa:
----------------------	-----------------------

Fecha	Nombre de la actividad :	Codigo de Partida :		
	Gestión para la remoción o reubicación de servicios Públicos afectados	Unidad	Cant. Analizada	Producción./día
		SG	1	0.0055

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Código	Nombre del Equipo	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Valor Hora	Valor
TOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA						\$ -

MATERIALES

Código	Nombre	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Valor
	Reubicación de servicios públicos, incluye servicios de ingeniería, Transporte ;Mano de Obra, gestión administrativa y otras.	s.g	1	\$ 25,000.00	\$ 25,000.00
TOTAL MATERIALES					\$ 25,000.00

MANO DE OBRA

Código	Nombre	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Salario/Hora	Valor
SUB TOTAL						\$ -
PRESTACIONES 85.00%						\$ -
TOTAL MANO DE OBRA (Sub Total + Prestaciones)						\$ -
TOTAL COSTO UNITARIO (Materiales + Mano de obra + Equipo)						\$ 25,000.00

DESGLOSE DE COSTO UNITARIO

Nombre del Proyecto:	Nombre de la Empresa:
----------------------	-----------------------

Fecha	Nombre de la actividad :	Codigo de Partida :	
	Remoción de Cercas y Arbustos	Unidad	Cant. Analizada
		ML	1
			Producción./día
			150 ml/día

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Código	Nombre del Equipo	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Valor Hora	Valor
	Camión de 3 Toneladas	c/u	1.00	15.0000	\$ 14.29	\$ 0.95
	Camión de Volteo	c/u	1.00	20.0000 ml/h	\$ 40.00	\$ 2.00
TOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA						\$ 2.95

MATERIALES

Código	Nombre	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Valor
TOTAL MATERIALES					\$ -

MANO DE OBRA

Código	Nombre	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Salario/Hora	Valor
	Auxiliares	c/u	2	3	\$ 1.30	\$ 0.87
SUB TOTAL						\$ 0.87
PRESTACIONES 85.00%						\$ 0.74
TOTAL MANO DE OBRA (Sub Total + Prestaciones)						\$ 1.61
TOTAL COSTO UNITARIO (Materiales + Mano de obra + Equipo)						\$ 4.56

DESGLOSE DE COSTO UNITARIO

Nombre del Proyecto:	Nombre de la Empresa:
----------------------	-----------------------

Fecha	Nombre de la actividad :	Codigo de Partida :		
	Excavación de la carretera	Unidad	Cant. Analizada	Producción./día
		M3	1	2,100 m ³

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Código	Nombre del Equipo	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Valor Hora	Valor
	Pala Mecánica	c/u	1.00	100.0000	\$ 50.00	\$ 0.50
	Camión de volteo	c/u	1.00	25.0000	\$ 40.00	\$ 1.60
	Tractor de oruga	c/u	1.00	100.0000	\$ 65.00	\$ 0.65
TOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA						\$ 2.75

MATERIALES

Código	Nombre	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Valor	
					TOTAL MATERIALES	\$ -

MANO DE OBRA

Código	Nombre	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Salario/Hora	Valor
	Auxiliares	c/u	2	25 ml/h	\$ 1.30	\$ 0.10
SUB TOTAL						\$ 0.10
PRESTACIONES 85.00%						\$ 0.09
TOTAL MANO DE OBRA (Sub Total + Prestaciones)						\$ 0.19
TOTAL COSTO UNITARIO (Materiales + Mano de obra + Equipo)						\$ 2.94

DESGLOSE DE COSTO UNITARIO

Nombre del Proyecto:	Nombre de la Empresa:
----------------------	-----------------------

Fecha	Nombre de la actividad :	Codigo de Partida :		
	Excavación para estructuras menores	Unidad	Cant. Analizada	Producción./día
		M3	1	100

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Código	Nombre del Equipo	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Valor Hora	Valor
	Retroexcavadora	c/u	1.00	10.0000 m ³ /h	\$ 40.00	\$ 4.00
	Camión de volteo	c/u	1.00	20.0000	\$ 40.00	\$ 2.00
TOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA						\$ 6.00

MATERIALES

Código	Nombre	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Valor
TOTAL MATERIALES					\$ -

MANO DE OBRA

Código	Nombre	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Salario/Hora	Valor
	Auxiliares	c/u	2	3	\$ 1.30	\$ 0.87
SUB TOTAL						\$ 0.87
PRESTACIONES 85.00%						\$ 0.74
TOTAL MANO DE OBRA (Sub Total + Prestaciones)						\$ 1.61
TOTAL COSTO UNITARIO (Materiales + Mano de obra + Equipo)						\$ 7.61

DESGLOSE DE COSTO UNITARIO

Nombre del Proyecto:	Nombre de la Empresa:
----------------------	-----------------------

Fecha	Nombre de la actividad :	Codigo de Partida :		
	Excavación y desalojo de material inadecuado	Unidad	Cant. Analizada	Producción./día
		M3	1	600 m ³

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Código	Nombre del Equipo	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Valor Hora	Valor
	Pala Mecánica	c/u	1.00	100.0000 m ³ /h	\$ 50.00	\$ 0.50
	camión de volteo	c/u	1.00	20.0000 m ³ /h	\$ 40.00	\$ 2.00
TOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA						\$ 2.50

MATERIALES

Código	Nombre	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Valor
TOTAL MATERIALES					\$ -

MANO DE OBRA

Código	Nombre	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Salario/Hora	Valor
	Auxiliares	c/u	2	9 ml/h	\$ 1.30	\$ 0.29
SUB TOTAL						\$ 0.29
PRESTACIONES 85.00%						\$ 0.25
TOTAL MANO DE OBRA (Sub Total + Prestaciones)						\$ 0.54
TOTAL COSTO UNITARIO (Materiales + Mano de obra + Equipo)						\$ 3.04

DESGLOSE DE COSTO UNITARIO

Nombre del Proyecto:	Nombre de la Empresa:
----------------------	-----------------------

Fecha	Nombre de la actividad :	Codigo de Partida :		
	Relleno compactado con material del Lugar	Unidad	Cant. Analizada	Producción./día
		M3	1	800

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Código	Nombre del Equipo	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Valor Hora	Valor
	Pala mecánica	c/u	1.00	100.0000 m ² /h	\$ 50.00	\$ 0.50
	Camión de volteo	c/u	1.00	20.0000 m ³ /h	\$ 40.00	\$ 2.00
	Compactadora pata de cabra	c/u	1.00	90.0000	\$ 60.00	\$ 0.67
	Camión Cisterna	c/u	1.00	35.0000	\$ 20.00	\$ 0.57
TOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA						\$ 3.74

MATERIALES

Código	Nombre	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Valor
TOTAL MATERIALES					\$ -

MANO DE OBRA

Código	Nombre	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Salario/Hora	Valor
	Auxiliares	c/u	4	20 m ³ /h	\$ 1.30	\$ 0.26
SUB TOTAL						\$ 0.26
PRESTACIONES 85.00%						\$ 0.22
TOTAL MANO DE OBRA (Sub Total + Prestaciones)						\$ 0.48
TOTAL COSTO UNITARIO (Materiales + Mano de obra + Equipo)						\$ 4.22

DESGLOSE DE COSTO UNITARIO

Nombre del Proyecto:	Nombre de la Empresa:
----------------------	-----------------------

Fecha	Nombre de la actividad :	Codigo de Partida :		
	Descapote	Unidad	Cant. Analizada	Producción./día
		M3	1	300 m ³

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Código	Nombre del Equipo	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Valor Hora	Valor
	Tractor D6R	c/u	1.00	75.0000	\$ 70.00	\$ 0.93
	Camión de Volteo	c/u	1.00	20.0000	\$ 40.00	\$ 2.00
	Cargador Frontal	c/u	1.00	100.0000	\$ 50.00	\$ 0.50
TOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA						\$ 3.43

MATERIALES

Código	Nombre	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Valor
TOTAL MATERIALES					\$ -

MANO DE OBRA

Código	Nombre	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Salario/Hora	Valor
	Auxiliares	c/u	4	20 m ³ /h	\$ 1.30	\$ 0.26
SUB TOTAL						\$ 0.26
PRESTACIONES 85.00%						\$ 0.22
TOTAL MANO DE OBRA (Sub Total + Prestaciones)						\$ 0.48
TOTAL COSTO UNITARIO (Materiales + Mano de obra + Equipo)						\$ 3.91

DESGLOSE DE COSTO UNITARIO

Nombre del Proyecto:	Nombre de la Empresa:
----------------------	-----------------------

Fecha	Nombre de la actividad :	Codigo de Partida :		
	Relleno para estructuras menores	Unidad	Cant. Analizada	Producción./día
		M3	1	100 m ³

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Código	Nombre del Equipo	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Valor Hora	Valor
	Camión cisterna	c/u	1.00	20.0000 m ³ /h	\$ 20.00	\$ 1.00
	Camión de Volteo de 6 m ³	c/u	1.00	13.0000 m ³ /h	\$ 30.00	\$ 2.31
	Cargador Frontal	c/u	1.00	35.0000 m ³ /h	\$ 45.00	\$ 1.29
	Compactadora de 3 ton.Pata de Cabra	c/u	1.00	15.0000 m ³ /h	\$ 15.71	\$ 1.05
	Vibrocompactador	c/u	2.00	5.0000 m ³ /h	\$ 9.00	\$ 3.60
TOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA						\$ 9.25

MATERIALES

Código	Nombre	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Valor
	Suelo limo arenoso (tierra blanca)	m ³	1.6	\$ 1.40	\$ 2.24
TOTAL MATERIALES					\$ 2.24

MANO DE OBRA

Código	Nombre	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Salario/Hora	Valor
	Auxiliares	c/u	6	5	\$ 1.30	\$ 1.56
SUB TOTAL						\$ 1.56
PRESTACIONES 85.00%						\$ 1.33
TOTAL MANO DE OBRA (Sub Total + Prestaciones)						\$ 2.89
TOTAL COSTO UNITARIO (Materiales + Mano de obra + Equipo)						\$ 14.38

DESGLOSE DE COSTO UNITARIO

Nombre del Proyecto:	Nombre de la Empresa:
----------------------	-----------------------

Fecha	Nombre de la actividad :	Codigo de Partida :	602.03
	Tubería de Concreto Reforzado de D= 30" Clase II	Unidad	Cant. Analizada
		ML	1
			Producción./día
			10

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Código	Nombre del Equipo	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Valor Hora	Valor
	Retroexcavadora	c/u	1.00	10.0000 ml/h	\$ 40.00	\$ 4.00
TOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA						\$ 4.00

MATERIALES

Código	Nombre	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Valor
	Tubería de concreto diámetro 30"	ml	1.05	\$ 86.00	\$ 90.30
	Concreto hidráulico f'c = 210 kg/cm ²	m ³	0.1	\$ 90.00	\$ 9.00
	Arena de río para asentar tubo	m ³	0.5	\$ 13.00	\$ 6.50
TOTAL MATERIALES					\$ 105.80

MANO DE OBRA

Código	Nombre	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Salario/Hora	Valor
	Albañil	c/u	1	0.6 ml/h	\$ 1.48	\$ 2.47
	Auxiliares	c/u	1	0.6 ml/h	\$ 1.30	\$ 2.17
SUB TOTAL						\$ 4.64
PRESTACIONES 85.00%						\$ 3.94
TOTAL MANO DE OBRA (Sub Total + Prestaciones)						\$ 8.58
TOTAL COSTO UNITARIO (Materiales + Mano de obra + Equipo)						\$ 118.38

DESGLOSE DE COSTO UNITARIO

Nombre del Proyecto:	Nombre de la Empresa:
----------------------	-----------------------

Fecha	Nombre de la actividad :	Codigo de Partida :	602.05
	Tubería de Concreto Reforzado de D= 42" Clase II	Unidad	Cant. Analizada
		ML	1
			Producción./día
			7

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Código	Nombre del Equipo	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Valor Hora	Valor
	Cargador Frontal	c/u	1.00	7.0000 ml	\$ 45.00	\$ 6.43
TOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA						\$ 6.43

MATERIALES

Código	Nombre	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Valor
	Tubo de concreto de 42" de diámetro	ml	1.05	\$ 225.00	\$ 236.25
	Concreto f'c = 210 kg/cm ²	m ³	0.35	\$ 90.00	\$ 31.50
	Arena de río	m ³	0.8	\$ 18.00	\$ 14.40
TOTAL MATERIALES					\$ 282.15

MANO DE OBRA

Código	Nombre	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Salario/Hora	Valor
	Albañil	c/u	2	0.35	\$ 1.48	\$ 8.46
	Auxiliar	c/u	2	0.35	\$ 1.30	\$ 7.43
SUB TOTAL						\$ 15.89
PRESTACIONES 85.00%						\$ 13.51
TOTAL MANO DE OBRA (Sub Total + Prestaciones)						\$ 29.40
TOTAL COSTO UNITARIO (Materiales + Mano de obra + Equipo)						\$ 317.98

DESGLOSE DE COSTO UNITARIO

Nombre del Proyecto:	Nombre de la Empresa:
----------------------	-----------------------

Fecha	Nombre de la actividad :	Codigo de Partida :	602.07
	Tubería de Concreto Reforzado de D= 60" Clase II	Unidad	Cant. Analizada
		ML	1
			Producción./día
			5

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Código	Nombre del Equipo	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Valor Hora	Valor
	Cargador Frontal	c/u	1.00	5.0000 ml	\$ 45.00	\$ 9.00
TOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA						\$ 9.00

MATERIALES

Código	Nombre	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Valor
	Tubo de concreto de 60" de diámetro	ml	1.05	\$ 325.00	\$ 341.25
	Concreto f'c= 210 kg/cm ²	m ³	0.45	\$ 90.00	\$ 40.50
	Mampostería de piedra	m ³	0.5	\$ 68.00	\$ 34.00
	Arena de río	m ³	1.1	\$ 18.00	\$ 19.80
TOTAL MATERIALES					\$ 435.55

MANO DE OBRA

Código	Nombre	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Salario/Hora	Valor
	Albañil	c/u	2	0.25	\$ 1.48	\$ 11.84
	Auxiliar	c/u	2	0.25	\$ 1.30	\$ 10.40
SUB TOTAL						\$ 22.24
PRESTACIONES 85.00%						\$ 18.90
TOTAL MANO DE OBRA (Sub Total + Prestaciones)						\$ 41.14
TOTAL COSTO UNITARIO (Materiales + Mano de obra + Equipo)						\$ 485.69

DESGLOSE DE COSTO UNITARIO

Nombre del Proyecto:	Nombre de la Empresa:
----------------------	-----------------------

Fecha	Nombre de la actividad :	Codigo de Partida :		609.02
	Cuneta Revestida, Tipo CR-2	Unidad	Cant. Analizada	Producción./día
		ML	1	50

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Código	Nombre del Equipo	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Valor Hora	Valor
	Molde	s.g	1.00	1.0000	\$ 0.20	\$ 0.20
TOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA						\$ 0.20

MATERIALES

Código	Nombre	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Valor
	Concreto hidráulico f'c = 180 kg/cm ²	m ³	0.14	\$ 101.00	\$ 14.14
	Curador de Concreto	glns	0.025	\$ 18.00	\$ 0.45
TOTAL MATERIALES					\$ 14.59

MANO DE OBRA

Código	Nombre	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Salario/Hora	Valor
	Albañil	c/u	1	0.7 m ² /h	\$ 1.48	\$ 2.11
	Auxiliares	c/u	1	0.7 m ² /h	\$ 1.30	\$ 1.86
SUB TOTAL						\$ 3.97
PRESTACIONES 85.00%						\$ 3.37
TOTAL MANO DE OBRA (Sub Total + Prestaciones)						\$ 7.34
TOTAL COSTO UNITARIO (Materiales + Mano de obra + Equipo)						\$ 22.13

DESGLOSE DE COSTO UNITARIO

Nombre del Proyecto:	Nombre de la Empresa:
----------------------	-----------------------

Fecha	Nombre de la actividad :	Codigo de Partida :		609.07
	Bordillo de concreto	Unidad	Cant. Analizada	Producción./día
		ML	1	100 ml

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Código	Nombre del Equipo	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Valor Hora	Valor
	Molde	s.g	1.00	1.0000	\$ 1.50	\$ 1.50
TOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA						\$ 1.50

MATERIALES

Código	Nombre	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Valor
	Concreto hidráulico f _c = 180 kg/cm ²	m ³	0.165	\$ 101.00	\$ 16.67
	Parasol	glns	0.015	\$ 18.00	\$ 0.27
TOTAL MATERIALES					\$ 16.94

MANO DE OBRA

Código	Nombre	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Salario/Hora	Valor
	Albañil	c/u	1	0.7 ml/h	\$ 1.48	\$ 2.11
	Auxiliares	c/u	1	0.7 ml/h	\$ 1.30	\$ 1.86
SUB TOTAL						\$ 3.97
PRESTACIONES 85.00%						\$ 3.37
TOTAL MANO DE OBRA (Sub Total + Prestaciones)						\$ 7.34
TOTAL COSTO UNITARIO (Materiales + Mano de obra + Equipo)						\$ 25.78

DESGLOSE DE COSTO UNITARIO

Nombre del Proyecto:	Nombre de la Empresa:
----------------------	-----------------------

Fecha	Nombre de la actividad :	Codigo de Partida :		609.081
	Cuneta muro (CM)	Unidad	Cant. Analizada	Producción./día
		ML		

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Código	Nombre del Equipo	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Valor Hora	Valor
	Molde	s.g	1.00	1.0000	\$ 0.10	\$ 0.10
TOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA						\$ 0.10

MATERIALES

Código	Nombre	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Valor
	Concreto hidráulico 180 kg/cm ²	m ³	0.08	\$ 101.00	\$ 8.08
	Curador de concreto	glns	0.02	\$ 16.00	\$ 0.32
TOTAL MATERIALES					\$ 8.40

MANO DE OBRA

Código	Nombre	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Salario/Hora	Valor
	Akbañil	c/u	1	0.7	\$ 1.48	\$ 2.11
	Auxiliar	c/u	1	0.7	\$ 1.30	\$ 1.86
SUB TOTAL						\$ 3.97
PRESTACIONES 85.00%						\$ 3.37
TOTAL MANO DE OBRA (Sub Total + Prestaciones)						\$ 7.34
TOTAL COSTO UNITARIO (Materiales + Mano de obra + Equipo)						\$ 15.84

DESGLOSE DE COSTO UNITARIO

Nombre del Proyecto:	Nombre de la Empresa:
----------------------	-----------------------

Fecha	Nombre de la actividad :	Codigo de Partida :	609.05
	Cuneta rectangular en descarga	Unidad	Cant. Analizada
		MI	1
			Producción./día
			10

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Código	Nombre del Equipo	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Valor Hora	Valor
	Molde	s.g	1.00	1.0000	\$ 0.50	\$ 0.50
TOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA						\$ 0.50

MATERIALES

Código	Nombre	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Valor
	Concreto f _c = 180 kg/cm ²	m ³	0.21	\$ 100.00	\$ 21.00
	Curador de concreto	glns	0.05	\$ 18.00	\$ 0.90
TOTAL MATERIALES					\$ 21.90

MANO DE OBRA

Código	Nombre	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Salario/Hora	Valor
	Albañil	c/u	1	0.4 m ² /h	\$ 1.48	\$ 3.70
	Auxiliares	c/u	1	0.4 m ² /h	\$ 1.30	\$ 3.25
SUB TOTAL						\$ 6.95
PRESTACIONES 85.00%						\$ 5.91
TOTAL MANO DE OBRA (Sub Total + Prestaciones)						\$ 12.86
TOTAL COSTO UNITARIO (Materiales + Mano de obra + Equipo)						\$ 35.26

DESGLOSE DE COSTO UNITARIO

Nombre del Proyecto:	Nombre de la Empresa:
----------------------	-----------------------

Fecha	Nombre de la actividad :	Codigo de Partida :	620.01
	Mampostería de Piedra (en drenajes)	Unidad	Cant. Analizada
		M3	1
			Producción./día
			12

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Código	Nombre del Equipo	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Valor Hora	Valor
	Concreteira de 1 bolsa	c/u	1.00	1.0000 m ³ /h	\$ 7.00	\$ 7.00
TOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA						\$ 7.00

MATERIALES

Código	Nombre	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Valor
	Piedra en bruto	m ³	1.6	\$ 10.00	\$ 16.00
	Arena de río	m ³	0.8	\$ 18.00	\$ 14.40
	Cemento	bls	3.5	\$ 6.00	\$ 21.00
	Agua	glns	50	\$ 0.01	\$ 0.50
TOTAL MATERIALES					\$ 51.90

MANO DE OBRA

Código	Nombre	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Salario/Hora	Valor
	Albañil	c/u	1	0.15 m ³ /h	\$ 1.48	\$ 9.87
	Auxiliar	c/u	1	0.15 m ³ /h	\$ 1.30	\$ 8.67
SUB TOTAL						\$ 18.54
PRESTACIONES 85.00%						\$ 15.76
TOTAL MANO DE OBRA (Sub Total + Prestaciones)						\$ 34.30
TOTAL COSTO UNITARIO (Materiales + Mano de obra + Equipo)						\$ 93.20

DESGLOSE DE COSTO UNITARIO

Nombre del Proyecto:	Nombre de la Empresa:
----------------------	-----------------------

Fecha	Nombre de la actividad :	Codigo de Partida :	609.12
	Concreto armado para estructuras menores de drenaje	Unidad	Cant. Analizada
		M3	1
			Producción./día
			20

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Código	Nombre del Equipo	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Valor Hora	Valor
	Herramientas varias	s.g	1.00	1.0000	\$ 10.00	\$ 10.00
TOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA						\$ 10.00

MATERIALES

Código	Nombre	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Valor
	Plywood de 4' x 1 x 3/4'	pliego	1.5	\$ 43.00	\$ 64.50
	Cuartón de pino	c/u	12	\$ 11.00	\$ 132.00
	Alambre de amarre	libra	10	\$ 0.80	\$ 8.00
	Costanera de pino	c/u	6	\$ 8.00	\$ 48.00
	Clavo de alambre	libras	10	\$ 0.80	\$ 8.00
	Concreto f'c= 210 kg/cm ²	m ³	1.05	\$ 100.00	\$ 105.00
	Acero de refuerzo	s.g	1	\$ 100.00	\$ 100.00
TOTAL MATERIALES					\$ 465.50

MANO DE OBRA

Código	Nombre	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Salario/Hora	Valor
	Carpinteros	c/u	4	0.1	\$ 1.48	\$ 59.20
	Auxiliares	c/u	2	0.1	\$ 1.35	\$ 27.00
SUB TOTAL						\$ 86.20
PRESTACIONES 85.00%						\$ 73.27
TOTAL MANO DE OBRA (Sub Total + Prestaciones)						\$ 159.47
TOTAL COSTO UNITARIO (Materiales + Mano de obra + Equipo)						\$ 634.97

DESGLOSE DE COSTO UNITARIO

Nombre del Proyecto:	Nombre de la Empresa:
----------------------	-----------------------

Fecha	Nombre de la actividad :	Codigo de Partida :	253.011
	Muros de retención de gaviones en la via	Unidad	Cant. Analizada
		M3	1
			Producción./día
			3.5

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Código	Nombre del Equipo	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Valor Hora	Valor
TOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA						\$ -

MATERIALES

Código	Nombre	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Valor
	Canasta galvanizada cubierta con PVC	m ³	1.02	\$ 25.00	\$ 25.50
	Piedra cuarta	m ³	1.6	\$ 12.00	\$ 19.20
	Geotextil no tejido	m ²	3	\$ 0.78	\$ 2.34
TOTAL MATERIALES					\$ 47.04

MANO DE OBRA

Código	Nombre	Unid.	Cant.	Rendimiento	Salario/Hora	Valor
	Albañil	c/u	1	0.5	\$ 1.48	\$ 2.96
	Auxiliar	c/u	3	0.5	\$ 1.35	\$ 8.10
SUB TOTAL						\$ 11.06
PRESTACIONES 85.00%						\$ 9.40
TOTAL MANO DE OBRA (Sub Total + Prestaciones)						\$ 20.46
TOTAL COSTO UNITARIO (Materiales + Mano de obra + Equipo)						\$ 67.50

DESGLOSE DE COSTO UNITARIO

Nombre del Proyecto:	Nombre de la Empresa:
----------------------	-----------------------

Fecha	Nombre de la actividad :	Codigo de Partida :		255.01
	Muros de retención de tierra armada en la via	Unidad	Cant. Analizada	Producción./día
		M3	1	150

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Código	Nombre del Equipo	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Valor Hora	Valor
	Herramientas	s.g	1.00	1.0000	\$ 0.10	\$ 0.10
	Minicargador	c/u	1.00	10.0000	\$ 14.29	\$ 1.43
	Rodo 3 ton RT 250	c/u	1.00	10.0000	\$ 15.71	\$ 1.57
	Compactador 10 Ton	c/u	1.00	45.0000	\$ 45.00	\$ 1.00
	Cargador Frontal	c/u	1.00	45.0000	\$ 45.00	\$ 1.00
	Camióncisterna	c/u	1.00	45.0000	\$ 45.00	\$ 1.00
TOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA						\$ 6.10

MATERIALES

Código	Nombre	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Valor
	Malla exagonal adoble torsión 2.7 mm + PVC 2 1 x 4.	m ³	0.85	\$ 50.00	\$ 42.50
	Malla exagonal doble torsión 2.7 ml + PVC 2x1x6	m ³	0.2	\$ 60.00	\$ 12.00
	Geogrilla tejida de piliester	m ²	2	\$ 5.70	\$ 11.40
	Geotextil no tejido de polipro propileno	m2	2.05	\$ 0.90	\$ 1.85
	Piedra cuarta	m ³	1.5	\$ 8.00	\$ 12.00
	Suelo limo arenoso	m ³	15	\$ 4.00	\$ 60.00
TOTAL MATERIALES					\$ 139.75

MANO DE OBRA

Código	Nombre	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Salario/Hora	Valor
	Auxiliares	c/u	10	2 m ³ /h	\$ 1.30	\$ 6.50
	Armador	c/u	2	2 m ³ /h	\$ 1.48	\$ 1.48
	Auxiliares relleno	c/u	6	5 m ³ /h	\$ 1.30	\$ 1.56
SUB TOTAL						\$ 9.54
				PRESTACIONES 85.00%		\$ 8.11
TOTAL MANO DE OBRA (Sub Total + Prestaciones)						\$ 17.65
TOTAL COSTO UNITARIO (Materiales + Mano de obra + Equipo)						\$ 163.50

DESGLOSE DE COSTO UNITARIO

Nombre del Proyecto:	Nombre de la Empresa:
----------------------	-----------------------

Fecha	Nombre de la actividad :	Codigo de Partida :	301.01
	Subbase granular	Unidad	Cant. Analizada
		M3	1
			Producción./día
			280 m ³

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Código	Nombre del Equipo	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Valor Hora	Valor
	Motoniveladora	c/u	1.00	40.0000 m ³	\$ 52.00	\$ 1.30
	Compactadora	c/u	1.00	40.0000 m ³	\$ 40.00	\$ 1.00
	Camión cisterna	c/u	1.00	40.0000 m ³	\$ 20.00	\$ 0.50
	Camión de Volteo	c/u	1.00	20.0000	\$ 40.00	\$ 2.00
	TOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA					\$ 4.80

MATERIALES

Código	Nombre	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Valor
	Material de base	m ³	1.6	\$ 6.00	\$ 9.60
	TOTAL MATERIALES				\$ 9.60

MANO DE OBRA

Código	Nombre	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Salario/Hora	Valor
	Auxiliares	c/u	10	15 m ³ /h	\$ 1.30	\$ 0.87
	SUB TOTAL					\$ 0.87
				PRESTACIONES 85.00%		\$ 0.74
	TOTAL MANO DE OBRA (Sub Total + Prestaciones)					\$ 1.61
	TOTAL COSTO UNITARIO (Materiales + Mano de obra + Equipo)					\$ 16.01

DESGLOSE DE COSTO UNITARIO

Nombre del Proyecto:	Nombre de la Empresa:
----------------------	-----------------------

Fecha	Nombre de la actividad :	Codigo de Partida :		301.02
	Base Granular	Unidad	Cant. Analizada	Producción./día
		M3	1	150

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Código	Nombre del Equipo	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Valor Hora	Valor
	Motoniveladora	c/u	1.00	40.0000 m ³	\$ 52.00	\$ 1.30
	Compactadora	c/u	1.00	40.0000 m ³	\$ 40.00	\$ 1.00
	Camión cisterna	c/u	1.00	40.0000 m ³	\$ 20.00	\$ 0.50
	Camión de Volteo	c/u	1.00	20.0000	\$ 40.00	\$ 2.00
TOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA						\$ 4.80

MATERIALES

Código	Nombre	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Valor
	Material de base	m ³	1.5	\$ 7.00	\$ 10.50
TOTAL MATERIALES					\$ 10.50

MANO DE OBRA

Código	Nombre	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Salario/Hora	Valor
	Auxiliares	c/u	10	15 m ³ /h	\$ 1.30	\$ 0.87
SUB TOTAL						\$ 0.87
PRESTACIONES 85.00%						\$ 0.74
TOTAL MANO DE OBRA (Sub Total + Prestaciones)						\$ 1.61
TOTAL COSTO UNITARIO (Materiales + Mano de obra + Equipo)						\$ 16.91

DESGLOSE DE COSTO UNITARIO

Nombre del Proyecto:	Nombre de la Empresa:
----------------------	-----------------------

Fecha	Nombre de la actividad :	Codigo de Partida :	401.01
	Pavimento de Concreto Asfáltico en Caliente	Unidad	Cant. Analizada
		M3	1
			Producción./día
			140

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Código	Nombre del Equipo	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Valor Hora	Valor
	Terminadora de pavimentos	c/u	1.00	15.0000	\$ 80.00	\$ 5.33
	Compactadora metálica	c/u	1.00	15.0000	\$ 40.00	\$ 2.67
	Escoba mecánica	c/u	1.00	75.0000	\$ 17.86	\$ 0.24
	Compactadora neumática	c/u	1.00	15.0000	\$ 40.00	\$ 2.67
	Camión de volteo de 20 ton.	c/u	1.00	5.3500	\$ 40.00	\$ 7.48
	Planta Asfáltica	c/u	1.00	10.0000	\$ 250.00	\$ 25.00
	Cargador Frontal	c/u	1.00	15.0000	\$ 60.00	\$ 4.00
TOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA						\$ 47.39

MATERIALES

Código	Nombre	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Valor
	Agregado grueso	m ³	0.53	\$ 8.00	\$ 4.24
	Agregado fino	m ³	0.98	\$ 8.00	\$ 7.84
	Cemento asfáltico	glns	32	\$ 3.50	\$ 112.00
	Aceite diesel	glns	3.5	\$ 3.80	\$ 13.30
TOTAL MATERIALES					\$ 137.38

MANO DE OBRA

Código	Nombre	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Salario/Hora	Valor
	Auxiliar de campo	c/u	16	20	\$ 1.30	\$ 1.04
	Rastrilleros	c/u	6	20	\$ 1.48	\$ 0.44
SUB TOTAL						\$ 1.48
PRESTACIONES 85.00%						\$ 1.26
TOTAL MANO DE OBRA (Sub Total + Prestaciones)						\$ 2.74
TOTAL COSTO UNITARIO (Materiales + Mano de obra + Equipo)						\$ 187.51

DESGLOSE DE COSTO UNITARIO

Nombre del Proyecto:	Nombre de la Empresa:
----------------------	-----------------------

Fecha	Nombre de la actividad :	Codigo de Partida :		411.01
	Riego de imprimación	Unidad	Cant. Analizada	Producción./día
		M2	1	600

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Código	Nombre del Equipo	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Valor Hora	Valor
	Distribuidor de asfalto	c/u	1.00	250.0000	\$ 75.00	\$ 0.30
	Escoba mecánica	c/u	1.00	150.0000	\$ 17.86	\$ 0.12
	Camión de volteo de 10 m ³	c/u	1.00	150.0000	\$ 40.00	\$ 0.27
TOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA						\$ 0.69

MATERIALES

Código	Nombre	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Valor
	Emulsión asfáltica	glns	0.2	\$ 3.50	\$ 0.70
	Material pétreo	m ³	0.01	\$ 30.00	\$ 0.30
TOTAL MATERIALES					\$ 1.00

MANO DE OBRA

Código	Nombre	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Salario/Hora	Valor
	Auxiliar de campo	c/u	10	100	\$ 1.30	\$ 0.13
SUB TOTAL						\$ 0.13
PRESTACIONES 85.00%						\$ 0.11
TOTAL MANO DE OBRA (Sub Total + Prestaciones)						\$ 0.24
TOTAL COSTO UNITARIO (Materiales + Mano de obra + Equipo)						\$ 1.93

DESGLOSE DE COSTO UNITARIO

Nombre del Proyecto:	Nombre de la Empresa:
----------------------	-----------------------

Fecha	Nombre de la actividad :	Codigo de Partida :	412.01
	Riego de liga	Unidad	Cant. Analizada
		M2	1
			Producción./día
			1560

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Código	Nombre del Equipo	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Valor Hora	Valor
	Distribuidor de asfalto	c/u	1.00	200.0000	\$ 75.00	\$ 0.38
	Escoba mecánica	c/u	1.00	200.0000	\$ 17.86	\$ 0.09
TOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA						\$ 0.47

MATERIALES

Código	Nombre	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Valor
	Emulsión asfáltica	glns	0.2	\$ 3.50	\$ 0.70
TOTAL MATERIALES					\$ 0.70

MANO DE OBRA

Código	Nombre	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Salario/Hora	Valor
	Auxiliar de campo	c/u	6	50	\$ 1.30	\$ 0.16
SUB TOTAL						\$ 0.16
PRESTACIONES 85.00%						\$ 0.14
TOTAL MANO DE OBRA (Sub Total + Prestaciones)						\$ 0.30
TOTAL COSTO UNITARIO (Materiales + Mano de obra + Equipo)						\$ 1.47

DESGLOSE DE COSTO UNITARIO

Nombre del Proyecto:	Nombre de la Empresa:
----------------------	-----------------------

Fecha	Nombre de la actividad :	Codigo de Partida :	634.01
	Linea central amarilla discontinua	Unidad	Cant. Analizada
		ML	1
			Producción./día
			2500

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Código	Nombre del Equipo	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Valor Hora	Valor
TOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA						\$ -

MATERIALES

Código	Nombre	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Valor
	Pintura termoplástica con microesfera, incluye maquinaria, mano de obra y materiales.	ml	1	\$ 1.35	\$ 1.35
TOTAL MATERIALES					\$ 1.35

MANO DE OBRA

Código	Nombre	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Salario/Hora	Valor
SUB TOTAL						\$ -
PRESTACIONES 85.00%						\$ -
TOTAL MANO DE OBRA (Sub Total + Prestaciones)						\$ -
TOTAL COSTO UNITARIO (Materiales + Mano de obra + Equipo)						\$ 1.35

DESGLOSE DE COSTO UNITARIO

Nombre del Proyecto:	Nombre de la Empresa:
----------------------	-----------------------

Fecha	Nombre de la actividad :	Codigo de Partida :	634.02
	Lineas blancas continuas orilla e intersecciones	Unidad	Cant. Analizada
		ML	1
			Producción./día
			1500

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Código	Nombre del Equipo	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Valor Hora	Valor
TOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA						\$ -

MATERIALES

Código	Nombre	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Valor
	Línea de pintura para demarcar línea continua color blanco con pintura termoplástica e= 10 cms	ml	1	\$ 1.35	\$ 1.35
TOTAL MATERIALES					\$ 1.35

MANO DE OBRA

Código	Nombre	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Salario/Hora	Valor
SUB TOTAL						\$ -
PRESTACIONES 85.00%						\$ -
TOTAL MANO DE OBRA (Sub Total + Prestaciones)						\$ -
TOTAL COSTO UNITARIO (Materiales + Mano de obra + Equipo)						\$ 1.35

DESGLOSE DE COSTO UNITARIO

Nombre del Proyecto:	Nombre de la Empresa:
----------------------	-----------------------

Fecha	Nombre de la actividad :	Codigo de Partida :		634.02
	Lineas centrales amarillas continuas	Unidad	Cant. Analizada	Producción./día
		ML	1	2500

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Código	Nombre del Equipo	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Valor Hora	Valor
TOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA						\$ -

MATERIALES

Código	Nombre	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Valor
	Pintura termoplástica con microesfera, incluye maquinaria, mano de obra y materiales.	ml	1	\$ 1.35	\$ 1.35
TOTAL MATERIALES					\$ 1.35

MANO DE OBRA

Código	Nombre	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Salario/Hora	Valor
SUB TOTAL						\$ -
PRESTACIONES 85.00%						\$ -
TOTAL MANO DE OBRA (Sub Total + Prestaciones)						\$ -
TOTAL COSTO UNITARIO (Materiales + Mano de obra + Equipo)						\$ 1.35

DESGLOSE DE COSTO UNITARIO

Nombre del Proyecto:	Nombre de la Empresa:
----------------------	-----------------------

Fecha	Nombre de la actividad :	Codigo de Partida :		634.02
	Linea blanca discontinua	Unidad	Cant. Analizada	Producción./día
		ML	1	2500

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Código	Nombre del Equipo	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Valor Hora	Valor
TOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA						\$ -

MATERIALES

Código	Nombre	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Valor
	Pintura termoplástica con microesfera, incluye maquinaria, mano de obra y materiales.	ml	1	\$ 1.35	\$ 1.35
TOTAL MATERIALES					\$ 1.35

MANO DE OBRA

Código	Nombre	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Salario/Hora	Valor
SUB TOTAL						\$ -
PRESTACIONES 85.00%						\$ -
TOTAL MANO DE OBRA (Sub Total + Prestaciones)						\$ -
TOTAL COSTO UNITARIO (Materiales + Mano de obra + Equipo)						\$ 1.35

DESGLOSE DE COSTO UNITARIO

Nombre del Proyecto:	Nombre de la Empresa:
----------------------	-----------------------

Fecha	Nombre de la actividad :	Codigo de Partida :		634.02
	Lineas canalizadoras paralelas de 40 cm de ancho, amarillas	Unidad	Cant. Analizada	Producción./día
		ML	1	50

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Código	Nombre del Equipo	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Valor Hora	Valor
TOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA						\$ -

MATERIALES

Código	Nombre	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Valor
	Pintura termoplástica con microesfera, ancho 40 cms, color blanco aplicada en el sitio.	ml	1	\$ 20.00	\$ 20.00
TOTAL MATERIALES					\$ 20.00

MANO DE OBRA

Código	Nombre	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Salario/Hora	Valor
SUB TOTAL						\$ -
PRESTACIONES 85.00%						\$ -
TOTAL MANO DE OBRA (Sub Total + Prestaciones)						\$ -
TOTAL COSTO UNITARIO (Materiales + Mano de obra + Equipo)						\$ 20.00

DESGLOSE DE COSTO UNITARIO

Nombre del Proyecto:	Nombre de la Empresa:
----------------------	-----------------------

Fecha	Nombre de la actividad :	Codigo de Partida :		634.07
	Marcas de alto en pavimento, blancas	Unidad	Cant. Analizada	Producción./día
		UN	1	5

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Código	Nombre del Equipo	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Valor Hora	Valor
TOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA						\$ -

MATERIALES

Código	Nombre	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Valor
	Marcas en letras sobre pavimento utilizando pintura termoplástica y microesfera construido sobre el pavimento en color blanco,	c/u	1	\$ 110.00	\$ 110.00
TOTAL MATERIALES					\$ 110.00

MANO DE OBRA

Código	Nombre	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Salario/Hora	Valor
SUB TOTAL						\$ -
PRESTACIONES 85.00%						\$ -
TOTAL MANO DE OBRA (Sub Total + Prestaciones)						\$ -
TOTAL COSTO UNITARIO (Materiales + Mano de obra + Equipo)						\$ 110.00

DESGLOSE DE COSTO UNITARIO

Nombre del Proyecto:	Nombre de la Empresa:
----------------------	-----------------------

Fecha	Nombre de la actividad :	Codigo de Partida :		617.01
	Guardacaminos (Flex Beam)	Unidad	Cant. Analizada	Producción./día
		ML	1	150

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Código	Nombre del Equipo	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Valor Hora	Valor
TOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA						\$ -

MATERIALES

Código	Nombre	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Valor
	Suministro e instalación de defensa metálica AASHTO M-180 galvanizado por inmersión en caliente bajo norma ASTM A-123 Tipo I calibre 12, doble onda, con poste Tipo IPR"H" de 1.50 mts @ 1.905, incluye tronillería, mano de obra y materiales.	ml	1	\$ 60.00	\$ 60.00
TOTAL MATERIALES					\$ 60.00

MANO DE OBRA

Código	Nombre	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Salario/Hora	Valor
SUB TOTAL						\$ -
PRESTACIONES 85.00%						\$ -
TOTAL MANO DE OBRA (Sub Total + Prestaciones)						\$ -
TOTAL COSTO UNITARIO (Materiales + Mano de obra + Equipo)						\$ 60.00

DESGLOSE DE COSTO UNITARIO

Nombre del Proyecto:	Nombre de la Empresa:
----------------------	-----------------------

Fecha	Nombre de la actividad :	Codigo de Partida :		634.03
	Violetas Bi- Direccionales amarillas	Unidad	Cant. Analizada	Producción./día
		UN	1	250

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Código	Nombre del Equipo	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Valor Hora	Valor
TOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA						\$ -

MATERIALES

Código	Nombre	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Valor
	Violetas reflectivas doble cara, colores según plano incluye pegamento.	c/u	1	\$ 4.75	\$ 4.75
TOTAL MATERIALES					\$ 4.75

MANO DE OBRA

Código	Nombre	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Salario/Hora	Valor
SUB TOTAL						\$ -
PRESTACIONES 85.00%						\$ -
TOTAL MANO DE OBRA (Sub Total + Prestaciones)						\$ -
TOTAL COSTO UNITARIO (Materiales + Mano de obra + Equipo)						\$ 4.75

DESGLOSE DE COSTO UNITARIO

Nombre del Proyecto:	Nombre de la Empresa:
----------------------	-----------------------

Fecha	Nombre de la actividad :	Codigo de Partida :	634.04
	Violetas Uni- Direccionales blancas	Unidad	Cant. Analizada
		UN	1
			Producción./día
			300

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Código	Nombre del Equipo	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Valor Hora	Valor
TOTAL EQUIPO Y HERRAMIENTA						\$ -

MATERIALES

Código	Nombre	Unidad	Cantidad	P. Unitario	Valor
	Violeta a una cara, adherida con epóxico. Incluye materiales y mano de obra.	c/u	1	\$ 3.80	\$ 3.80
TOTAL MATERIALES					\$ 3.80

MANO DE OBRA

Código	Nombre	Unidad	Cantidad	Rendimiento	Salario/Hora	Valor
SUB TOTAL						\$ -
PRESTACIONES 85.00%						\$ -
TOTAL MANO DE OBRA (Sub Total + Prestaciones)						\$ -
TOTAL COSTO UNITARIO (Materiales + Mano de obra + Equipo)						\$ 3.80

PLAN DE OFERTA CONCRETO ASFALTICO

Nº de Licitación Pública:	Empresa Licitante :	Fecha :
Categoría:	Nombre del Proyecto:	Longitud (km) :

ITEM	CODIGO	PARTIDA Y ACTIVIDADES	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (\$)	TOTAL (US\$)
------	--------	-----------------------	--------	----------	----------------------	--------------

1. REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO

1.01	151.01	Movilización y Desmovilización	S.G	1.00	\$ 9,387.54	\$ 9,387.54
1.02	637.01	Instalación de Planteo	S.G	1.00	\$ 116,435.09	\$ 116,435.09
1.03	108.03A	Rótulo Informativo Proyecto	UN.	2.00	\$ 1,500.00	\$ 3,000.00
1.04	108.03B	Publicidad en Periódicos	UN.	2.00	\$ 4,800.00	\$ 9,600.00
1.05	152.02	Topografía de la Construcción	KM	6.056	\$ 20,378.72	\$ 123,413.53
1.06	153.01	Plan de Control de Calidad	MES	13.00	\$ 16,336.03	\$ 212,368.39
1.07	156.01	Mantenimiento de la Vía Durante la Ejecución del Proyecto	S.G	1.00	\$ 56,156.50	\$ 56,156.50
SUBTOTAL - REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO						\$ 530,361.05

2. OBRAS PRELIMINARES

2.01	201.01	Limpieza y Desbroce	HC	14.7671	\$ 5,003.34	\$ 73,884.82
2.02	203.01	Demolición y remoción de estructuras existentes	M ³	0.00	\$ 20.22	\$ -
2.03	203.03	Gestión para la remoción o reubicación de servicios Públicos afectados	SG	0.00	\$ 25,000.00	\$ -
2.04	203.02	Remoción de Cercas y Arbustos	ML	720.00	\$ 4.56	\$ 3,283.20
SUBTOTAL - OBRAS PRELIMINARES						\$ 77,168.02

3. TERRACERIA

3.01	204.01	Excavación de la carretera	M ³	473,906.27	\$ 2.94	\$ 1,393,284.43
3.02	209.01	Excavación para estructuras menores	M ³	10,706.09	\$ 7.61	\$ 81,473.34
3.03	204.02	Excavación y desalojo de material inadecuado	M ³	16,283.37	\$ 3.04	\$ 49,501.44
3.04	204.04	Relleno compactado con material del Lugar	M ³	229,139.61	\$ 4.22	\$ 966,969.15
3.05	201.02	Descapote	M ³	43,660.50	\$ 3.91	\$ 170,712.56
3.06	209.02	Relleno para estructuras menores	M ³	8,591.92	\$ 14.38	\$ 123,551.81
SUBTOTAL - TERRACERIA						\$ 2,785,492.73

4. DRENAJE

4.01	602.03	Tubería de Concreto Reforzado de D= 30" Clase II	ML	414.09	\$ 118.38	\$ 49,019.97
------	--------	--	----	--------	-----------	--------------

4.02	602.05	Tubería de Concreto Reforzado de D= 42" Clase II	ML	16.18	\$	317.98	\$	5,144.92
4.03	602.07	Tubería de Concreto Reforzado de D= 60" Clase II	ML	13.30	\$	485.69	\$	6,459.68
4.04	609.02	Cuneta Revestida, Tipo CR-2	ML	6,442.57	\$	22.13	\$	142,574.07
4.05	609.07	Bordillo de concreto	ML	2,063.23	\$	25.78	\$	53,190.07
4.06	609.081	Cuneta muro (CM)	ML	333.21	\$	15.84	\$	5,278.05
4.07	609.05	Cuneta rectangular en descarga	MI	430.00	\$	35.26	\$	15,161.80
SUBTOTAL - DRENAJE								\$ 276,828.56

5. ESTRUCTURAS

5.01	620.01	Mampostería de Piedra (en drenajes)	M³	1,491.16	\$	93.20	\$	138,976.11
5.02	609.12	Concreto armado para estructuras menores de drenaje	M³	466.28	\$	634.97	\$	296,073.81
5.03	253.011	Muros de retención de gaviones en la vía	M³	4,949.50	\$	67.50	\$	334,091.25
5.04	255.01	Muros de retención de tierra armada en la vía	M³	6,104.00	\$	163.50	\$	998,004.00
SUBTOTAL - ESTRUCTURAS								\$ 1,767,145.17

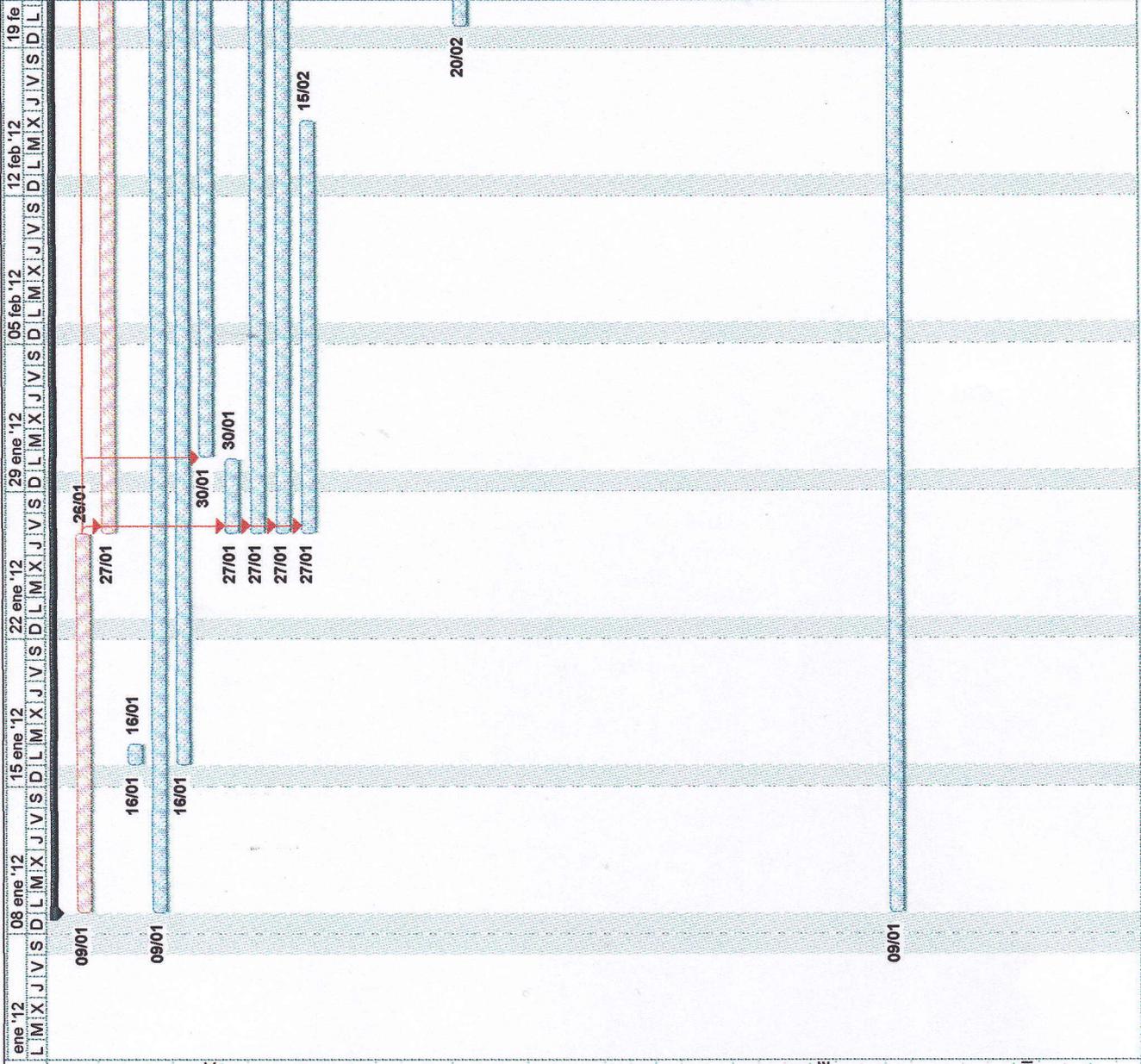
6. REVESTIMIENTO DE LA VIA

6.01	301.01	Subbase granular	M³	15,084.09	\$	16.01	\$	241,496.28
6.02	301.02	Base Granular	M³	15,084.09	\$	16.91	\$	255,071.96
6.03	401.01	Pavimento de Concreto Asfáltico en Caliente	M²	6,775.00	\$	187.51	\$	1,270,380.25
6.04	411.01	Riego de imprimación	M²	78,249.14	\$	1.93	\$	151,020.84
6.05	412.01	Riego de liga	M²	78,249.14	\$	1.47	\$	115,026.24
SUBTOTAL - REVESTIMIENTO DE LA VIA								\$ 2,032,995.57

7. SEÑALIZACION

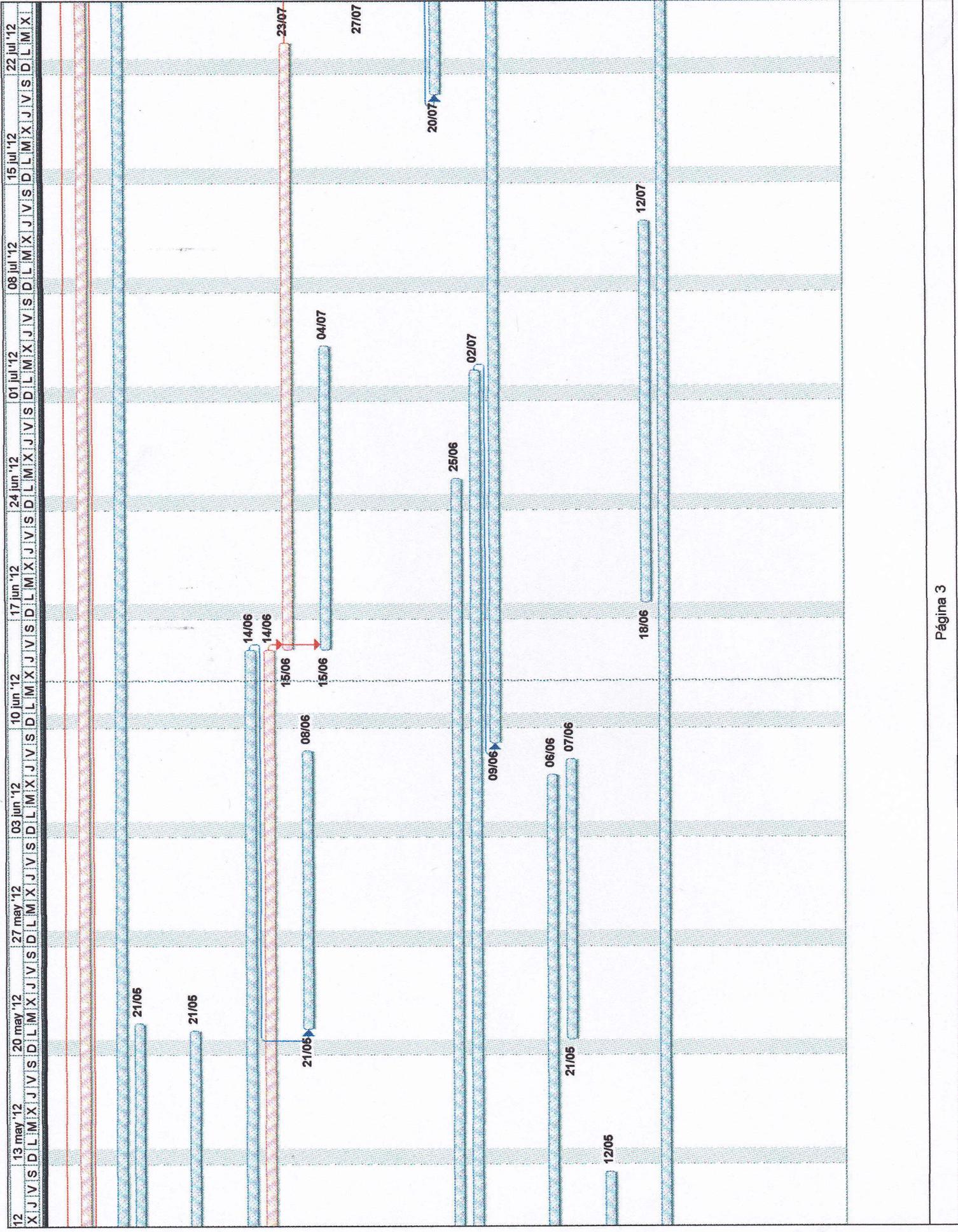
7.01	634.01	Linea central amarilla discontinua	ML	1,200.00	\$	1.35	\$	1,620.00
7.02	634.02	Lineas blancas continuas orilla e intersecciones	ML	13,288.00	\$	1.35	\$	17,938.80
7.03	634.021	Lineas centrales amarillas continuas	ML	11,285.00	\$	1.35	\$	15,234.75
7.04	634.022	Linea blanca discontinua	ML	2,200.00	\$	1.35	\$	2,970.00
7.05	634.024	Lineas canalizadoras paralelas de 40 cm de ancho, amarillas	ML	53.00	\$	20.00	\$	1,060.00
7.06	634.07	Marcas de alto en pavimento, blancas	UN	4.00	\$	110.00	\$	440.00
7.07	617.01	Guardacaminos (Flex Beam)	ML	4,014.00	\$	60.00	\$	240,840.00
7.08	634.03	Violetas Bi- Direccionales amarillas	UN	1,096.00	\$	4.75	\$	5,206.00
7.09	634.04	Violetas Uni- Direccionales blancas	UN	1,292.00	\$	3.80	\$	4,909.60
SUBTOTAL - SEÑALIZACION								\$ 290,219.15

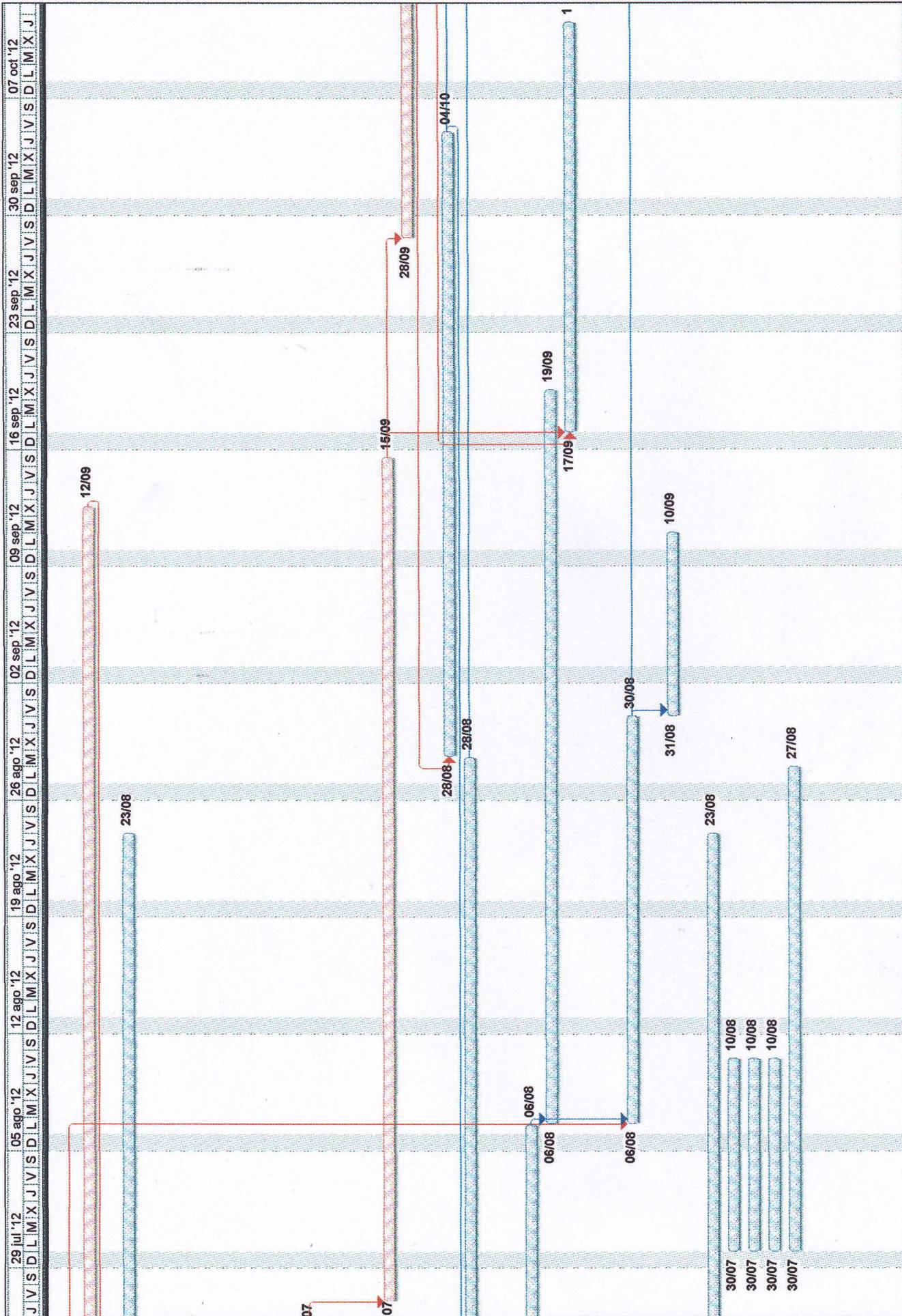
TOTAL COSTO DIRECTO		\$ 7,760,210.25
COSTO INDIRECTO + UTILIDADES (17%)		\$ 1,319,235.74
I.V.A (13%)		\$ 1,180,327.98
COSTO TOTAL DEL PROYECTO		\$ 10,259,773.97

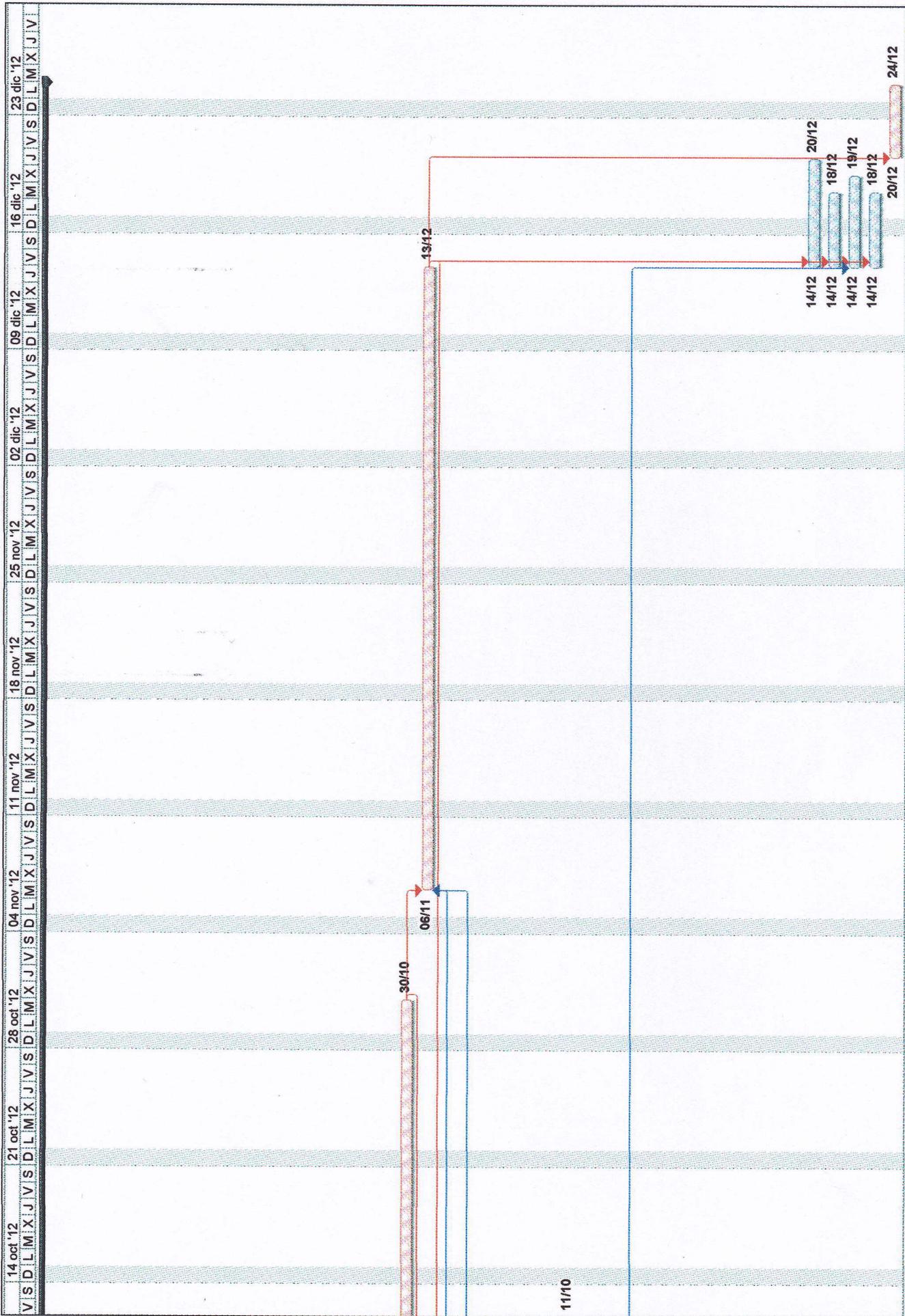


Id	Nombre de tarea
1	PROYECTO
2	Movilización y Desmovilización
3	Topografía de Construcción, Estructuras
4	Rotulo informativo de proyecto
5	Plan de control de calidad
6	Mantenimiento de la vía durante la ejecución del proyecto
7	Gestión para la remoción o reubicación de servicios
8	Publicidad en Periodicos
9	Demolición y remoción de estructuras existentes
10	Limpieza y desmonte
11	Remoción de cercas y arbustos
12	Excavación de la carretera
13	Excavación para Estructuras menores
14	Excavación y desalojo de material inadecuado
15	Relleno compactado con material del lugar
16	Relleno para estructuras menores
17	Descapote
18	Subbase granular
19	Base granular
20	Mezcla de Concreto Asfáltico en caliente
21	Riego de imprimación
22	Riego de liga
23	Tubería de 30" de Concreto Reforzado
24	Tubería de 42" de Concreto Reforzado
25	Tubería de 60" de Concreto Reforzado
26	Cuneta revestida tipo CR-2
27	Cuneta muro CM
28	Cuneta rectangular en descarga
29	Bordillo de Concreto de Cemento Hidráulico
30	Mampostería de Piedra
31	Concreto armado para estructuras menores de drenaje
32	Muros de retención de gaviones en la vía
33	Muros de retención de tierra armada
34	Servicios e instalaciones provisionales de Obra*
35	Linea central amarilla discontinua
36	Lineas blancas continuas orilla e intersecciones
37	Lineas centrales amarillas continuas
38	Linea blanca discontinua
39	Lineas canalizadoras paralelas de 40cm de ancho, al
40	Marcas de alto en pavimento, blancas
41	Guardacaminos (flex Beam)
42	Violetas bi-direccionales amarillas
43	violetas Uni-direccionales blancas









11/10

Anexo No. 6 Cálculo de factor de prestaciones

NOTA: Los ofertantes que participen en forma de asocio, deben cumplir con las obligaciones señaladas en el artículo 41 A del Código Tributario, y en general con este formato.

ANEXO 3.2 CÁLCULO DEL FACTOR DE PRESTACIONES PARA TRABAJADORES DE LA CONSTRUCCIÓN SALVADOREÑA (POR UNIDAD DE OBRA).

CONSIDERACIONES:		CÁLCULO DEL FACTOR DE PRESTACIONES PARA TRABAJADORES DE LA CONSTRUCCIÓN SALVADOREÑA (POR UNIDAD DE OBRA)	
PERÍODO DE ANÁLISIS:	AÑO 2003		
NUMERO DE DIAS	365		
LAUDO ARBITRAL:	SUTC		
SALARIO DIARIO:	¢ 100.00 (sin prestaciones)		
DIAS NO TRABAJADOS:		DIAS EFECTIVAMENTE TRABAJADOS:	365 - 116.50 = 248.50
DOMINGOS:	52	DIAS EFECTIVAMENTE PAGADOS:	
SABADOS POR LA TARDE:	26		
ASUETOS (c/32):			
1o. Enero (martes)	1.00	SALARIO DIARIO POR DIAS TRABAJADOS	¢ 24,850.00
26 Enero (sábado)	0.50	SALARIO DIARIO POR DIAS NO TRABAJADOS (c/35)	¢ 3,850.00
Miércoles-Santo (por la tarde)	0.50	TOTAL1:	¢ 28,700.00
Jueves-Santo	1.00	DESCANSO SEMANAL (c/36)	¢ 7,749.00
Viernes- Santo	1.00	TOTAL2:	¢ 36,449.00
Sábado de Gloria	0.50	VACACIONES (c/35)	¢ 2,915.92
1o. Mayo (miércoles)	1.00	TOTAL3:	¢ 39,364.92
3 Agosto (sábado)	0.50	AGUINALDO (c/34)	¢ 2,186.94
4 Agosto (domingo)	0.00	ISSS (c/27)	¢ 2,952.37
5 Agosto (lunes)	1.00	AFP (c/27)	¢ 2,657.13
6 Agosto (martes)	1.00	AYUDA POR MUERTE DE TRABAJADOR (c/29)	¢ 75.00 PROB. 1/ 100
15 Septiembre (domingo)	0.00	AYUDA POR MUERTE DE FAMILIAR (c/38)	¢ 50.00 PROB. 1/ 25
2 Noviembre (sábado)	0.50	PRIMA DE SEGURO (c/28)	¢ 200.00
24 Diciembre (martes)	1.00	TRANSP.DE TRABAJADORES ACCIDENTAD.(c/30)	¢ 5.00 PROB. 1/ 10
25 Diciembre (miércoles)	1.00	TOTAL:	¢ 47,491.36
31 Diciembre (martes)	1.00	SALARIO EFECTIVO POR DIA:	47491.36 / 248.50 = 191.11
PERMISOS (c/16 y 17):			
INCAPACIDADES (c/26):			
		TOTAL :	116.50
		FACTOR DE PRESTACIONES:	191.11 / 100.00 = 1.91

Nota: El Factor de Prestaciones obtenido se calcula utilizando todas las prestaciones sociales que le corresponden a un trabajador por unidad de obra.

. CÁLCULO DEL FACTOR DE PRESTACIONES PARA TRABAJADORES DE LA CONSTRUCCIÓN SALVADOREÑA (POR UNIDAD DE TIEMPO).

CÁLCULO DEL FACTOR DE PRESTACIONES PARA TRABAJADORES DE LA CONSTRUCCIÓN SALVADOREÑA (POR UNIDAD DE TIEMPO)		
CONSIDERACIONES:		
PERIODO DE ANALISIS	AÑO 2000	
NUMERO DE DIAS	365	
LAUDO ARBITRAL	S/TO	
SALARIO TIARRO	60.74 (sin prestaciones)	
DIAS NO TRABAJADOS:		
DOMINGOS	52	
SAEADOS POR LA TARDE	26	
ASISTEN (1-32)		
26 Enero (miércoles)	1.00	
26 Enero (viernes)	0.50	
Miércoles-Sábado (por la tarde)	0.50	
Jueves-Sábado	1.00	
viernes-Sábado	1.00	
Sábado de Gloria	0.50	
26 Mayo (miércoles)	1.00	
1 Agosto (domingo)	0.50	
5 Agosto (domingo)	0.00	
5 Agosto (lunes)	1.00	
6 Agosto (martes)	1.00	
25 Septiembre (domingo)	0.00	
9 Noviembre (sábado)	0.50	
24 Diciembre (miércoles)	1.00	
25 Diciembre (miércoles)	0.00	
31 Diciembre (miércoles)	1.00	
FERIADOS (1-15 y 17)	11.50	
INCORPORACIONES (1-28)	24.00 (incluyendo)	
	3.00	
TOTAL	136.90	
DIAS EFECTIVAMENTE TRABAJADOS 228.10 240.00		
DIAS EFECTIVAMENTE PAGADOS		
SALARIO ANUAL (DIAS DEL AÑO * SALARIO TIARRO)	22,170.20	
INCORPORACIONES (8.00 % DEL SALARIO ANUAL)	1,773.62	
TOTAL (SA + VI)	23,943.82	
15.5% (1-27)	3,711.19	
(7.5 % DEL TOTAL (SA + VI))	1,795.78	
4.0% (1-27)	957.75	
(1.75 % DEL TOTAL (SA + VI))	419.20	
AGUINALDO (1-34)	2,330.23	
APLICADA POR MUJERTE (1-28)	45.98	
APLICADA POR MUJERTE DE FAMILIAR (1-28)	400.00	
PRIMA DE SEGURO (1-24)	200.00	
TRANSFER DE TRABAJADORES ACCIDENTADO (1-10)	5.00	
TOTAL	29,338.85	
SALARIO EFECTIVO POR DIA 241.50 \$ 118.05		
FACTOR DE PRESTACIONES 118.05 1.94		

Nota: El Factor de Prestaciones obtenido se calcula utilizando todos los prestaciones laborales que le corresponden a un trabajador por unidad de tiempo.

Anexo No. 7 Adopción de Normas Internacionales Financieras en El Salvador

140

DIARIO OFICIAL Tomo N° 369

SECCION DOCUMENTOS OFICIALES

CONSEJO DE VIGILANCIA DE LA PROFESIÓN DE CONTADURÍA PÚBLICA Y AUDITORÍA

San Salvador, 14 de octubre de 2005.

EL CONSEJO DE VIGILANCIA DE LA PROFESIÓN DE CONTADURÍA PÚBLICA Y AUDITORÍA, hace del conocimiento público la transcripción de la Resolución que literalmente dice:

RESOLUCION No. 69-bis/2005. CONSEJO DE VIGILANCIA DE LA PROFESIÓN DE CONTADURÍA PÚBLICA Y AUDITORÍA.- San Salvador, a las nueve horas del día veintitrés de agosto de dos mil cinco

CONSIDERANDO:

- I.- Que con fecha 29 de diciembre de 2004, el Consejo de Vigilancia de la Profesión de Contaduría Pública y Auditoría, tomó el acuerdo de mantener vigente el plan escalonado para la implementación de las Normas Internacionales de Contabilidad que fue aprobado en octubre de 2003
- II.- Que el mencionado acuerdo expresa también que para la implementación de las referidas normas, se mantendrá el marco de referencia de las Normas Internacionales de Contabilidad, así como sus revisiones y actualizaciones vigentes a octubre de 2003. Este marco de referencia, para propósitos formales, será reconocido como "Normas de Información Financiera Adoptadas en El Salvador".
- III.- Que el Anexo del referido acuerdo, publicado en el Diario Oficial de fecha 18 de enero de 2005, detalla las Normas Internacionales de Contabilidad y aquellas Interpretaciones de Normas que constituyen el marco de referencia indicado en el numeral anterior.
- IV.- Que las Interpretaciones de las Normas Internacionales de Contabilidad a que se hace referencia en el numeral III de estos considerandos, incluye la interpretación No. 8 (SIC 8) que se refiere a la "Aplicación, por Primera Vez, de las Normas Internacionales de Contabilidad, como Base de Contabilización".
- V.- Que el Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad (IASB por sus siglas en inglés) ha emitido la Norma Internacional de Información Financiera 1 (IFRS 1 por sus siglas en inglés). Adopción por Primera Vez de las Normas Internacionales de Información Financiera, con el objeto de asegurar que los primeros estados financieros con arreglo a las Normas Internacionales de Información Financiera, contengan información de alta calidad y, entre otras cosas, sea transparente y comparable, suministre un punto de partida adecuado y que el costo no exceda a los beneficios proporcionados a los usuarios.
- VI.- Que como parte del Programa de transición a las Normas Internacionales de Información Financiera, este Consejo ha analizado los beneficios que aporta la adopción de la Norma Internacional de Información Financiera No. 1 a las empresas y sector profesional de El Salvador.

POR TANTO:

En virtud de los considerandos anteriores, y en base a lo establecido en el Art. 36, literales g), h), y j), de la Ley Reguladora del Ejercicio de la Contaduría, este Consejo de Vigilancia, en sesión celebrada el día 23 de agosto de 2005.

RESUELVE:

1. Aprobar la adopción de la Norma Internacional de Información Financiera No. 1 (IFRS 1 por sus siglas en inglés), e incorporarla como parte del marco de referencias de las Normas de Información Financiera Adoptadas en El Salvador, la cual facilitará la preparación de los primeros estados financieros con arreglo al mencionado Marco de Referencia.
2. Esta Norma Internacional de Información Financiera 1 sustituye a la Interpretación No. 8 (SIC 8) que se refiere a "Aplicación, por Primera Vez, de las Normas Internacionales de Contabilidad como Base de Contabilización".
3. Las empresas comprendidas en el plan escalonado para la implementación de las Normas de Información Financiera Adoptadas en El Salvador, que prepararán sus primeros estados financieros a partir del año 2005 y años subsiguientes, utilizarán la Norma Internacional de Información Financiera No. 1 en todo lo que sea aplicable.
4. Transcribese la presente resolución, y publíquese. **RUBRICADO:** JUAN NEFTALI MURILLO RUIZ, CARLOS ROBERTO GÓMEZ CASTANEDA, EDUARDO EFRAIN MONTES GRANADOS, CARLOS ALBERTO MEJÍA VALLE, MAURICIO AUGUSTO HERNÁNDEZ BONILLA, JOSÉ ROBERTO GALLARDO PEÑA, JOSÉ ALFREDO AGUIRRE LÓPEZ, CARLOS ALFONSO MORALES RECINOS, JOSÉ MAGDALENO MOLINA MARTÍNEZ.

Transcripción que se hace del conocimiento para los fines legales correspondientes.

JUAN NEFTALI MURILLO RUIZ,

Presidente.

ANEXO 8: ESTADO DE FLUJO DE EFECTIVOS

CONSTRUCCIONES DIVERSAS S. A. DE C.V. BALANCE GENERAL

Al 31 de diciembre de 2009
(Expresado en Dólares de los Estados Unidos de America)

<u>ACTIVO</u>		
<u>Corriente</u>		
Efectivo y Equivalentes	\$86,924.03	\$106,774.83
Cuentas por cobrar	\$15,313.21	
Existencias	\$4,537.59	
<u>No Corriente</u>		
Bienes Inmuebles	\$182,294.09	\$203,044.27
Revaluación de Activo	\$3,443.05	
Bienes Muebles	\$31,257.91	
Depreciación Acumulada	-\$13,950.78	
Total de Activo		<u>\$309,819.10</u>
<u>PASIVO</u>		
<u>Corriente</u>		
proveedore	\$6,391.17	\$10,301.06
Cuentas por Pagar	\$3,909.89	
<u>No Corriente</u>		
Préstamos Bancarios	\$18,001.45	\$18,001.45
Total de Pasivo no corriente		<u>\$28,302.51</u>
<u>CAPITAL</u>		
Capital Social	\$39,454.01	
Reserva Legal	\$657.35	
Superávit por Revaluación	\$3,443.06	
Superávit por Donación	\$228,571.42	
Utilidad del Ejercicio	\$9,390.75	
Total Capital		<u>\$281,516.59</u>
Total Pasivo y Capital		<u>\$309,819.10</u>

Representante Legal

Contador General

Auditor Externo

CONSTRUCCIONES DIVERSAS S. A. DE C.V.
ESTADO DE RESULTADOS
del 01 de enero al 31 de diciembre de 2010
(Expresado en Dólares de los Estados Unidos de America)

Ventas Totales	\$129,350.60
Costo de Ventas	-\$19,402.59
Utilidad Bruta	<u>\$109,948.01</u>
Gastos de Operación	\$142,928.94
Perdida de Operación	<u>\$32,980.93</u>
Otros Ingresos	\$17,390.57
Pérdidas del Ejercicio	<u><u>\$15,590.36</u></u>

Representante Legal

Contador General

Auditor Externo

CONSTRUCCIONES DIVERSAS S. A. DE C.V.
BALANCE GENERAL

Al 31 de diciembre de 2010

(Expresado en Dólares de los Estados Unidos de America)

<u>ACTIVO</u>		
<u>Corriente</u>		\$92,106.44
Efectivo y Equivalentes	\$79,849.66	
Cuentas por cobrar	\$5,763.22	
Existencias	\$4,922.13	
Diferidos y Transitorios	\$1,571.43	
<u>No Corriente</u>		\$201,544.09
Bienes Inmuebles	\$182,294.09	
Revaluación de Activo	\$3,443.05	
Bienes Muebles	\$37,004.81	
Depreciación Acumulada	-\$21,197.86	
Total de Activo		<u>\$293,650.53</u>
<u>PASIVO</u>		
<u>Corriente</u>		\$12,867.16
proveedore	\$8,102.11	
Cuentas por Pagar	\$4,765.05	
<u>No Corriente</u>		\$14,857.14
Préstamos Bancarios	\$14,857.14	
Total de Pasivo no corriente		<u>\$27,724.30</u>
<u>CAPITAL</u>		
Capital Social	\$39,454.01	
Reserva Legal	\$657.35	
Superávit por Revaluación	\$3,443.06	
Superávit por Donación	\$228,571.42	
Perdida de Ejercicios Anteriores	-\$15,590.36	
Utilidad del Ejercicio	\$9,390.75	
Total Capital		<u>\$265,926.23</u>
Total Pasivo y Capital		<u>\$293,650.53</u>

Representante Legal

Contador General

Auditor Externo

CONSTRUCCIONES DIVERSAS S. A. DE C.V.
ESTADO DE RESULTADOS
del 01 de enero al 31 de diciembre de 2011
(Expresado en Dólares de los Estados Unidos de America)

Ventas Totales	\$143,112.25
Costo de Ventas	<u>-\$14,454.18</u>
Utilidad Bruta	\$128,658.07
Gastos de Operación	<u>\$130,795.50</u>
Perdida de Operación	\$2,137.43
Otros Ingresos	<u>\$21,215.65</u>
Utilidad antes de la Reserva	<u>-\$19,078.22</u>
Reserva Legal	<u>\$1,335.48</u>
Utilidad Imponible	<u>-\$17,742.74</u>
Impuesto s/Renta	<u>\$4,435.69</u>
Utilidad Neta	<u>-\$13,307.05</u>

Representante Legal

Contador General

Auditor Externo

CONSTRUCCIONES DIVERSAS S. A. DE C.V.
BALANCE GENERAL

Al 31 de diciembre de 2011

(Expresado en Dólares de los Estados Unidos de America)

<u>ACTIVO</u>		
<u>Corriente</u>		\$108,713.74
Efectivo y Equivalentes	\$99,855.82	
Cuentas por cobrar	\$4,069.86	
Existencias	\$3,764.63	
Diferidos y Transitorios	\$1,023.43	
<u>No Corriente</u>		\$200,001.65
Bienes Inmuebles	\$182,294.09	
Revaluación de Activo	\$3,443.05	
Bienes Muebles	\$40,712.43	
Depreciación Acumulada	-\$26,447.92	
Total de Activo		<u>\$308,715.39</u>
<u>PASIVO</u>		
<u>Corriente</u>		\$17,475.30
proveedores	\$11,027.75	
Cuentas por Pagar	\$6,447.55	
<u>No Corriente</u>		\$10,671.32
Préstamos Bancarios	\$10,671.32	
Total de Pasivo		<u>\$28,146.62</u>
<u>CAPITAL</u>		
Capital Social	\$39,454.01	
Reserva Legal	\$1,992.83	
Superávit por Revaluación	\$3,443.06	
Superávit por Donación	\$228,571.42	
Utilidad de Ejercicios Anteriores	\$9,390.75	
Perdida de Ejercicios Anteriores	-\$15,590.36	
Utilidad del Ejercicio	\$13,307.06	
Total Capital		<u>\$280,568.77</u>
Total Pasivo y Capital		<u>\$308,715.39</u>

Representante Legal

Contador General

Auditor Externo

CONSTRUCCIONES DIVERSAS S. A. DE C.V.
BALANCE GENERAL COMPARATIVO

Al 31 de diciembre de los años 2009 y 2010
(Expresado en Dólares de los Estados Unidos de America)

BALANCE GENERAL	AÑO 2010	AÑO 2009	VARIACIONES
ACTIVO			
Corriente			
Efectivo y Equivalentes	\$79,849.66	\$86,924.03	-\$7,074.37
Cuentas por cobrar	\$5,763.22	\$15,313.21	-\$9,549.99
Existencias	\$4,922.13	\$4,537.59	\$384.54
Diferidos y Transitorios	\$1,571.43		\$1,571.43
Total de activo corriente	\$92,106.44	\$106,774.83	-\$14,668.39
No Corriente			
Bienes Inmuebles	\$182,294.09	\$182,294.09	
Revaluación de Activo	\$3,443.05	\$3,443.05	
Bienes Muebles	\$37,004.81	\$31,257.91	\$5,746.90
Depreciación Acumulada	-\$21,197.86	-\$13,950.78	-\$7,247.08
Total Activo no Corriente	\$201,544.09	\$203,044.27	-\$1,500.18
Total de Activo	\$293,650.53	\$309,819.10	-\$16,168.57
PASIVO			
Corriente			
proveedores	\$8,102.11	\$6,391.17	\$1,710.94
Cuentas por Pagar	\$4,765.05	\$3,909.89	\$855.16
Total pasivo corriente	\$12,867.16	\$10,301.06	\$2,566.10
No Corriente			
Préstamos Bancarios	\$14,857.14	\$18,001.45	-\$3,144.31
Total de Pasivo no corriente	\$14,857.14	\$18,001.45	-\$3,144.31
CAPITAL			
Capital Social	\$39,454.01	\$39,454.01	
Reserva Legal	\$657.35	\$657.35	
Superávit por Revaluación	\$3,443.06	\$3,443.06	
Superávit por Donación	\$228,571.42	\$228,571.42	
Utilidad del Ejercicio Anterior	\$9,390.75		\$9,390.75
Perdida del Ejercicio	-\$15,590.36		-\$15,590.36
Utilidad del Ejercicio		\$9,390.75	-\$9,390.75
Total Capital	\$265,926.23	\$281,516.59	-\$15,590.36
Total Pasivo y Capital	\$293,650.53	\$309,819.10	-\$16,168.57

Representante Legal

Contador General

Auditor Externo

CONSTRUCCIONES DIVERSAS S. A. DE C.V.
ESTADO DE FLUJOS DE EFECTIVO
(METODO INDIRECTO)

Al 31 de diciembre de 2010

(Expresado en Dólares de los Estados Unidos de America)

Pérdida	-\$15,590.36
Más: Depreciación	-\$7,247.08
	<u>-\$8,343.28</u>
Flujo de Efectivo por Actividades de Operación	
Disminución en cuentas por cobrar	-\$9,549.99
Aumento en Existencias	\$384.54
Aumento en Diferidos y Transitorios	\$1,571.43
Aumento Proveedores	\$1,710.94
Aumento en Cuentas por Pagar	\$855.16
Flujo Neto de Efectivo por Actividades de Operación	<u>\$1,816.84</u>
Flujo de Efectivo por Actividades de Inversión	
Aumento en Bienes Inmuebles	\$5,746.90
Flujo Neto de Efectivo por Actividades de Inversión	<u>\$5,746.90</u>
Flujo de Efectivo por Actividades de Financiamiento	
Disminución en Préstamos Bancarios	-\$3,144.31
Flujo Neto de Efectivo por Actividades de Financiamiento	<u>-\$3,144.31</u>
Efectivo provisto durante el Ejercicio	-\$7,074.37
Efectivo al inicio del Año	\$86,924.03
Efectivo al Final de Año	<u>\$79,849.66</u>

Representante Legal

Contador General

Auditor Externo

CONSTRUCCIONES DIVERSAS S. A. DE C.V.
BALANCE GENERAL COMPARATIVO

Al 31 de diciembre de los años 2010 y 2011
(Expresado en Dólares de los Estados Unidos de America)

BALANCE GENERAL	AÑO 2011	AÑO 2010	VARIACIONES
<u>ACTIVO</u>			
<u>Corriente</u>			
Efectivo y Equivalentes	\$99,855.82	\$79,849.66	\$20,006.16
Cuentas por cobrar	\$4,069.86	\$5,763.22	-\$1,693.36
Existencias	\$3,764.63	\$4,922.13	-\$1,157.50
Diferidos y Transitorios	\$1,023.43	\$1,571.43	-\$548.00
Total de activo corriente	\$108,713.74	\$92,106.44	\$16,607.30
<u>No Corriente</u>			
Bienes Inmuebles	\$182,294.09	\$182,294.09	
Revaluación de Activo	\$3,443.05	\$3,443.05	
Bienes Muebles	\$40,712.43	\$37,004.81	\$3,707.62
Depreciación Acumulada	-\$26,447.92	-\$21,197.86	-\$5,250.06
Total Activo no Corriente	\$200,001.65	\$201,544.09	-\$1,542.44
Total de Activo	\$308,715.39	\$293,650.53	\$15,064.86
<u>PASIVO</u>			
<u>Corriente</u>			
proveedores	\$11,027.75	\$8,102.11	\$2,925.64
Cuentas por Pagar	\$6,447.55	\$4,765.05	\$1,682.50
Total pasivo corriente	\$17,475.30	\$12,867.16	\$4,608.14
<u>No Corriente</u>			
Préstamos Bancarios	\$10,671.32	\$14,857.14	-\$4,185.82
Total de Pasivo no corriente	\$10,671.32	\$14,857.14	-\$4,185.82
<u>CAPITAL</u>			
Capital Social	\$39,454.01	\$39,454.01	
Reserva Legal	\$1,992.83	\$657.35	\$1,335.48
Superávit por Revaluación	\$3,443.06	\$3,443.06	
Superávit por Donación	\$228,571.42	\$228,571.42	
Utilidad del Ejercicio Anterior	\$9,390.75	\$9,390.75	
Pérdida del Ejercicio Anterior	-\$15,590.36		-\$15,590.36
Utilidad del Ejercicio	\$13,307.06		\$13,307.06
Pérdida del Ejercicio		-\$15,590.36	\$15,590.36
Total Capital	\$280,568.77	\$265,926.23	\$14,642.54
Total Pasivo y Capital	\$308,715.39	\$293,650.53	\$15,064.86

Representante Legal

Contador General

Auditor Externo

CONSTRUCCIONES DIVERSAS S. A. DE C.V.
ESTADO DE FLUJOS DE EFECTIVO
(METODO INDIRECTO)

Al 31 de diciembre de 2011

(Expresado en Dólares de los Estados Unidos de America)

Utilidad	\$13,307.06
Más: Reserva Legal	\$1,335.48
Más: Depreciación	\$5,250.06
	<u>\$19,892.60</u>

Flujo de Efectivo por Actividades de Operación

Disminución en cuentas por cobrar	\$1,693.36
Aumento en Existencias	\$1,157.50
Aumento en Diferidos y Transitorios	\$548.00
Aumento Proveedores	\$2,925.64
Aumento en Cuentas por Pagar	\$1,682.50
Flujo Neto de Efectivo por Actividades de Operación	<u>\$27,899.60</u>

Flujo de Efectivo por Actividades de Inversión

Aumento en Bienes Inmuebles	\$3,707.62
Flujo Neto de Efectivo por Actividades de Inversión	<u>\$3,707.62</u>

Flujo de Efectivo por Actividades de Financiamiento

Disminución en Préstamos Bancarios	-\$4,185.82
Flujo Neto de Efectivo por Actividades de Financiamiento	<u>-\$4,185.82</u>

Efectivo provisto durante el Ejercicio	\$20,006.16
Efectivo al inicio del Año	\$79,849.66
Efectivo al Final de Año	<u>\$99,855.82</u>

Representante Legal

Contador General

Auditor Externo

INDICE DE ADECUACION DEL FLUJO DE EFECTIVO	
AFE= Efectivo Generado por Operaciones	
Pagos de Deudas+Nuevas Inversiones+Pago de Dividendos a largo plazo de activo fijo	
2009	2010
$AFE = \frac{\$1816.84}{(3144.31+5746.90+0.00)}$	$AFE = \frac{27,899.60}{(4185.82+3,707.62 + 1,596.85)}$
AFE = 1816.84/8891.21	AFE= 27899.60/ 9490.29
AFE= 0.204341141	AFE= 2.93980479
AFE = 0.20 ctvs de dólar	AFE = 2.94 de dólar
<p>Análisis: Según el dato obtenido en el índice "AFE" la empresa por cada \$1.00 adeudado logra cubrir \$0.20 de dólar de dicho dólar, esto quiere decir que la entidad no posee la suficiente liquidez para hacerle frente a las obligaciones a largo plazo que posee en dicho periodo.</p>	<p>Análisis: Con relación al "AFE" de 2010, la empresa dispone de \$2.94 por cada dólar que se debe, esto quiere decir que la entidad posee más efectivo del que necesita para cumplir con sus obligaciones a largo plazo durante el periodo.</p>
<p>NOTA: Para el Pago de Dividendos se estimo el 12% de las utilidades obtenidas en el periodo 2010, y para el caso de 2009 no se estimo ningún valor ya que para este periodo existe una perdida del ejercicio.</p>	

INDICE DE COBERTURA DE DEUDA	
CD= Efectivo por Actividades de Operaciones/ Pasivos Totales	
2010	2011
<p>$CD = 1816.84/27724.30$</p> <p>CD = 0.065532</p> <p>CD = 0.07 ctvs de dólar</p>	<p>CD = 27899.60/ 28146.62</p> <p>CD = 0.991223813</p> <p>CD = 0.99 ctvs. De dólar</p>
<p>Análisis: Según el dato obtenido en el índice "CD" la empresa puede cubrir \$0.07 de cada \$1.00 que deuda proveedores y otros, esto quiere decir que la entidad no posee la suficiente liquidez para hacerle frente a los pasivos totales que posee en dicho periodo.</p>	<p>Análisis: Con relación al "CD" de 2011, la empresa dispone de \$0.99 centavos para cubrir cada dólar que se adeuda a terceras personas, esto quiere decir que la entidad cubre sus deudas con el efectivo que genera en sus actividades de operación durante el periodo.</p>

INDICE DE REINVERSION	
RVS = Efectivo por Actividades de Operación/ Incrementos en Activos Fijos	
2010	2011
RVS = 1816.84 / 5746.9 RVS = 0.316142616 RVS = 31.61%	RVS = 27899.60 / 3707.62 RVS = 7.52493513 RVS = 752.49 %
Análisis: Según el índice "RVS" la empresa posee una capacidad de financiar nuevas inversiones en activo fijo de 31.61% de acuerdo al año 2010.	Análisis: De acuerdo al índice "RVS" obtenido durante el 2011, puede interpretarse que la entidad posee un 752.49% de capacidad para financiar las nuevas inversiones contraídas durante dicho periodo.

INDICE DE IMPACTO DEPRECIACION Y AMORTIZACION	
IDA = Efectivo por Activos de Operación/ Depreciación + Amortización	
2010	2011
IDA = 1816.84 / 7247.08	IDA = 27899.60 / 6585.54
IDA = 0.25069959	IDA = 4.236493894
IDA = 25.07%	IDA = 423.65 %
<p>Análisis: Según el índice "IDA" el impacto que genera la depreciación y amortización en el flujo de efectivo generado por las actividades de operación es de 25.07% con relación al ejercicio 2010</p>	<p>Análisis: De acuerdo al índice "IDA" obtenido durante el 2011, pudo determinarse que la entidad sufre un impacto por depreciación y amortización de 423.65% en el flujos de efectivo por actividades de operación.</p>

INDICE DE COBERTURA DE PRESTAMOS FINANCIEROS	
CPF = Efectivo generado por Operaciones/ Préstamos Financieros Totales	
2010	2011
CPF = 1816.84 / 14857.14	CPF = 27899.60 / 10671.32
CPF = 0.122287	CPF = 2.614446
CPF = 0.12 ctvs. De dólar	CPF = 2.61 de dólar
<p>Análisis: Según el índice "CPF" la empresa genera \$0.12 centavos de dólar de acuerdo flujo de efectivo generado por las actividades de operación, esto significa que la entidad solo puede cubrir \$0.12 por cada dólar que adeudas a las instituciones financieras.</p>	<p>Análisis: De acuerdo al índice "CPF" obtenido durante el 2008, se logro determinar que la entidad logra cubrir \$2.61 por cada dólar que adeuda a las instituciones financieras, esto quiere decir que posee suficiente liquidez para cancelar los préstamos bancarios en el año 2011.</p>

INDICE DE COBERTURA DE PASIVOS CORRIENTES	
CPC = Efectivo Generado por Operaciones/ Pasivos Corrientes	
2010	2011
CPC = 1816.84 / 12867.16	CPC = 27899.60 / 17475.30
CPC = 0.141199	CPC = 1.596516
CPC = 0.14 ctvs. De dólar	CPC = 1.60 de dólar
<p>Análisis: Según el índice "CPC" la empresa genera \$0.14 centavos de dólar de acuerdo flujo de efectivo generado por las actividades de operación, esto significa que la entidad solo puede cubrir \$0.14 por cada dólar que adeuda a corto plazo.</p>	<p>Análisis: De acuerdo al índice "CPC" obtenido durante el 2011, se logro determinar que la entidad logra cubrir \$1.60 por cada dólar que adeuda a corto plazo, esto quiere decir que posee suficiente liquidez para cancelar los compromisos que adeuda a corto plazo en el año 2011.</p>

INDICE DE EFECTIVO GENERADO POR VENTAS	
EGV = Efectivo Generado por Operaciones / Ventas	
2010	2011
EGV = 1816.84 / 129350.60	EGV = 2789.60 / 143112.25
EGV = 0.014045856	EGV = 0.194949069
EGV 1.40 %	EGV 19.49%
<p>Análisis: Según el índice "EGV" de 2010 se puede determinar la eficiencia y capacidad que poseen la empresa para generar flujos de efectivo por actividades de operación a través de las ventas totales, ya que por cada \$1.00 de ventas el 1.40% corresponde al flujo de dichas actividades en el periodo.</p>	<p>Análisis: De acuerdo al "EGV" de 2011 la empresa genera a través de las ventas el 19.49% en flujos de efectivo por actividades de operación por cada dólar obtenido en el periodo.</p>

INDICE DE EFECTIVO GENERADO POR ACTIVOS	
EGA = Efectivo Generado por Operaciones / Total Activo	
2010	2011
EGA = 1816.84 / 293650.53	EGA = 27899.60 / 308715.39
EGA = 0.006187082	EGA = 0.090373207
EGA = 0.62%	EGA = 9.04%
<p>Análisis: De acuerdo al índice "EGA" obtenido en el periodo 2010 la entidad posee una eficiencia y capacidad del 0.62% para generar flujos de efectivo por actividades de operación a través de sus activos totales.</p>	<p>Análisis: Con relación al "EGA" de 2011 la entidad genera flujos de efectivo por actividades de operación a través de sus activos totales en un 9.04%.</p>

INDICE DE EFECTIVO GENERADO POR CUENTAS POR COBRAR	
EGCC = Efectivo Generado por Operaciones / Cuentas por Cobrar	
2010	2011
EGCC = 1816.84 / 5763.22	EGCC = 2789.60 / 4069.86
EGCC = 0.31524737	EGCC = 6.855174
EGCC = 31.52%	EGCC = 685.52 %
<p>Análisis: De acuerdo al índice "EGCC" obtenido en el periodo 2010 la entidad posee una eficiencia y capacidad del 31.52% para generar flujos de efectivo por actividades de operación a través de sus Cuentas por Cobrar.</p>	<p>Análisis: Con relación al "EGCC" de 2011 la entidad genera flujos de efectivo por actividades de operación a través de sus Cuentas por Cobrar en un 685.52%.</p>

CUADRO RESUMEN ESTIMACION No.

FECHA:

CONTRATISTA:
PARA:

PROYECTO:

DESCRIPCION	ESTE PERIODO		PERIODO ANTERIOR		TOTAL EJECUTADO	
	DOLARES	%	DOLARES	%	DOLARES	%
MONTO ESTIMACION No.						
RETENCION CONTRACTUAL (10%)						
MONTO TOTAL						

FIRMA DEL CONTRATISTA
FIRMA DEL SUPERVISOR
FIRMA DEL CONTRATANTE
FIRMA ADMINISTRADOR DE CONTRATO

Anexo No. 11 Formato de Inspección preparatoria

Logo del Contratista	Formato de Inspección Preparatoria		
Proyecto: _____			
Supervisor: _____			
Contratista: _____			
Actividad: _____		Código: _____	Fecha: _____
Nº	Asistentes	Cargo	Empresa
			Firma:
I. REVISIÓN DE MATERIALES:			
A. TODOS los materiales ya fueron previamente aprobados? SI: _____ NO: _____			
Si NO, cuales materiales no han sido aprobados?			
1.			
2.			
3.			
4.			
B. Estan TODOS los materiales accesibles? SI: _____ NO: _____			
Si NO, cuales materiales no estan accesibles?			
1.			
2.			
3.			
4.			
II. REVISIÓN DE PLANOS:			
A: Cuales son planos que aplican a esta actividad?			
B: Comentarios y observaciones: (Discrepancias contra especificaciones o condiciones naturales, etc)			

III. REVISIÓN DE ALMACENAJE DE MATERIALES:					
A: Estan TODOS los materiales almacenados y/o protegidos adecuadamente? SI: _____ NO: _____					
Si NO, cuales no están protegidos y/o almacenados adecuadamente? (incluir observaciones)					
1.					
2.					
3.					
Observaciones (Acciones a tomar)					
IV. REVISIÓN DE ESPECIFICACIONES:					
A: Estan las especificaciones presentes en obra? SI _____ NO _____					
B: Descripción del proceso constructivo por parte del contratista (incluye inspección del sitio)					
C: Rendimientos requeridos:					
Nº	Material/actividad	Cantidad/ día	Rendimiento por equipo	Equipo necesario	
				Tipo	Cant
V. REVISIÓN DE PRUEBAS DE LABORATORIO REQUERIDAS Y PROPUESTAS					
Nº	Nombre	Norma	Frecuencia	Cantidad total	Responsable
Observaciones:					
VI. REVISIÓN DE MEDIDAS Y EQUIPOS DE SEGURIDAD OCUPACIONAL					
A: Revisión de medidas de seguridad ocupacional:					
B: Revisión de equipo de seguridad ocupacional:					
F: _____ Ing. de Control de Calidad		F: _____ Ing. Superintendente		F: _____ Ing. de Aseguramiento de Calidad	

Anexo No. 12 Formato de Inspección inicial

Logo del Contratista		Formato de Inspección Inicial			
Proyecto: _____					
Supervisor: _____					
Contratista: _____					
Actividad: _____			Código: _____		Fecha: _____
N°	Asistenets	Cargo	Empresa	Firma:	
I. REVISIÓN DE MATERIALES:					
TODOS los materiales que se están usando son los aprobados? SI _____ NO: _____					
Observaciones					
II. REVISIÓN DE PROCESOS DE EJECUCIÓN:					
A: Los proceso de ejecución son los aprobados y cumplen con las especificaciones y resultados?					
III. REVISIÓN DE CALIDAD DE LA OBRA:					
A: Es la calidad aceptable? SI _____ NO _____					
VI. REVISIÓN DE MEDIDAS Y EQUIPOS DE SEGURIDAD OCUPACIONAL					
A: Revisión de medidas y equipo de seguridad ocupacional:					
F: _____ Ing. de Control de Calidad		F: _____ Ing. Superintendente		F: _____ Ing. de Aseguramiento de Calidad	

Anexo No. 13 Formato de Registro de Inspección diaria

REPORTE DEL SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD DEL CONTRATISTA		1. Fecha:	2. Reporte No.
3. PROYECTO:		4. No. de Contrato	
5. Contratista:		6. Supervisor:	
7. Clase De Clima: A ___ B ___ C ___ D ___ E ___ F ___		8. Temperatura ambiente :	9. Temperatura promedio del material durante su colocación:
10. TRABAJO REALIZADO HOY: (indique la ubicación tipo de trabajo y encargado de producción)			
11. CLASE DE INSPECCION Preparatoria ___ Inicial ___ Seguimiento ___			
12. RESULTADOS DE LA INSPECCION: (describa el trabajo satisfactoriamente completado y las deficiencias encontradas)			
13. ENSAYOS REQUERIDOS POR EL PLAN DE CONTROL DE CALIDAD, ENSAYOS EJECUTADOS Y RESULTADOS OBTENIDOS (INDIQUE NORMA DEL ENSAYO)			

14. INSTRUCCIONES RECIBIDAS:

(Liste los comentarios o instrucciones del Supervisor, el FOVIAL o sus delegados, respecto a la calidad de la obra, y las acciones a llevar a cabo)

15. NO CONFORMIDADES DETECTADAS. Hacer referencia a registro de formatos de "Control de NO Conformidades"

Nº	Descripción (breve)	Causa que la origino	Fecha de cierre propuesta

16. CERTIFICACION DEL CONTRATISTA:

Certifico que el presente reporte es completo y correcto, y que los materiales y mano de obra suministrados, así como el trabajo realizado, y los ensayos de materiales llevados a cabo durante el periodo cubierto por este reporte, están en estricta conformidad con los planos y especificaciones, excepto por las porciones descritas en los numerales anteriores de este reporte.

F. _____
Ing. _____
Ingeniero de Control de Calidad

F. _____
Ing. _____
Ing. de Aseguramiento de Calidad

Anexo No. 14 Formato de producto no conforme

Logo de Contratista.	F-GCMC-07 R4 febrero 2007	CONTROL DE NO CONFORMIDADES	
PROYECTO: _____			
SUPERVISOR: _____			
CONTRATISTA: _____			
Actividad:	Responsable de La Actividad:	Fecha de No Conformidad:	Nº de No Conformidad.
NO CONFORMIDAD DETECTADA POR:			
SUPERVISOR <input type="checkbox"/> CONTROL DE CALIDAD <input type="checkbox"/> OTRO: _____ (Nombre e Institución)			
ORIGEN DE LA NO CONFORMIDAD:			
EJECUCION DE ENSAYOS	<input type="checkbox"/>	IMAGEN INSTITUCIONAL	<input type="checkbox"/>
RESULTADOS DE ENSAYO(S)	<input type="checkbox"/>	ESTIMACIONES	<input type="checkbox"/>
PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO	<input type="checkbox"/>	SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD VIAL	<input type="checkbox"/>
MAQUINARIA O EQUIPO DEFECTUOSO	<input type="checkbox"/>	CONTROL DE CALIDAD EN LINEA	<input type="checkbox"/>
LOGISTICA (RECURSOS DISPONIBLES)	<input type="checkbox"/>	DOCUMENTACIÓN Y REGISTROS	<input type="checkbox"/>
OTROS (Especificar):	<input type="checkbox"/>	TENDENCIA DE PRODUCTO NO CONFORME	<input type="checkbox"/>
DESCRIPCIÓN Y UBICACIÓN DE LA NO CONFORMIDAD:			
CAUSA RAIZ:			
DESCRIPCIÓN Y FECHA DE LA CORRECCION (ACCION IMMEDIATA) (Que, quien, cuando.):			
DESCRIPCIÓN Y FECHA DE LA ACCION CORRECTIVA/PREVENTIVA (PARA RESOLVER LA CAUSA RAIZ). (Que, quien, cuando.)			
CIERRE DE LA NO CONFORMIDAD			
FECHA:			
FIRMA SUPERVISOR:		FIRMA CONTRATISTA:	

Anexo No. 15 Formato de Avance físico y financiero

No.	ACTIVIDAD	CANTIDAD (UNIDAD)	MONTO EN US\$	PRIMER MES	SEGUNDO MESN MES
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
TOTAL DE COSTO DIRECTO (US \$)						
TOTAL COSTO INDIRECTO (US \$)						
IVA (US \$)						
TOTAL (US \$)						