

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE INGENIERIA

MAESTRÍA EN INGENIERIA VIAL

MANUAL DE PROCESOS PARA FISCALIZACION DE PROYECTOS VIALES

PARA INSTITUCIONES PUBLICAS EN ZONAS URBANAS

PUENTE CALLE EDGAR DAVID

TRABAJO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TITULO DE MAGISTER EN

INGENIERA VIAL

Quito, 2012

INDICE

CAPÍTULO I. DISPOSIONES GENERALES

| | | |
|-----|-----------------------|---|
| 1.1 | Introducción | 1 |
| 1.2 | Objetivos | 3 |
| 1.3 | Siglas y Abreviaturas | 4 |

CAPÍTULO II. CONTRATACION

| | | |
|-------|---|----|
| 2.1 | Introducción | 27 |
| 2.2 | Leyes, Normas y Especificaciones | 28 |
| 2.2.1 | Marco Legal | 32 |
| 2.2.2 | Control y Registro de contratos públicos | 32 |
| 2.2.3 | Etapas del proyecto de ejecución de obras y de prestación de servicios | 33 |
| 2.2.4 | Anticorrupción | 33 |
| 2.2.5 | Información práctica | 33 |
| 2.2.6 | Evaluación Normativa | 34 |
| 2.2.7 | Decretos | 34 |
| 2.3 | Tipos de Contratos | 34 |
| 2.3.1 | Compras por catálogo | 34 |
| 2.3.2 | Subasta Inversa | 35 |
| 2.3.3 | Licitación | 35 |

| | | |
|-------|--|----|
| 2.3.4 | Cotización y Menor Cuantía | 36 |
| 2.3.5 | Contrataciones en situaciones de emergencia | 37 |
| 2.3.6 | Contratación de Consultoría | 38 |
| 2.4 | Adjudicación y Suscripción de contratos | 39 |
| 2.5 | Relaciones Legales y Responsabilidades Generales | 41 |

CAPÍTULO III. EJECUCION DEL CONTRATO

| | | |
|-----|-----------------------------|----|
| 3.1 | Alcance de la Obra | 44 |
| 3.2 | Iniciación y Avance de Obra | 47 |
| 3.3 | Control de Materiales | 50 |
| 3.4 | Fiscalización de Obra | 51 |
| 3.5 | Mediciones y Pago | 54 |

CAPÍTULO IV. PROCESOS DE FISCALIZACION

| | | |
|-------|---|----|
| 4.1 | Introducción | 58 |
| 4.2 | Proceso Administrativo | 59 |
| 4.2.1 | Fiscalización Contratada | 64 |
| 4.3 | Proceso Técnico | 71 |
| 4.4 | Relación con dependencias internas y externas | 75 |
| 4.5 | Identificación del proceso general | 79 |
| 4.6 | Formularios | 82 |
| 4.7 | Aplicaciones de los procesos | 89 |

CAPÍTULO V. CIERRE DEL PROYECTO

| | | |
|---------|--|-----|
| 5.1 | Liquidación económica | 95 |
| 5.1.1 | Disposiciones específicas | 96 |
| 5.1.1.1 | Liquidación | 96 |
| 5.1.1.2 | Pre Liquidación | 96 |
| 5.1.2 | Procedimiento para aprobar la liquidación de convenios | 101 |
| 5.1.3 | Disposiciones complementarias y finales | 110 |
| 5.2 | Recepciones del Contrato | 112 |
| 5.2.1 | Recepción Provisional | 114 |
| 5.2.2 | Recepción Parcial Provisional | 114 |
| 5.2.3 | Recepción Definitiva | 116 |
| 5.3 | Informe final general del proyecto | 117 |
| 5.4 | Archivo de documentación | 117 |
| 5.4.1 | Formalidades de los documentos de respaldo de gastos | 118 |
| 5.5 | Cierre de los contratos | 120 |

CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

| | | |
|-----|-----------------|-----|
| 6.1 | Conclusiones | 123 |
| 6.2 | Recomendaciones | 127 |
| 6.3 | Bibliografía | 130 |

CAPÍTULO I. DISPOSICIONES GENERALES

1.1. Introducción

Siendo uno de los objetivos principales de los diferentes Gobiernos Seccionales, la generación de una planificación integral, ejecución y control de la infraestructura vial, de las obras públicas relacionadas, con el transporte y la movilidad, a través de las diferentes instituciones designadas para el efecto, a través de contrataciones o administración directa, que permitan una implementación rápida para evitar el tránsito vehicular en las ya congestionadas vías, cuya intervención debe ser duradera y segura para precautelar la integridad de peatones y conductores y con un control efectivo de los recursos públicos.

Los profesionales a cargo de la Fiscalización de estos trabajos deben vigilar, controlar y analizar los hechos o sucesos relacionados con la ejecución, prestación y/o entrega de una obra, servicio o bien, para formarse un juicio recto y tomar o proponer, según corresponda, las medidas pertinentes a través de disposiciones, instrucciones, órdenes o informes oportunos y precisos, para los proyectos de ingeniería contratados y/o en proceso de construcción que el Contratista tiene que entregar debidamente terminado, lo que obliga a suministrar la dirección técnica, calificar la mano de obra, los equipos y los materiales requeridos y a realizar todas las actividades y labores contingentes necesarias para su exitosa conclusión, para lo

cual es indispensable contar con procesos estandarizados, a fin de identificar oportunamente cualquier deficiencia en los trabajos y permitir a los Administradores del Contrato tomar acciones inmediatas.

El desconocimiento de las leyes, normas y especificaciones que rigen la ejecución de los contratos de obra pública, así como la falta de control interno genera una pérdida de recursos no recuperable, ya que no existe una base de documentos que registren y permitan identificar todo el proceso constructivo.

De igual forma el control técnico sobre los trabajos contratados debe ser inmediato y debe cumplir con todo lo especificado dentro del proceso contractual, más aún en obras de gran envergadura, adicionalmente este proceso debe permitir que agentes externos identifiquen claramente todo lo sucedido dentro de todo el proceso constructivo tanto técnico como administrativo.

La Fiscalización de proyectos genera dos procesos claramente identificados un administrativo y un técnico totalmente relacionados, la base de datos generado por la parte técnica que permite al Administrador tomar decisiones legales sobre el proyecto de ahí la importancia de contar con procesos ágiles y estandarizados.

Todos los trabajos ejecutados dentro de un contrato se rigen a procesos y especificaciones definidas, lo que permite tanto a los Contratantes como a los

Contratistas, regirse a lo especificado y no tomar decisiones subjetivas dentro del proyecto lo que puede generar controversias dentro del proceso, si se mantienen procesos en los cuales las partes intervienen durante todo el proyecto, se puede garantizar un correcto proceso contractual.

Por lo mencionado en párrafos anteriores, la importancia de la creación de un Manual de Procesos para Fiscalización de Proyectos, a fin de obtener una metodología adecuada para la Gestión de Proyectos dentro de las instituciones públicas.

1.2. Objetivos

Objetivo General

Elaborar un Manual de Procesos para Fiscalización de Proyectos Viales para Instituciones Públicas en Zonas Urbanas.

Objetivos Específicos

- Establecer procesos sistematizados para la Fiscalización de proyectos viales en zonas urbanas tanto para el área administrativa como para el área técnica.

- Elaborar formatos claros y precisos que abarquen las normas y especificaciones requeridas, a fin de obtener la información necesaria para una toma de decisiones oportunas.
- Generar un sistema de control permanente en base a los procesos establecidos para garantizar el correcto desempeño de los Fiscalizadores.
- Realizar un conjunto de procedimientos determinados que permitan al organismo de control un análisis ágil de los procesos constructivos.

1.3. Siglas o Abreviaturas y Definiciones

Adjudicación: Decisión administrativa de aceptar una oferta la que se comunicará por escrito al proponente, con lo cual se dará inicio al proceso contractual.

Adjudicatario: El proponente cuya oferta es aceptada por la entidad contratante y con quién se celebrará el contrato.

Anteproyecto: Conjunto de planos y documentos resultantes de un trabajo preliminar y suficientes para definir las características principales de una obra. El Anteproyecto, por su carácter, no es suficiente ni permite ejecutar la Obra.

Orden de Inicio (Aviso para Comenzar): Notificación escrita dirigida al Contratista para que inicie la ejecución de la Obra. Esta notificación emitirá el Fiscalizador.

Bases de Licitación: Documentos suministrados a los presuntos proponentes para que, en igualdad de condiciones, puedan presentar una Oferta competitiva que, además, pueda ser objetivamente calificada y evaluada, para la ejecución de una Obra, la prestación de un Servicio o la provisión de un bien. Sin limitarse a ellos, normalmente las Bases para la licitación deben incluir: Términos de Referencia, o pliego de Condiciones, Proyecto de Contrato, Formas para la presentación de las propuestas y el "Proyecto de Ingeniería".

Calidad de vida. Término que involucra al bienestar físico, mental, ambiental y social de acuerdo a la percepción de cada individuo y cada grupo. Es función además de las características del medio en que el proceso se desenvuelve.

Calificación: Procedimiento precontractual, propio de cada Licitación, mediante el cual, basándose en los documentos solicitados en los Pliegos en base de los Términos de Referencia y presentados por el proponente en su Oferta, se trata de establecer si la capacidad legal para contratar, la competencia y experiencia técnica respecto al objeto del contrato, la capacidad legal de contratar y la situación económico-financiera del Oferente, son suficientes para garantizar el fiel y completo cumplimiento del contrato, en el caso de que éste llegase a suscribirse.

Cantidad de pago: Cantidad a pagarse, por cualquier rubro del contrato que el Fiscalizador incluya en una planilla de pago por trabajos efectuados por el Contratista.

Caso de Errores: Los errores manifiestos de hecho que consta en el contrato pueden ser modificados en contratos complementarios con solo los informes previos y favorables del Contralor General del Estado y del Procurador General del Estado.

Concepto de Trabajo (o Trabajo Específico): Conjunto de materiales, actividades y operaciones manuales y/o mecánicas, convencionalmente establecido con fines de medición y pago, que integran una parte o elemento de la Obra. Cada concepto de Trabajo (o Trabajo específico) terminado se mide en unidades preestablecidas y señaladas en las especificaciones.

Conformidad con los documentos contractuales: Es el cumplimiento de lo que en ellos se ha establecido, sujetándose a las tolerancias que, para la fabricación o construcción, se acostumbra y se aceptan en la práctica, cuando no se han definido tolerancias específicas. Cuando estas tolerancias han sido especificadas, es el cumplimiento estricto de ellas, a menos que el Fiscalizador acepte variaciones aisladas que a su juicio no atentan contra la bondad del trabajo ni los intereses del contratante.

Contaminar. Acción de introducir contaminantes líquidos, sólidos, gaseosos, ruido, vibraciones, energía o una combinación de ellos en un ambiente dado, en niveles y duraciones tales que produzcan contaminación.

Contratante: Entidad, del sector público o dependencia de ella que tenga presupuesto descentralizado con capacidad para contratar, que ha suscrito un contrato o convenio con una o varias personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, para que ejecuten una obra, preste un servicio, o venda un bien, y que recibe por ello el pago acordado.

Contratista: Persona Natural o Jurídica, pública o privada o sociedades civiles (asociaciones, consorcios) que ha suscrito un contrato o convenio, obligándose a ejecutar y entregar una obra, prestar un servicio o suministrar un bien, y que recibe por ello la compensación acordada.

Contrato: Documento escrito entre el Contratante y el Contratista, en el que, con sujeción a la ley, se establecen las obligaciones y derechos de las partes al ejecutar una obra, prestar un servicio o suministrar un bien, por un precio establecido.

Contrato Complementario: Es el contrato accesorio celebrado por las partes contratantes, con posterioridad a la firma del contrato original, para ampliar,

modificar o complementar una obra determinada, debido a causas imprevistas o técnicas.

Convenio: Nombre que generalmente se usa para los contratos suscritos entre entidades Públicas.

Convocatoria: Llamado público (aviso o anuncio) que hace una entidad, a fin de que los interesados presenten sus ofertas para la ejecución de una obra, la prestación de un servicio o la provisión de bienes determinados.

Costo de una Obra: Sumatoria de todas las inversiones requeridas, en una moneda determinada, para proveer de todos los elementos necesarios y lograr su correcta ejecución y total terminación, sujetándose a pautas técnico-legales preestablecidas y dentro de un plazo determinado de antemano. Esta definición es válida tanto para la totalidad de la obra cuanto para cada uno de los Rubros o Ítems que la integran.

Creación de Rubros Nuevos: Cuando en la ejecución de una obra es necesario la creación de rubros no contemplados en el contrato, esto se realizará mediante la emisión de "ordenes de trabajo" o la celebración de un Contrato Complementario.

Día calendario: Cada día que registra el almanaque. Incluye sábados, domingos, feriados, etc.

Día laborable: Día calendario en que, según el Código de Trabajo, se debe trabajar, y las condiciones atmosféricas u otras que no estén bajo el control del Contratista permitan hacerlo, por lo menos durante cinco horas (dentro de la jornada normal) y con al menos el 75% de la cantidad de obreros y equipos normalmente empleados. Según el Código de Trabajo, son días de Descanso forzoso los Sábados y Domingos y de descanso obligatorio las fiestas Cívicas (once días calendario) y los declarados así por leyes especiales, según la circunscripción territorial y la rama de actividad.

Diferencia en Cantidades de Obra: Las que se producen al ejecutarse una obra entre las cantidades reales ejecutadas y las que constan en el cuadro de cantidades estimadas del contrato. No requieren contrato complementario ni autorización, sino solo la constancia del cambio en un documento suscrito por las partes.

Director: Profesional encargado del desarrollo del proyecto desde su fase de pre factibilidad hasta la ejecución y mantenimiento, en el caso del MTOP el Director General de Obras Públicas del Ministerio, Representante Técnico del Ministro y administrador de los contratos.

Documentos Precontractuales: Son los elaborados por la entidad contratante y deben incluir, entre otros, los siguientes: Proyecto de contrato, que a más de las

cláusulas que le sean propias, contendrá las estipulaciones relativas a la terminación o resolución, recepciones, obligaciones, garantías y las demás que sean del caso. Especificaciones generales y técnicas conteniendo los requerimientos mínimos y rangos de variación, según sea el caso. Planos, que contengan el diseño definitivo y defina con precisión la obra a ejecutarse en sus características básicas. Valor estimado, plazo y lista de equipo mínimo requerido, si fuera del caso.

Documentos contractuales: Todos los que se señalan expresamente en el contrato y forman parte de él, y también los que, con autorización de la Ley, de él provienen. No importa que éstos se hayan preparado, redactado y firmado por separado y en distinta fecha. Generalmente constituyen anexos al contrato y, según corresponda, cuando éste se eleva a "Escritura Pública", pueden incluirse en el texto de la escritura (Habilitantes) o citarse o protocolizarse por separado (Referenciales). Entre otros, los Documentos Contractuales podrían incluir: "Estatutos, Poderes, Nombramientos y Listas de Personal (Directivo y/o Técnico y/o Administrativo); el "Proyecto de Ingeniería; la Oferta o Propuesta; el Presupuesto Oficial; las Listas de Precios Unitarios o globales Referenciales; las Listas de Equipos y de Materiales y los cuadros de desembolsos o Flujos de Caja; el Programa aprobado y sus modificaciones; las Ordenes de Cambio y las Ordenes de Trabajo; los Contratos Complementarios; las Actas de Recepción, etc.

Ecosistema. Es la unidad estructural de organización y funcionamiento de la vida. Comprende a la comunidad biótica (vegetales y animales) que habita en una determinada área geográfica y todas las condiciones abióticas (suelo, clima, humedad, temperatura, etc.) que lo caracterizan. El ecosistema, constituye, en sí mismo, el nivel más alto de integración de la biósfera.

Efecto ambiental. Alteración que produce el proyecto en el ambiente.

Equipo: Toda la maquinaria, vehículos y demás bienes de capital, junto con los repuestos, herramientas y abastecimientos necesarios para su operación y mantenimiento, requeridos para la construcción y la terminación de la obra dentro de las especificaciones aprobadas.

Especie en peligro. Término usado para una especie de planta o animal en peligro de extinción en toda la amplitud de su territorio o en parte del mismo.

Especificaciones: Conjunto de Instrucciones, Normas y Disposiciones que rigen la ejecución y terminación de una Obra y/o la prestación de un Servicio; y las Condiciones y Requisitos que deben satisfacer: el personal, los materiales (simples o compuestos en Obra), los equipos y los procedimientos utilizados para esos fines y/o los Bienes que se desea adquirir. (El concepto de "Especificaciones" incluye los de "DISPOSICIONES", "NORMAS", "INSTRUCCIONES", etc., cuando estas tienen

que ver con la ejecución de una Obra, el ejercicio de un "Servicio" o las características y requisitos que se exigen en un "Bien". Pero las disposiciones, normas y/o instrucciones no son "especificaciones" cuando se refieren a otros aspectos; por ejemplo: documentos y procedimientos precontractuales, contractuales, de financiamiento, de instrucciones a los oferentes, de inspecciones, de recepciones, etc., etc.).

Especificaciones Complementarias: Especificaciones legalmente aprobadas, que se añaden o de alguna manera modifican las Especificaciones Generales. (Para que sean de cumplimiento obligatorio, en cada caso específico, puede hacerse referencia al documento de difusión, legalmente aprobado, en el que constan).

Especificaciones Especiales: Especificaciones que, considerando las peculiaridades de una Obra, se añaden o de alguna manera modifican las Especificaciones Generales, y son aplicables solo a dicha obra. Para que sean de cumplimiento obligatorio, puede hacerse referencia a documentos, textos o folletos técnicos y/o prepararlas para cada caso.

Especificaciones Generales: Las Especificaciones contenidas en este libro, legalmente aprobadas para aplicación general y uso repetido. (Para que sean de cumplimiento obligatorio en cada caso específico, puede sólo citarse este libro).

Evaluación: Procedimiento precontractual que consiste en el análisis comparativo de las ofertas calificadas, para elegir la más conveniente a los intereses del presunto contratante, y que culmina en la adjudicación.

Fiscalizador o Ingeniero: Todo Ingeniero que, debidamente autorizado y dentro de límites expresamente señalados, representa al Director en cada obra y tiene la responsabilidad de realizar la Supervisión y Control para la adecuada ejecución.

Fiscalización: Vigilancia, Control y análisis de los hechos o sucesos relacionados con la ejecución, prestación y/o entrega de una Obra, Servicio o Bien, para formarse un juicio recto y tomar o proponer, según corresponda, las medidas pertinentes a través de disposiciones, Instrucciones, Ordenes o Informes oportunos y precisos.

Fondo de Garantía: Capital que se forma mediante la retención de un porcentaje de los pagos que se hacen al Contratista, el cual se deposita en una cuenta especial cuyos intereses corresponden a dicho contratista. Sirve para responder por la debida ejecución de la obra y la buena calidad de los materiales empleados y es devuelto, de acuerdo con la Ley, en las condiciones que se hacen constar en uno o más documentos contractuales.

Formas (Formatos-Formularios): Modelos impresos, preparados por el presunto contratante, que obligatoriamente deben utilizarse y llenarse por quien corresponda,

cuando, a juicio de dicho presunto contratante, se requiera de uniformidad y precisión en la presentación.

Garantía de fiel cumplimiento del contrato: Fianza que asegura el fiel cumplimiento del contrato y sirve además para responder por las obligaciones que el Contratista, en relación con el contrato, contrajere a favor de terceros.

Garantías de seriedad de la oferta: Fianza rendida por el oferente para asegurar la firma del contrato. Su valor se determina en los documentos precontractuales como un porcentaje del monto del presupuesto referencial.

Garantía por el anticipo: Fianza que rinde el Contratista para responder por el valor y buen uso del anticipo, cuando éste ha sido considerado en el contrato.

Ingeniero: Fiscalizador, en su calidad de representante del Director para la ejecución de los proyectos de Ingeniería, o quien ejerza autoridad y funciones similares en entidades administrativas del Sector Público.

Inspector: Representante del Fiscalizador, debidamente autorizado, que se encarga de hacer inspecciones y ensayos para comprobar el cumplimiento del contrato.

Invitación: Comunicación que cursa el presunto contratante a los interesados precalificados para determinada actividad, con el propósito de que participen en un proceso de contratación de obras, de acuerdo con las condiciones, documentos y requisitos establecidos.

Ley de Contratación Pública: Disposición legal vigente en el país, que reglamenta los procesos de contratación de obras, adquisición de bienes y prestación de servicios no regulados por la Ley de Consultoría.

Libro de Obra: Documento que bajo la vigilancia del Fiscalizador, el Contratista obligatoriamente debe llevar y mantener en la Obra, y en el que se registran todos los hechos, circunstancias, Disposiciones, Instrucciones, Ordenes, etc., que tienen que ver con la ejecución del Contrato y/o la realización de la Obra. En este libro el Fiscalizador dejará constancia de las órdenes que haya emitido verbalmente y que, de acuerdo con estas Especificaciones, deben ser escritas y no lo han sido por cualquier motivo, con lo que quedará satisfecho tal requisito y de las Órdenes, instrucciones, disposiciones, etc., que, según su juicio, por su importancia merecen constar en él. Se identificará cada una de las anotaciones del libro indicando el lugar, fecha y hora de los hechos y condiciones que registran. Este libro, historia de la ejecución del contrato, se entregará definitivamente al contratante al suscribir el Acta de Recepción definitiva.

Licitación: Procedimiento precontractual mediante el cual una entidad administrativa del Sector Público interesada en contratar, invita a presenta ofertas o propuestas para cumplir con el objeto del Contrato, a todos quienes se sujeten a las condiciones establecidas. Es, en otras palabras, el procedimiento de selección del contratante de la Administración Pública o Contratista. En este sentido, independientemente del nombre que le asigne la legislación, nombre que puede obedecer a las regulaciones que rigen el procedimiento, el Concurso de Ofertas, el Concurso de Precios, la Selección de Oferentes, la Selección de Cotizaciones, etc., son también licitaciones en concepto general.

Medio Ambiente. Sistema ecológico global formado por los aspectos físicos, biológicos, socio – económicos - culturales, que interactúan relacionándose entre sí, para dar paso al desarrollo de la vida.

Memoria: Relación escrita del trabajo realizado para llegar al Proyecto de Ingeniería. Debe referirse, sin limitarse a ellos, a los siguientes aspectos: propósito que persigue el proyecto; justificación de su necesidad; descripción general de la obra; anteproyecto; normas, parámetros y criterios de diseño asumidos, cantidades de obra, unidades y métodos de medición, rubros o ítems a considerarse; programa previsto (plazos definidos); alternativas analizadas y sus consecuencias técnico-económicas; conclusiones a las que se ha llegado; y, además, debe formular las recomendaciones que sean pertinentes. Según corresponda, se acompañarán los

anexos necesarios; entre otros: cálculos; datos para replanteo y reconstrucción de obras y servicios afectados; áreas de expropiación; modificaciones ecológicas, ambientales e hidrológicas predecibles, etc.

Ministerio: Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones del Gobierno del Ecuador.

Ministro: El Ministro de Obras Públicas y Comunicaciones del Ecuador, o su representante legal, específicamente designado.

Normas INEN: Especificaciones de cumplimiento obligatorio emitidas por el Instituto Ecuatoriano de Normalización.

Objeto del contrato: Obra, Servicio o Bien, claramente definido y limitado, que el contratista se compromete a ejecutar y/o proveer y/o entregar, en las condiciones establecidas.

Obra: Proyecto de Ingeniería contratado y/o en proceso de construcción, que el Contratista tiene que entregar al Contratante debidamente terminado, lo que le obliga a suministrar la dirección técnica, la mano de obra, los equipos y los materiales requeridos y a realizar todas las actividades y labores contingentes necesarias y convenientes para su exitosa conclusión. Todo esto dentro de un plazo

establecido, a un precio determinado y, además, cumpliendo con todos los deberes y obligaciones que le impone el contrato.

Obras Complementarias: Las necesarias para ampliar, modificar o complementar una obra, debido a causas imprevistas o técnicas presentadas en la ejecución de un contrato. Deben constar en el respectivo contrato complementario, que requiere informe previo del Contralor General del Estado y no podrá exceder del porcentaje establecido por la ley del valor actualizado o reajustado del contrato original.

Oferta o propuesta: Conjunto de documentos que presentan los proponentes u oferentes, sujetándose a las BASES DE LA LICITACION, con el propósito de ser calificados y, si así sucede, comprometiéndose a suscribir el contrato en el caso de resultar favorecidos con la adjudicación y a cumplirlo cabal y fielmente a cambio de una compensación en dinero, cuyo monto total y cuyos precios unitarios y/o globales él propone.

Orden de cambio: Disposición escrita, expedida por el Contratante, autorizando cambios, dentro del alcance y contenido del contrato, en el aspecto técnico.

Orden de trabajo: Aquella que se emite para la creación de rubros nuevos, hasta el porcentaje establecido por la ley del valor actualizado del contrato, sin informe previo y empleando la modalidad de costo más porcentaje. En este caso, la Fiscalización deberá enviar al Contralor General del Estado copia de la orden respectiva.

Ordenes extraordinarias: Son órdenes que emite el "Director" para ratificar disposiciones verbales del Fiscalizador, originadas en sucesos extraordinarios o sumamente urgentes cuya solución no fue prevista en el contrato y exige procedimientos especiales y/o nuevas formas de pago, y/o modificaciones substanciales.

Participación pública y comunitaria. Se refiere a la relación biunívoca que deben tener los involucrados (directos e indirectos) con el proyecto a ejecutarse, desde las etapas iniciales del mismo. Dicha participación debe darse por convicción y no por imposición, mediante el empleo de procedimientos adecuados de información, a fin de conseguir su temprana y continua participación.

Planilla de pago: Documento en que el Fiscalizador, de acuerdo con los Rubros o Ítems de Pago, establece y aprueba las cantidades de "Trabajos específicos", montos parciales y monto total que se debe pagar al Contratista por trabajos ejecutados adecuadamente durante un período determinado.

Planos: Documentos técnicos (Dibujos) esenciales para la ejecución de la obra, los cuales muestran gráficamente la ubicación, forma, dimensiones y detalles de la misma. Sin limitarse a ellos, pueden incluir los relativos a la implantación, planimetría, altimetría, cortes o secciones, áreas, volúmenes, instalaciones y

también las modificaciones aprobadas y los planos adicionales suministrados durante el proceso de ejecución, los "PLANOS TIPO" y los PLANOS DE TRABAJO.

Planos de entrega: Planos de la obra terminada, tal como queda construida, incluyendo, cuando sea del caso, instrucciones de uso, operación y mantenimiento.

Planos de trabajo: Planos de diseños complementarios que el contratista, cuando se le pida, debe someter a la aprobación del Fiscalizador. Sin limitarse a ellos, puede incluir: Dibujos de taller (de detalle), láminas de esfuerzos (cálculos de resistencia); planillas de hierros; planos de montaje (apuntalamiento y erección), andamiaje, armaduras, entramados, ataguías; diagramas de doblado para acero de refuerzo y todos los otros dibujos y listas (de piezas) que el Fiscalizador pueda requerir para la supervisión y control.

Planos tipo: Planos aprobados para uso repetido, en distintas obras o en la misma, en cada ocasión en que se requieran.

Plazo contractual: El número de días calendario o días laborables estipulado en el contrato para el cumplimiento del mismo, incluyendo las extensiones de tiempo autorizadas.

Pliego de condiciones o (Términos de Referencia): Documento en el que se deja constancia de todos los requisitos y condiciones que necesariamente deben cumplirse para presentar una oferta y, eventualmente, garantizar la bondad de la ejecución del proyecto de Ingeniería.

Pre-calificación: Concurso público promovido para que las personas naturales y/o jurídicas interesadas puedan someter los documentos solicitados a una calificación previa que, de ser favorable, los declararía aptos para participar en futuras licitaciones correspondientes a la rama de actividad especializada en la que se calificaron, sin tener que cumplir con este requisito en cada una de ellas. Los interesados calificados quedarían catalogados en los correspondientes Registros de Contratistas.

Precio de una obra: Es el valor total que se paga por la ejecución de una obra efectivamente realizada, conformado por los Costos Directos e Indirectos, más el reajuste de precios. Se determina al momento de la liquidación contable del contrato.

Precio unitario: Precio por Unidad de Medida, establecido para cada Rubro o Item.

Programa: Documento en que se establece el orden y los plazos dentro de los cuales se estima que se puede iniciar y concluir cada concepto de trabajo, cada etapa de Construcción, cada parte del Proyecto y/o el Proyecto mismo.

Programa de avance de obra: Diagrama en que, utilizando una escala apropiada, se muestra el porcentaje de trabajo que se espera terminar en una fecha cualquiera dentro del plazo.

Programa oficial: El propuesto por el oferente, aprobado por el "Director" o el acordado entre el "Director" y el adjudicatario; o el acordado entre el Contratista y el Director, antes de iniciar la ejecución de la Obra; o el aprobado por el Director, al que deben sujetarse todos los Oferentes. Este programa forma parte del contrato e incluye las eventuales modificaciones legalmente aprobadas.

Programa propuesto: El que forma parte de una Oferta o Propuesta.

Proponente (oferente): Una persona natural o jurídica que presenta una oferta relacionada con una licitación, para ejecutar una obra dada o proveer de determinados bienes o servicios.

Proyecto de Ingeniería: Conjunto de documentos técnicos definitivos que determinan las características y dimensiones de una obra y permiten su valoración y ejecución. Generalmente incluye: Memoria, Planos, Especificaciones y el Presupuesto Referencial.

Proyecto de Contrato: Documento preparado por el presunto Contratante, donde, además de las cláusulas que le son propias por disposición legal, establecen las obligaciones y derechos de las partes, deben constar también estipulaciones relativas a la terminación o resolución del contrato, las recepciones Provisional y Definitiva, las obligaciones laborales, los procedimientos para la solución de controversias de orden técnico o legal y las garantías que debe rendir el eventual contratista, enmarcadas en las leyes vigentes.

Recepción definitiva: Aceptación final de una obra contratada, de la prestación de un servicio, o de la provisión de bienes, de acuerdo a lo estipulado en el respectivo contrato.

Recepción provisional: Aceptación expresa o presunta de que una obra se ha terminado conforme lo pactado.

Recursos culturales. Son aquellos que forman parte de la cultura de los pueblos y que por un lado colaboran en desarrollar los conocimientos humanos y por otro, ayudan al hombre a ser más plenamente hombre en todas las dimensiones de su existencia. Comprende los recursos: arqueológicos, etnológicos, históricos, artísticos (arquitectónicos, pictóricos, literarios, etc.), naturales singulares y científico-educativos.

Remediación ambiental. Acción de reponer al medio ambiente o uno o más de sus componentes a una calidad similar a las que tenían con anterioridad a su deterioro, o en caso de no ser posible, restablecer sus propiedades básicas.

Replanteo: Demarcación en el terreno de puntos de control del proyecto, necesarios para realizar la obra.

Reunión pre-construcción: Reunión que puede realizarse entre el Fiscalizador y el Contratista, después de la suscripción de un contrato y por convocatoria del primero, con el propósito, entre otros, de precisar detalles de trabajo.

Riesgo ecológico. Es la probabilidad condicional de la ocurrencia de un acontecimiento que pueda provocar un daño temporal o permanente al medio ecológico donde se desarrolla el proyecto.

Rubro o ítem: El "Concepto de trabajo" (o trabajo específico), el servicio, la actividad o el bien, para el cual se han definido unidades de medida, calculado cantidades y previsto una compensación o pago.

Rubro o ítem de pago: Ítems o Rubros para los cuales se han estipulado PRECIOS UNITARIOS y/o PRECIOS GLOBALES.

Rubro principal: Todos aquellos que, "individualizados así", tienen influencia importante en el Precio y en el tiempo de ejecución de la Obra. (Este es un concepto que no necesariamente coincide con el usado con el mismo nombre en el Reglamento de la Ley de Reajuste de Precios).

Subcontratista: Persona natural o jurídica, con la cual el Contratista subcontrata parte de la obra que ampara el contrato.

Suceso extraordinario: Acto de la naturaleza cuya magnitud y frecuencia son insólitas, tales como un terremoto, maremoto, huracán o una tormenta o riada cuya frecuencia de retorno sea calculada en más de 50 años. La determinación definitiva de si un acontecimiento puede calificarse como un suceso extraordinario o no, será definido por el Administrador del Proyecto.

Superintendente: Será un Ingeniero Civil, con por lo menos cinco años de experiencia, encargado de la ejecución de la obra, como representante autorizado del Contratista y con las responsabilidades correspondientes a él.

Supervisión: Revisión y control del debido cumplimiento del "Objeto del Contrato".

Términos de referencia (o Pliego de Condiciones): Documento preparado para una Licitación, en el cual se establecen las regulaciones, procedimientos y

formalidades precontractuales; se dan disposiciones e instrucciones generales a las cuales deben someterse los interesados en participar en ella; se somete a su conocimiento el Proyecto de Ingeniería por contratar y la Forma de Pago prevista; se determinan las normas y requisitos que deben cumplir los Oferentes y sus Ofertas; se precisan los documentos y garantías que deben presentar y se señalan la forma, el lugar y la fecha cuando deben entregarse las Ofertas. El "Proyecto de Ingeniería" puede incluirse en el Texto o presentarse como Anexo; sea íntegramente o en forma resumida: Una síntesis de la Memoria que responda a las preguntas: Qué? (Objeto del Contrato; Dónde? (Ubicación); Cuándo? (Plazos); Para qué? (Propósito o finalidad); las especificaciones, que responden a la pregunta Cómo?; los planos; y el Presupuesto Referencial, según corresponda.

Trabajos: Término de uso general, para referirse a actividades desarrolladas durante la ejecución de la Obra, incluyendo, en cada caso, la provisión de mano de obra, materiales, equipos y la satisfacción de otros requisitos incidentales.

Trabajos adicionales: Trabajos imprevistos y necesarios para los cuales no existe un rubro o ítem de pago definido en el contrato y que el contratista necesariamente debe ejecutar, sujetándose a las instrucciones del fiscalizador.

CAPÍTULO II. CONTRATACION

2.1. Introducción

Mediante publicación en el Suplemento del Registro Oficial No. 395, de 4 de agosto de 2008; se publicó la Ley orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, LOSNCP, de esa publicación posteriormente se presentó una Fe de Erratas, publicada en el Suplemento del Registro Oficial No. 409, de 22 de agosto de 2008.

Esta Ley fue creada a fin de articular y armonizar todas las instancias, organismos e instituciones en los ámbitos de planificación, programación presupuesto, control, administración y ejecución de las adquisiciones de bienes y servicios así como en la ejecución de obras públicas que se realicen con recursos públicos.

Siendo indispensable innovar la contratación mediante procedimientos ágiles, transparentes, eficientes y tecnológicamente actualizados, que impliquen ahorro de recursos y que faciliten las labores de control tanto de las Entidades Contratantes como de los propios proveedores de obras, bienes y servicios y de la ciudadanía en general, así como que los recursos públicos que se emplean en la ejecución de obras y en la adquisición de bienes y servicios deben servir como elemento dinamizador de la economía local y nacional, identificando la capacidad ecuatoriana y promoviendo la generación de ofertas a competitivas.

La finalidad del contrato y los documentos contractuales es la de establecer los deberes y derechos de las partes, los términos y condiciones en las que se debe ser ejecutada la obra.

Los proponentes deberán presentar sus ofertas para la ejecución de la obra sujetándose a las disposiciones de la Ley y a las bases de la Licitación.

Es responsabilidad exclusiva de cada oferente examinar el sitio de la Obra y todos los documentos de las bases, antes de preparar su oferta. Asimismo debe enterarse de leyes, reglamentos y ordenanzas que de alguna manera puedan afectar su ejecución. No se aceptará ningún reclamo posterior del Contratista, que aduzca falta de conocimiento respecto a las condiciones del sitio o zona de ubicación de la obra, los requisitos de ejecución de la misma o las disposiciones legales que con ella se relacionen.

2.2. Leyes, Normas y Especificaciones

El Contratista debe conocer todas las leyes y decretos de la República del Ecuador, además de ordenanzas y reglamentos provinciales y locales que pudieren afectar en alguna forma la ejecución de la obra, y es su obligación el cumplimiento de todos ellos. El Contratista debe proteger y salvar de responsabilidad al Gobierno y a sus representantes de cualquier reclamo o juicio que surgiere como consecuencia de la

contravención o falta de cumplimiento de dichas leyes y ordenanzas por parte del Contratista o su personal.

En caso de encontrar en los documentos contractuales una discrepancia o contradicción con relación a cualquier ley, decreto, ordenanza o reglamento, el Contratista deberá informar de inmediato al Director, con copia para el Fiscalizador, en orden a resolver el problema presentado.

El contratista deberá afiliar al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social a todo el personal nacional, de acuerdo a las exigencias legales vigentes. En caso de estar radicado en un país extranjero, el Contratista deberá tener en vigencia un seguro social para sus empleados extranjeros, de acuerdo a las leyes aplicables.

El contratista deberá cumplir estrictamente con las leyes y reglamentos oficiales en cuanto a los sueldos mínimos a pagar; además de alojamiento y demás necesidades básicas, que el Contratista esté obligado a proveer a sus empleados.

El empleo de personal no ecuatoriano por el Contratista o subcontratista deberá estar de acuerdo con las estipulaciones de la Ley de Defensa Profesional y cualquier otra que sea pertinente.

Las leyes y normativas que rigen las actividades ambientales para obras de infraestructura, en el ámbito vial son las que a continuación se mencionan:

1. La Constitución Política del Ecuador, en sus artículos 86 al 91 establece los lineamientos principales para preservar el medio ambiente y normar los procedimientos tendientes a un desarrollo sustentable.
2. Ley de Gestión Ambiental (R.O. 245: 30 de julio 1999), en su capítulo segundo menciona a través de 9 artículos los procedimientos para la evaluación de impactos ambientales y el control ambiental de actividades o proyectos que puedan causar impactos ambientales al entorno. En tanto que el capítulo tercero señala los mecanismos de participación social en las evaluaciones ambientales.
3. Ley de Caminos y sus reglamentos (L. 1351 R.O. 285: 64 julio 7), los artículos 37, 38 y 39 de la Ley hacen mención al cuidado del tránsito y manejo de desechos sólidos, en tanto que el artículo 23 del reglamento de caminos privados hace referencia al procedimiento para explotación de minas. El párrafo tercero del literal (d) del numeral 2.2 y el numeral 5 del literal (e) del numeral 4.2 de la Política Nacional de Concesiones Viales, establecen las responsabilidades que tiene los concesionarios respecto a la prevención y mitigación de impactos socio ambientales en la vía.

4. Ley de prevención de la Contaminación Ambiental y sus reglamentos relativos al recurso agua, ruido, suelos y desechos sólidos (D.S. R.O. 374: 31mayo-1976), contiene parámetros de control y vigilancia para los elementos indicados.
5. Ley de Aguas y su Reglamento General (D.S. R.O.69: 30-mayo-1972), contiene la normativa pertinente y control de la contaminación del agua, así como el manejo, conservación y mantenimiento de sistema de abastecimiento de aguas.
6. Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre y sus Reglamentos (L. 74-PLC. R.O. 64: 24-agosto-1981), establece las áreas naturales protegidas, sus clases y los procedimientos de intervención y manejo de las mismas.
7. Ley de Tránsito y Transporte Terrestre, especialmente en lo concerniente al reglamento de las señales, luces y signos convencionales de tránsito.
8. Ley de Patrimonio Cultural y sus reglamentos. En lo relativo a los procedimientos establecidos cuando se encuentren restos arqueológicos y de interés cultural y patrimonial nacionales.

Se aplicara para los procesos precontractuales, contractuales, adjudicación, construcción y mantenimiento las siguientes leyes, especificaciones y normas:

2.2.1. Marco Legal

- Constitución Política de la República del Ecuador
Normas pertinentes
(RO 1: 11-ago-1998)
- Codificación de la Ley de Contratación Públicas
(L. 95-PCL. RO 501: 16-ago-1990)
(Cod. s/n. RO 272: 22-feb-2001)
- Reglamento sustitutivo del Reglamento General de la Ley de Contratación Pública.
(DE-2822. RO-S 622: 19-jul-2002)

2.2.2. Control y registro de contratos Públicos

- Reglamento sustitutivo para el Control de los Procesos de Contratación
(A-041-CG. RO 346: 28-DIC-1993)
- Reglamento sustitutivo para registro de contratistas incumplidos y adjudicatarios fallidos, registro de contratos, registro de garantías de contratos y régimen de excepción.

(A-0817. RO 779: 27-sep-1991)

2.2.3. Etapas del proyecto de ejecución de obras y de prestación de servicios.

- Reglamento de determinación de etapas del proceso de ejecución de obras y prestación de servicios públicos

(A-0817. RO 779: 27-SEP-1991)

- Especificaciones Generales para la construcción de caminos y puente
MOP-001-F-2002

Registro oficial No. 576: 15 de mayo de 2002

2.2.4 Anticorrupción

- Declaración como política de estado la anticorrupción

(DE-122. RO 25: 19-feb-2003)

2.2.5 Información Práctica

- Modelo de documentos precontractuales, sus formularios e instructivos

(A-007-CG. RO 311: 23-abr-2001)

2.2.6 Evolución Normativa

- Reformas aplicables en forma general
- Ley de Contratación Públicas
- Reglamento sustitutivo del Reglamento General de la Ley de Contratación Pública.

2.2.7 Decretos

- Decreto Presidencial N° 451

Mediante Registro Oficial No. 259 de 18 de agosto del 2010, se publica y entra en vigencia el Decreto Presidencial N° 451.

2.3. Tipos de Contratos

2.3.1. Compras por catálogo

El Instituto Nacional de Contratación Pública efectuará periódicamente procesos de selección de proveedores con quienes se celebrará Convenios Marco en virtud de los cuales se ofertarán en el catálogo electrónico bienes y servicios normalizados a fin de que éstos sean adquiridos o contratados de manera directa por las Entidades

Contratantes, sobre la base de parámetros objetivos establecidos en la normativa que para el efecto dicte el Instituto Nacional de Contratación Pública.

2.3.2. Subasta Inversa

Para la adquisición de bienes y servicios normalizados que consten en el catálogo electrónico, las Entidades Contratantes deberán realizar subastas inversas en las cuales los proveedores de bienes y servicios equivalentes, pujan hacia la baja el precio ofertado, en acto público o por medios electrónicos a través del Portal de Compras Públicas.

2.3.3. Licitación

La licitación es un procedimiento de contratación que se utilizará en los siguientes casos:

1. Si fuere imposible aplicar los procedimientos dinámicos previstos en el Capítulo II de la LOSNCP o, en el caso que una vez aplicados dichos procedimientos, estos hubiesen sido declarados desiertos; siempre que el presupuesto referencial sobrepase el valor que resulte de multiplicar el coeficiente 0,000015 por el monto del Presupuesto inicial del Estado del correspondiente ejercicio económico;

2. Para contratar la adquisición de bienes o servicios no normalizados, exceptuando los de consultoría, cuyo presupuesto referencial sobrepase el valor que resulte de multiplicar el coeficiente 0,000015 por el monto del Presupuesto inicial del Estado correspondiente ejercicio económico; y,
3. Para contratar la ejecución de obras, cuando su presupuesto referencial sobrepase el valor que resulte de multiplicar el coeficiente 0,0003 por el monto del Presupuesto inicial del estado correspondiente ejercicio económico.

2.3.6. Cotización y menor cuantía

Este procedimiento, se utilizará en cualquiera de los siguientes casos:

1. Si fuere imposible aplicar los procedimientos dinámicos previstos en el Capítulo II de la LOSNCP o, en el caso que una vez aplicados dichos procedimientos, estos hubiesen sido declarados desiertos; siempre que el presupuesto referencial oscile entre 0,000002 y 0,000015 del Presupuesto inicial del Estado del correspondiente ejercicio económico;
2. La contratación para la ejecución de obras, cuyo presupuesto referencial oscile entre 0,000007 y 0,00003 del Presupuesto inicial del Estado correspondiente ejercicio económico; y,

3. La contratación para la adquisición de bienes y servicios no normalizados exceptuando los de consultoría, cuyo presupuesto referencial oscile entre 0,000002 y 0,000015 del Presupuesto inicial del Estado correspondiente ejercicio económico

En cualquiera de los casos previstos en los números anteriores, se invitará a presentar ofertas a por lo menos cinco proveedores registrados en el RUP escogidos por sorteo público. Sin perjuicio de los cinco posibles oferentes favorecidos en el sorteo, podrán participar en el procedimiento toda persona natural o jurídica registrada en el RUP, que tenga interés.

2.3.5. Contrataciones en situaciones de emergencia.

Para atender las situaciones de emergencia definidas en el número 31 del artículo 6 de esta Ley, previamente a iniciarse el procedimiento, el Ministro de Estado o en general la máxima autoridad de la entidad deberá emitir resolución motivada que declare la emergencia, para justificar la contratación. Dicha resolución se publicará en el Portal Compras Públicas.

La entidad podrá contratar de manera directa , y bajo la responsabilidad de la máxima autoridad, las obras, bienes o servicios, incluidos los de consultoría, que se

requieran de manera estricta para superar la situación de emergencia. Podrá, inclusive, contratar con empresas extranjeras sin requerir los requisitos previos de domiciliación ni de presentación de garantías; los cuales se cumplirán una vez suscritos el respectivo contrato.

En todos los casos, una vez superada la situación de emergencia, la máxima autoridad de la Entidad Contratante publicará en el Portal Compras Públicas un informe que detalle las contrataciones realizadas y el presupuesto empleado, con indicación de los resultados obtenidos.

2.3.6. Contratación de consultoría

En los procesos de selección de consultoría, la Entidad Contratante determinará la naturaleza de los participantes: sean consultores individuales, firmas consultoras u organismos que estén facultados para ofrecer consultoría. Los procesos de contratación se harán entre consultores de igual naturaleza.

Para el caso de personas naturales, el título de tercer nivel conferido por una institución de educación superior, deberá además estar registrado en el SENACYT; excepto la salvedad prevista para consultorías cuyo plazo sea de hasta seis meses y que vayan a ser realizadas por consultores individuales extranjeros o por consultores individuales nacionales cuyos títulos hayan sido obtenidos en el extranjero, en cuyo

caso bastará la presentación del título conferido por la correspondiente a la institución de educación superior en el extranjero.

En todo proceso de contratación, la determinación de los costos de consultoría tomará en cuenta en su composición los costos directos e indirectos requeridos para la ejecución del proyecto.

2.4. Adjudicación y Suscripción de contratos

La adjudicación del contrato se efectuará cumpliendo las disposiciones legales previstas para tal objeto y mediante la notificación al proponente que resultare favorecido, dentro de los plazos establecidos.

Los contratos que por su naturaleza o expreso mandato de la Ley lo requieran se formalizarán en escritura pública dentro del termino de quince días desde la notificación de la adjudicación, o lo que determine la Ley. Los contratos cuya cuantía sea igual o superior a la base prevista para la licitación se protocolizarán ante Notario Público. Los gastos derivados del otorgamiento del contrato son de cuenta del contratista.

Las contrataciones que se realicen por el sistema de catálogo se formalizarán con la orden de compra y el acta de entrega.

Las contrataciones de menor cuantía se instrumentarán con la factura correspondiente, sin perjuicio de que se puedan elaborar documentos que contengan las obligaciones particulares que asuman las partes.

Los demás contratos se otorgarán por documento suscrito entre las partes sin necesidad de escritura pública.

Para la suscripción del contrato, será requisito previo la rendición de las garantías correspondientes.

Cuando por causas imputables a los adjudicados no se suscriba el contrato dentro del término correspondiente, la entidad deberá declararlo como adjudicatario fallido y disponer su suspensión del RUP. De existir ofertas habilitadas, la entidad, de convenir a sus intereses, adjudicará el contrato al oferente que hubiera presentado la siguiente oferta de mejor costo.

Si el contrato no se celebrare por causas imputables a la Entidad Contratante, el adjudicatario podrá demandar la correspondiente indemnización de los daños y perjuicios o reclamar administrativamente los gastos en que ha incurrido, siempre que se encuentre debida y legalmente comprobados. La entidad a su vez deberá repetir contra el o los funcionarios o empleados responsables.

En ningún caso se podrá iniciar la ejecución del contrato sin la previa celebración o formalización de los instrumentos expuestos en este artículo.

El adjudicatario deberá suscribir el contrato en las condiciones y plazos que consten en la Ley y/o en los términos de referencia para la Licitación; luego de presentar la garantía de tal cumplimiento del contrato y/u otras que la Ley determine.

2.5. Relaciones legales y Responsabilidades generales

Los contratos contendrán estipulaciones específicas relacionadas con las funciones y deberes de los administradores del contrato, así como quienes ejercerán la supervisión y fiscalización.

En el expediente se hará constar todo hecho relevante que se presente en la ejecución del contrato, de conformidad a lo que se determine en el Reglamento. Especialmente se referirán a los hechos, actuaciones y documentación relacionados con pagos; contratos complementarios; terminación del contrato; ejecución de garantías; aplicaciones de multas y sanciones; y, recepciones.

El Supervisor y el fiscalizador del contrato son responsables de tomar todas las medidas necesarias para su adecuada ejecución, con estricto cumplimiento de sus

cláusulas, programas, cronogramas, plazos y costos previstos, esta responsabilidad es administrativa, civil y penal según corresponda.

En todos los procedimientos precontractuales previstos en la Ley, los oferentes participaran a su riesgo.

Los miembros de la asociación o consorcio contratista serán responsables solidaria e indivisiblemente por el cumplimiento de las obligaciones derivadas de la oferta y del contrato, indistintamente del plazo de duración de la asociación. La ejecución del contrato es indivisible y completa para los asociados, a efectos de determinar su experiencia y cumplimiento.

La máxima autoridad de la entidad, así como los funcionarios o servidores de la misma que hubieren intervenido en cualquiera de las etapas de los procedimientos precontractuales de preparación, selección, contratación así como en la ejecución de la misma de los contratos serán personal y pecuniariamente responsables por el cumplimiento de las disposiciones de esta Ley, sin perjuicio, de ser el caso, de la responsabilidad penal a que hubiere lugar.

Los contratistas o proveedores podrán demandar o recurrir contra el o los funcionarios o empleados por cuya acción u omisión, la entidad incumplió sus obligaciones contractuales.

Los consultores nacionales y extranjeros son legal y económicamente responsables de la validez científica y técnica de los servicios contratados y su aplicabilidad, dentro de los términos contractuales, las condiciones de información básica disponible y el conocimiento científico y tecnológico existente a la época de su elaboración. Esta responsabilidad prescribe en el plazo de cinco años, contados a partir de la recepción de los estudios.

Si por causa de los estudios elaborados por los consultores, ocurrieren perjuicios técnicos o económicos en la ejecución de los contratos, establecidos por la vía judicial o arbitral, la máxima autoridad de la Entidad Contratante dispondrá que el consultor sea suspendido del RUP por el plazo de cinco años, sin perjuicio de las demás sanciones aplicables.

CAPÍTULO III. EJECUCION DEL CONTRATO

3.1. Alcance de la Obra

Toda empresa sea esta pública o privada al ser constituida tiene claros los objetivos para los cuales fue creada, dentro de lo cual una vez realizada la planificación estratégica para el cumplimiento de estos objetivos se plantea una serie de metas programadas las cuales se materializan a través de la ejecución de obra, sean estos por administración directa o contratos públicos o privados.

Cada proyecto contiene un objeto contractual el cual delimita el alcance de la obra, este objeto esta basado en estudios definitivos los cuales establecen presupuesto, tiempo de ejecución y especificaciones propias para cada proyecto, en base de los cuales se ejecuta la obra a fin de cumplir con el objeto contractual.

Para este fin se deberá dar estricto cumplimiento a lo establecido en el Decreto Presidencial N° 451, el cual establece en el Artículo 2.- Los documentos precontractuales deberán contar, además de los estudios y diseños completos, definitivos y actualizados, planos, cálculos, especificaciones técnicas y presupuestos referenciales, bajo el concepto de “Proyecto Integral”, las siguientes actividades y obras esenciales:

1. Cantidad y costos de expropiaciones, si fuere el caso
2. Certificación de que las minas escogidas como aptas para explotación por el consultor se encuentran disponibles.
3. Iluminación en caso de puentes y/o túneles
4. Acceso de hasta dos kilómetros para cada población.
5. Estabilización de taludes, de ser el caso
6. Medidas de seguridad tales como guardavías, tachas reflectivas, delineadores de carreteras y chevroneos de curvas.
7. Señalización horizontal y vertical.
8. Señalización preventiva, informativa y turística.
9. Pasos peatonales en casos de atravesar poblaciones, proximidad de escuelas y centros de educación.
10. Arborización, de ser el caso.
11. Cambio de tuberías de agua y redes de alcantarillado que sea necesario hacer, así sean competencia de Gobiernos Seccionales y sin perjuicio de la coordinación respectiva.
12. Letreros que informen a la ciudadanía respecto del proyecto a construirse, plazo cuantía, obras esenciales y partes contratantes.
13. Trabajo por tres turnos diarios, siete días a la semana, y con al menos dos frentes de trabajo en caso de vías y puentes.
14. Construcción de puentes o ensanchamiento de puentes de ser el caso.

15. Si el plazo del contrato es más de seis meses, deberá incluir la determinación de una suspensión por invierno, tomando el promedio de precipitación pluvial por lo últimos cinco años, en la zona del contrato.

16. Costos de relocalización de redes de energía eléctrica y redes telefónicas.

Artículo 3.- Los estudios viales deberán contener un concepto de homologación de tal manera que las vías se las considere, además del concepto de "Proyecto integral" como parte del desarrollo de una determinada zona del país, por lo que tendrá que existir continuidad en el empuje de una obra por ejecutarse con una ya ejecutada, en cuanto a la amplitud y demás características técnicas.

La Contratante deberá dar estricto cumplimiento a lo establecido en el Artículo 4.- Toda consultoría que se refiera a estudios y diseños definitivos de obras señalados en el artículo 2 deberá rendir, al momento de recibirse los estudios respectivos, una garantía incondicional, irrevocable y de cobro inmediato emitido por un banco o compañía de seguros autorizada, equivalente al 5% del estudio contratado, por un plazo de 5 años, esto sin para asegurar que los estudios hayan sido bien realizados una vez contratada la obra; esto sin perjuicio de las responsabilidades de los Consultores, contenidas en los artículos 23 y 100 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación.

Siendo la base de los proyectos los estudios definitivos la Contratante deberá velar por el estricto cumplimiento de los artículos antes mencionados y de existir incumplimientos de dichos requerimientos de deberá aplicar las garantías y sanciones especificadas en los documentos contractuales, así como las sanciones a los funcionarios de la Contratante que no han dado cumplimiento a dichas disposiciones, así como le estipulado en el Artículo 6.- La entidad contratante estará obligada a ejercer la acción de responsabilidad civil contra cualquier persona natural o jurídica que retrase la obra culposa o dolosamente, por cualquier motivo.

3.2. Iniciación y Avance de Obra

Previo el inicio de la obra la Fiscalización deberá emitir el informe técnico detallado si los estudios del proyecto cumplen lo especificado en el Decreto Presidencial N° 451, de igual forma se cuente con todos lo parámetros necesarios para la ejecución de la obra como lo establecido en el Artículo 13.- Se deja claro que es responsabilidad de la entidad contratante realizar oportunamente las expropiaciones para un contrato de ejecución de obra neta; por lo tanto se prohíbe expresamente a la Administración Pública Central e Institucional suscribir contrato alguno si antes no se ha establecido los correspondientes derechos de vía, de conformidad con la Ley. La omisión de esta obligación deberá ser sancionada.

El no contar con todas las expropiaciones para la ejecución del proyecto implica retrasos injustificados a la obra por lo cual la Fiscalización deberá claramente establecer en el informe que se cuenta con todos los parámetros necesarios para el inicio, si se evidencia que existen falencias en el estudio y no se cuenta con las debidas expropiaciones, la entidad Contratante deberá imponer las sanciones administrativas y dar la solución inmediata a fin de emitir la respectiva Orden de Inicio.

Dependiendo de las necesidades del proyecto el inicio de los mismos se determina en los documentos precontractuales y se ratifica con base legal en los contratos, los ordenes de inicio pueden disponerse en los siguientes casos:

- A la notificación de adjudicación
- A la firma del contrato
- A la entrega del anticipo

De cualquier forma el inicio de los proyectos esta supeditado a lo dispuesto en las cláusulas contractuales.

Para el efecto la contratista debió haber establecido su conformidad con lo establecido en el Artículo 10.- Al presentar su oferta, el oferente y, posteriormente el contratista y el fiscalizador deben certificar haber revisado los estudios de la obra y

encontrarse conforme con ellos, de tal manera que, exceptuando imponderables, no se permitan incrementos de montos ni de plazos argumentando errores en los estudios. En caso de supuestos imponderables, la Comisión tendrá que certificar que era imposible que el contratista y el fiscalizador detectar al respectivo error en el estudio, y sólo entonces se podrá extender el plazo y monto de los mismos.

Una vez dispuesta la Orden de Inicio debidamente legalizada se contabiliza el plazo contractual con lo cual se determina la fecha de término del contrato, para el efecto de control de establece en la oferta un cronograma valorado de trabajos mediante el cual se puede controlar el avance de la obra, el Fiscalizador debe analizar y determinar si el cronograma establecido refleja la realidad del proyecto, sobre la base de lo establecido en el Artículo 11.- Sólo por incremento de obras decididas por la entidad contratante, y no imputables a falencias en los estudios, o por motivos de fuerza mayor debidamente calificados por la Comisión, se podrá otorgar ampliación de montos y plazos de contrato u órdenes de cambio. Sólo se podrá argumentar “exceso de lluvias”, con un certificado del Instituto Nacional de Meteorología que el promedio de lluvias ha sido al menos 30% superior al establecido en el contrato, por lo últimos cinco años, en la zona del contrato por los meses de la respectiva ejecución.

El cronograma para el control del avance de la obra puede reprogramarse según lo establecido en las especificaciones generales las cuales determinan que por

incremento de rubros, disposición de trabajos nuevos o condiciones propias del proyecto como jornada de trabajo, condiciones climáticas adversas determinantes para los trabajos, el cronograma inicial deberá reflejar la realidad del proyecto, para lo cual el Fiscalizador realizará el análisis sobre la base de los rendimientos calculados y establecidos en el proyecto para la revaloración del cronograma.

3.3. Control de Materiales

El Contratista deberá proveer todos los materiales requeridos para la realización del proyecto, de fuentes a su elección que hayan sido aprobadas por el Fiscalizador. El Contratante tendrá el derecho de suministrar al Contratista ciertos materiales para su incorporación en la obra, o de designar fuentes obligadas para ciertos materiales no fabricados, en caso de así estipularse en las especificaciones especiales del contrato.

Todos los materiales incorporados en la obra deberán cumplir los requisitos de los documentos contractuales, y serán aprobados por el Fiscalizador previamente a su utilización. Si el Fiscalizador determina que una fuente de materiales ya aprobada no produce materiales de una calidad uniforme, o que el material producido de cualquier fuente en cualquier momento no es de la calidad exigida, el Contratista deberá cambiar sus procedimientos de producción o sus fuentes de materiales para que la calidad de todos los materiales a incorporarse a la obra sea aceptable.

Además el Fiscalizador podrá ordenar al Contratista que obtenga materiales de cualquier zona de un yacimiento aprobado, o podrá rechazar material de cualquier parte del yacimiento como inaceptable.

No obstante que un material haya sido aprobado, si en cualquier momento antes de su incorporación a la obra el Fiscalizador encuentra que ya no cumple con los requisitos contractuales, el material no será utilizado.

En la medida practicable, deberán ubicarse los yacimientos de materiales y sitios para desperdicio de materiales excedentes, de tal manera que no se los vea desde la carretera en construcción. Antes de pedir la inspección final de la obra, el Contratista deberá conformar, explanar y arreglar los sitios de extracción o depósito de materiales, para que tengan una buena apariencia.

3.4. Fiscalización de la Obra

El Contratante, durante todo el tiempo que dure la obra, ejercerá la fiscalización de todos los trabajos, por medio de un representante del Director, designado Fiscalizador; éste puede ser un Ingeniero Civil funcionario del Contratante, asistido por personal técnico subalterno; una compañía de ingenieros consultores; o, profesionales especializados contratados.

Acogiendo lo establecido en el Artículo 9 de Decreto Presidencial en todo contrato de fiscalización debe incluirse la responsabilidad del fiscalizador de informar al supervisor del contrato de los eventuales retrasos del contratista, estableciendo que la falta de cumplimiento de esta obligación será sancionada con multa y, en caso de residencia, con la terminación unilateral del contrato de fiscalización.

En caso de existir cualquier caso de conflictividad social que retrase la obra, se tendrá que informar por escrito a la Comisión en un plazo de 48 horas, para registrar el retraso respectivo. La Comisión se responsabilizará de solucionar el conflicto en el menor tiempo posible. De resultar la conflictividad resultado de acción indebida u omisión del contratista, no podrá utilizarse como justificación.

En el caso de derrumbes y otros eventos fortuitos que puedan retrasar la obra, de no informarse a la Comisión por escrito hasta después de 48 horas de ocurrido el evento, no podrán utilizarse como justificativos para incrementar el plazo o el monto del contrato.

Todo evento no contemplado en decreto y que genere atraso en la entrega de la obra, deberá ser informado a la Comisión en el plazo de 48 horas para que pueda ser usado como justificación de ampliación de plazo.

El Fiscalizador tendrá autoridad para inspeccionar, comprobar, examinar y aceptar o rechazar cualquier trabajo o componente de la obra; además, él resolverá cualquier cuestión relacionada con la calidad de los materiales utilizados, calidad y cantidad de trabajos realizados, avance de la obra, interpretación de planos y especificaciones y el cumplimiento del contrato en general.

El Fiscalizador tendrá la autoridad de suspender parte de los trabajos o la obra entera, en caso de que:

- El Contratista falle en cumplir cualquier requisito del contrato; no acate órdenes del Fiscalizador, o no corrija oportunamente condiciones que presenten peligro al público, a los trabajadores e inspectores;
- El Fiscalizador considere que el tiempo u otras condiciones no permiten la correcta ejecución de los trabajos;
- El Fiscalizador juzgue que por razones del interés público es necesaria una suspensión parcial o completa de la obra.
- El Fiscalizador podrá permitir, durante un período de suspensión completa de la obra, trabajos de emergencia para facilitar el tránsito público y trabajos menores que no estén relacionados con la causa de la suspensión ni afectados por ella.
- Cualquier ajuste en el plazo contractual, a causa de la suspensión parcial o completa de la obra, se efectuará de acuerdo a las especificaciones

contractuales acogiendo estrictamente lo estipulado en la Ley o su Reglamento según corresponda.

De igual forma deberá acogerse estrictamente lo establecido en el artículo 12 del decreto relacionado con que se establecerá multas por incumplimiento de plazos y cronogramas mensuales. El fiscalizador deberá cotejar mensualmente dicho cronograma y, en caso de retraso, aplicar la multa diaria correspondiente por incumplimiento de plazos parciales.

3.5. Mediciones y Pago

Todos los trabajos, o componentes de la obra que se paguen específicamente por rubros del contrato, se medirán de acuerdo al sistema internacional de unidades (sistema métrico), una vez terminados e instalados de acuerdo a los requisitos de los documentos contractuales. Los métodos de medición y cómputo, empleados en la determinación de las cantidades de pago, serán escogidos por el Fiscalizador, entre los que generalmente se utilizan en la práctica de Ingeniería.

El cómputo de volúmenes de excavación se hará con o sin el auxilio de la computadora electrónica, por el método del promedio de áreas transversales, usando distancias longitudinales horizontales, a menos que en las especificaciones especiales se indique otro procedimiento.

Salvo que se indique explícitamente lo contrario en cualquiera de los documentos contractuales, las distancias a lo largo del eje del camino, las cuales se utilicen en los cálculos de áreas y volúmenes para rubros de la calzada, serán medidas en forma horizontal, y el espesor y el ancho perpendicular al eje serán las dimensiones respectivas, anotadas en la sección típica transversal correspondiente o especificadas por escrito por el Fiscalizador.

Todos los componentes que se midan por metro lineal, tales como alcantarillas de tubo, guarda caminos, cercas, etc., serán medidos a lo largo del eje o línea central del componente instalado en la obra, salvo que se especifique otro procedimiento en los planos o las especificaciones especiales.

Los volúmenes de las estructuras de hormigón se computarán de acuerdo a las dimensiones anotadas en los planos o conforme éstas se modifiquen en el campo, de acuerdo a las instrucciones por escrito del Fiscalizador. No se tomará en cuenta para los cálculos de volúmenes de hormigón el volumen ocupado por instalaciones empotradas como desagües, etc. Excepto que éstas tengan un área transversal mayor de trescientos (300) centímetros cuadrados.

Todos los materiales cuyo pago o dosificación se haga en base al peso deberán ser pesados en balanzas precisas, aprobadas por el Fiscalizador y manejadas por

personal competente. Los camiones en que se transporten tales materiales deberán ser identificados, y el peso vacío o tara de cada uno, determinado de acuerdo a las instrucciones del Fiscalizador. Siempre que las especificaciones especiales no indiquen lo contrario, se pagarán los agregados al peso, sin restar la humedad que pudieran contener. De ser así requerido por el Fiscalizador, cada chofer deberá obtener un comprobante de la carga pesada y entregarla al Fiscalizador o su representante en el lugar donde se descargue el material.

Los vehículos en que se transportan agregados cuyo pago se hará en base al volumen medido en el vehículo, deberán ser del tipo y tamaño que permita la determinación expedita y precisa del volumen de su carga. El Fiscalizador determinará la capacidad a ras de cada vehículo, y los vehículos deberán entregar no menos de esa cantidad al lugar de la obra. El Fiscalizador podrá permitir el pesaje de la carga de acuerdo al párrafo anterior y la posterior conversión a volúmenes, empleando factores de conversión mutuamente aceptable a las partes contratantes.

Cuando en el presupuesto del contrato un rubro de pago sea identificado por un número especial que identifique un pago especial, la cantidad de pago final para este rubro será la cantidad anotada en dicho presupuesto, salvo en caso de error comprobado o de haber sido modificadas por el Fiscalizador las dimensiones de la parte de la obra representada por tal rubro. De existir cualquiera de las dos

condiciones ya mencionadas, la cantidad de pago final será la cantidad debidamente corregida por el Fiscalizador.

Cuando el precio contractual por un rubro de pago sea una suma global, dicha suma será el pago completo por todo el trabajo especificado en los documentos contractuales para el rubro respectivo, inclusive cualesquiera obras complementarias o aditamentos especificados.

Los materiales bituminosos se pagarán por tonelada o por litro, conforme disponga el presupuesto del contrato. La medición por volumen de las distintas clases de asfalto se hará de acuerdo a lo estipulado en la subsección 810-5 de las Especificaciones Generales del MTOP, donde se trata de asfaltos.

CAPITULO IV. PROCESOS DE FISCALIZACIÓN

4.1. Introducción

A fin de establecer procesos predeterminados, sincronizados y específicos que permitan un mejor control de la Fiscalización para los proyectos de obra civil, se presenta los procesos tanto administrativos como técnicos que los Fiscalizadores deben seguir paralelamente de tal forma que se abarcara todas los aspectos legales y técnicos dentro del control de los proyectos, de esta manera se puede identificar claramente por parte del Administrador del contrato circunstancias que afecten al desenvolvimiento del proyecto, presentando soluciones ágiles y oportunas.

Los procesos administrativos enmarcan lo establecida en las leyes y normas vigentes dentro del país, lo cual implica que al mantener el proceso se cumplirá con lo estipulado en las cláusulas contractuales.

De igual forma los procesos técnicos se adhieren a lo estipulado en las especificaciones técnicas ya establecidas, de igual forma se deberá acoger para cada contrato lo establecido en las condiciones generales y específicas.

Cabe indicar que ambos procesos deben ser realizados paralelamente ya que están ligados unos con otros por la propia concepción de los contratos, para lo cual se

presenta los siguientes diagramas de flujo en los cuales se identifican los procesos realizados por la Dirección de Fiscalización de la Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas.

Estos diagramas de flujo han sido implementados generando resultados satisfactorios reduciendo los tiempos de aplicación de los diferentes procesos tanto administrativos como técnicos y permitiendo cumplir con todos los objetivos planteados para el control de los diferentes proyectos.

4.2. Proceso Administrativo

La Fiscalización de proyectos contempla el control administrativo y técnico lo que implica que el profesional a cargo de su desarrollo debe aplicar estrictamente lo estipulado en las normas, especificaciones y leyes vigentes por lo cual a fin de cumplir con este objetivo se ha dividido a la Fiscalización de Proyectos, en dos procesos los administrativos y los técnicos los cuales deben ejecutarse paralelamente durante toda la ejecución del proyecto, ya que uno depende del otro, de esta aplicación conjunta depende la correcta ejecución de los contratos.

Con estos antecedentes se presenta el esquema y desarrollo de los procesos administrativos presentes en los proyectos:

Previo el inicio de los procesos de fiscalización el Administrador del contrato dispondrá a la Jefatura de Estudios se entregue todos los documentos definitivos del proyecto sobre la base de los cuales se ejecutara la obra, conforme lo especificado en el Capítulo III.- Ejecución del Contrato, numeral 3.1. Alcance de la Obra, si el proyecto de consultoría no contempla todos los requerimientos establecidos en el Decreto Presidencial, así como expropiaciones, convenios y declaratorias, no se podrá dar Orden de Inicio al proyecto, por lo tanto no se podrán aplicar los procesos de Fiscalización.

Por lo antes señalado la Fiscalización deberá de forma inmediata comunicar a la Contratante sobre dichos inconvenientes a fin de que se procedan con las acciones correctivas del caso y se impongan las sanciones administrativas establecidas en la Ley.

Por lo cual previo a iniciar cualquier proyecto de contratación, la Contratante deberá conformar un Comité Técnico que certifique que se cuenta con todos los estudios, expropiaciones y demás documentos necesarios para la debida ejecución de un proyecto civil.

4.2.1. Fiscalización Contratada

Los contratos para la Fiscalización de Proyectos se regirán a los establecido en la Leyes Nacionales vigentes, documentos precontractuales, y demás normas y especificaciones vigentes, para lo cual se deberá acoger lo establecido en el artículo 14 del Decreto Presidencial, el cual expresa “El pago de los contratos de fiscalización de obra vial se efectuará en directa proporción con el avance de la obra fiscalizada y en los respectivos pliegos se deberán establecer puntajes de calificación adicional a favor de los oferentes de fiscalización que hayan sido diseñadores de la obra que se va a fiscalizar”.

Los contratos de Fiscalización deben ser contratados antes del inicio de los proyectos de obra e iniciarán con ellos, a fin de que los técnicos encargados del control de la obra tengan un conocimiento total desde el inicio del proyecto.

A demás de todas las responsabilidades establecidas para la Fiscalización, esta deberá establecer según la magnitud y características propias de cada contrato el cumplimiento de la especificación del artículo 2 del Decreto el cual establece que los estudios deberán contemplar “Trabajo por tres turnos diarios, siete días a la semana, y con al menos dos frentes de trabajo en caso de vías y puentes”, lo que implica que los contratos especifiquen claramente las condiciones necesarias para el cumplimiento de lo indicado en dicho artículo.

Para lo cual la Contratista en su Metodología de Trabajo, establecerá los frentes necesarios y suficientes para el cumplimiento de los plazos establecidos, la aplicación del artículo implica que tanto al contrato de Obra como el de Fiscalización contemplen todas las condiciones necesarias para dicha aplicación en lo referente a rendimientos, equipos, maquinaria y personal, deberán evaluar los trabajos que se ejecutaran durante el día y durante la noche, para disponer de todos los elementos adecuados, la Contratante deberá establecer dentro de los términos de referencia todos los parámetros antes descritos para de esta forma garantizar el cumplimiento.

El cumplimiento de estas disposiciones se regirán estrictamente con la observancia de las normas y especificaciones técnicas de todos los trabajos que impliquen el proyecto cada uno de los cuales se desarrollara sobre la base de sus condiciones técnicas y normas vigentes.

Proceso Administrativo

1. Entrega al Administrador del contrato para su Administración, por parte del Departamento Jurídico, Documento legal memorando.

2. Entrega al Jefe de Fiscalización del contrato y estudios definitivos para su control, por parte del Administrador del Contrato, Documento legal memorando.
3. Designación de Supervisor, Fiscalizador, Equipo de Apoyo, Documento legal memorandos.
4. Revisión de toda la documentación contractual a fin de determinar errores u omisiones dentro del marco legal y técnico, Documento legal informe de fiscalización.
5. Si el contrato posee errores se remitirá al departamento jurídico con el informe correspondiente de fiscalización, Documento legal memorando.
6. Si el contrato no tiene errores se procederá a elaborar el oficio de disposiciones iniciales, el cual contendrá todas las indicaciones necesarias para el control del proyecto, Documento legal oficio.
7. Se realizara la reunión en la oficina de la fiscalización con el contratista para la presentación oficial del equipo de fiscalización y el equipo del contratista, se darán las disposiciones que se crean conveniente y se firmar el Acta Previo Inicio de Obra, Documento legal Acta.

8. Según lo establecido en el contrato se dará orden de inicio, Documento legal oficio.

9. Una vez iniciado el proyecto la Fiscalización en conjunto con la contratista elaboraran el informe técnico correspondiente en base del cual se presentara las novedades técnicas para proceder a su solución pertinente según lo descrito en el presente cuadro.

| NECESIDAD | PORCENTAJE | PLAZO | LEGAL | AUTORIZACIONES | | |
|---|------------|---------|---------------------------------------|----------------|---------------|-----------------|
| | | | | FISCALIZACION | ADMINISTRADOR | GERENTE GENERAL |
| INCREMENTO DE CANTIDADES | < 25% | NO - SI | ORDEN DE CAMBIO | X | X | X |
| INCREMENTO DE CANTIDADES | > 25% | NO - SI | CONTRATO COMPLEMENTARIO | X | X | X |
| RUBROS NUEVOS | < 10% | NO | ORDEN DE TRABAJO | X | X | |
| RUBROS NUEVOS | < 10% | SI | ORDEN DE TRABAJO | X | X | X |
| RUBROS NUEVOS | > 10% | SI - NO | CONTRATO COMPLEMENTARIO | X | X | X |
| PRORROGA DE PLAZO | | SI | ORDEN DE CAMBIO | X | X | X |
| REPROGRAMACION | | SI | ORDEN DE CAMBIO | X | X | X |
| REPROGRAMACION | | NO | ORDEN DE CAMBIO | X | X | |
| INCREMENTO DE CANTIDADES RUBROS NUEVOS | NO > 35% | SI - NO | CONTRATO COMPLEMENTARIO | X | X | X |
| CAMBIO DE ESPECIFICACIONES LEGALES - TECNICAS | | | CONTRATO COMPLEMENTARIO MODIFICATORIO | X | X | X |

Cuadro No. 1 Los porcentajes aplicados a la tabla están de acuerdo a lo establecido en la LOSNCP.

10. Para el desarrollo de cada uno de los procesos legales del cuadro se procederá según el siguiente detalle:

- a. Informe de Fiscalización, Documento legal informe.
- b. Solicitud de autorización a Administrador, Documento legal memorando.

- c. Solicitud de autorización a Gerente General, Documento legal memorando.
 - d. Con la autorización de la máxima autoridad se procederá a solicitar la partida presupuestaria pertinente, Documento legal memorando.
 - e. Si es el caso se solicitara la elaboración de la formula polinómica y cuadrilla tipo, Documento legal memorando.
 - f. Con toda la documentación descrita se procederá según el caso a la elaboración del documento legal pertinente por parte de la Fiscalización o se remitirá al Departamento Jurídico.
11. Con el documento legal pertinente se procederá a la firma y legalización pertinente, documento que será remitido a las diferentes áreas administrativas y técnicas para su conocimiento, Documento legal memorando.
12. Oficio de conocimiento al contratista, Documento legal oficio.
13. Este proceso se iniciará todos las veces que sea necesario a fin de cumplir con el objeto contractual.
14. Según lo estipulado en el contrato el contratista en conjunto con el Fiscalizador, procederán a la cuantificación mensual de los trabajos dentro de los últimos cinco días de cada mes, luego de lo cual el contratista dentro de los primeros cinco días entregará a la Fiscalización la planilla de avance

mensual de obras con todos los documentos solicitados en la Orden de Inicio, Documento legal oficio entrega planilla.

15.El Fiscalizador tendrá un plazo de cinco días contados desde la Recepción de la Planilla para proceder al trámite de aprobación y pago el mismo que contendrá el reajuste provisional respectivo, Documento legal Informe de Aprobación Planilla, Informe de Fiscalización, Reajuste de Precios.

16.La planilla una vez revisada y aprobado por la Fiscalización, y autorizada por el Administrador del Contrato se remitirá a la Unidad Administrativa para su pago respectivo, Documento legal memorando.

17.Este proceso se realizara durante todo el plazo contractual acogiendo lo estipulado en las cláusulas contractuales.

18.Una vez transcurrido el plazo contractual y acogiendo lo establecido en las cláusulas contractuales el contratista presentara mediante oficio la petición de Recepción Provisional, Documento legal oficio.

19.El Fiscalizador en un plazo de veinte y cuatro horas de recibido el oficio del contratista solicitando el la Recepción Provisional, remitirá al Administrador

del contrato el informe con la aprobación o negativa de recibir la obra, Documento legal memorando.

20. Si es procedente la recepción del proyecto, se procederá a designar la comisión de recepción provisional la cual estará compuesta por tres técnicos delegados los cuales deberán en el plazo máximo de quince días presentar el informe de recepción del proyecto o su negativa de recibir. Documento legal memorando con informe.

21. El fiscalizador presentara el Acta de Recepción Provisional en el plazo máximo de quince días conforme el formato establecido el mismo que contiene todo lo establecido en las cláusulas establecidas y deberá estar suscrito por todos los miembros de la comisión, el fiscalizador y el contratista. Documento legal Acta de Recepción Provisional.

22. Suscrita el Acta de Recepción Provisional y transcurridos el tiempo de seis meses establecido en la LOSNCP, acogiendo lo establecido en las cláusulas contractuales el contratista presentara mediante oficio la petición de Recepción Definitiva, Documento legal oficio.

23. El Fiscalizador en un plazo de veinte y cuatro horas de recibido el oficio del contratista solicitando la Recepción Definitiva, remitirá al Administrador del

contrato el informe con la aprobación o negativa de recibir la obra, Documento legal memorando.

24. Si es procedente la recepción del proyecto, se procederá a designar la comisión de recepción definitiva, la cual estará compuesta por tres técnicos delegados los cuales deberán en el plazo máximo de quince días presentar el informe de recepción del proyecto o su negativa de recibir. Documento legal memorando con informe.

25. El fiscalizador presentara el Acta de Recepción Definitiva en el plazo máximo de quince días conforme el formato establecido, el mismo que contendrá todo lo establecido en las cláusulas establecidas y deberá estar suscrito por todos los miembros de la comisión, el fiscalizador y el contratista. Documento legal Acta de Recepción Provisional.

26. Finalmente el Fiscalizador remitirá el Acta de Recepción Definitiva a todas las Unidades para su conocimiento y fines pertinentes.

4.3. Proceso Técnico

En relación al proceso técnico la Fiscalización deberá acoger estrictamente lo establecido en las normas, especificaciones y demás estipulaciones que establezcan

1. Una vez designado al Fiscalizador y Supervisor del proyecto, revisada la documentación técnica del mismo, se procederá de forma inmediata a la inspección en campo en conjunto con la Contratista a fin de evidenciar cualquier novedad presente en el proyecto previo la ejecución de los trabajos.
Inspección en campo.
2. Recabada la información de campo y sobre la base de la documentación contractual se elaborara el Informe Técnico de Inicio de Obra en el cual se detallara cualquier novedad encontrada en el proyecto, se identificara claramente todos los detalles que pueden ser relevantes durante la ejecución del proyecto, este informe lo ejecutaran en conjunto los delegados de los estudios, la fiscalización y la Contratista. Documento legal memorando con Informe Técnico.
3. Una vez notificada a la Fiscalización la entrega del anticipo, esta procederá a la elaboración del reajuste provisional. Documento legal memorando con reajuste.
4. En este punto inicia el proceso propio de campo en el cual el Fiscalizador deberá exigir al contratista el cumplimiento de todas las normas y especificaciones descritas en el contrato para lo cual se deberá tener el

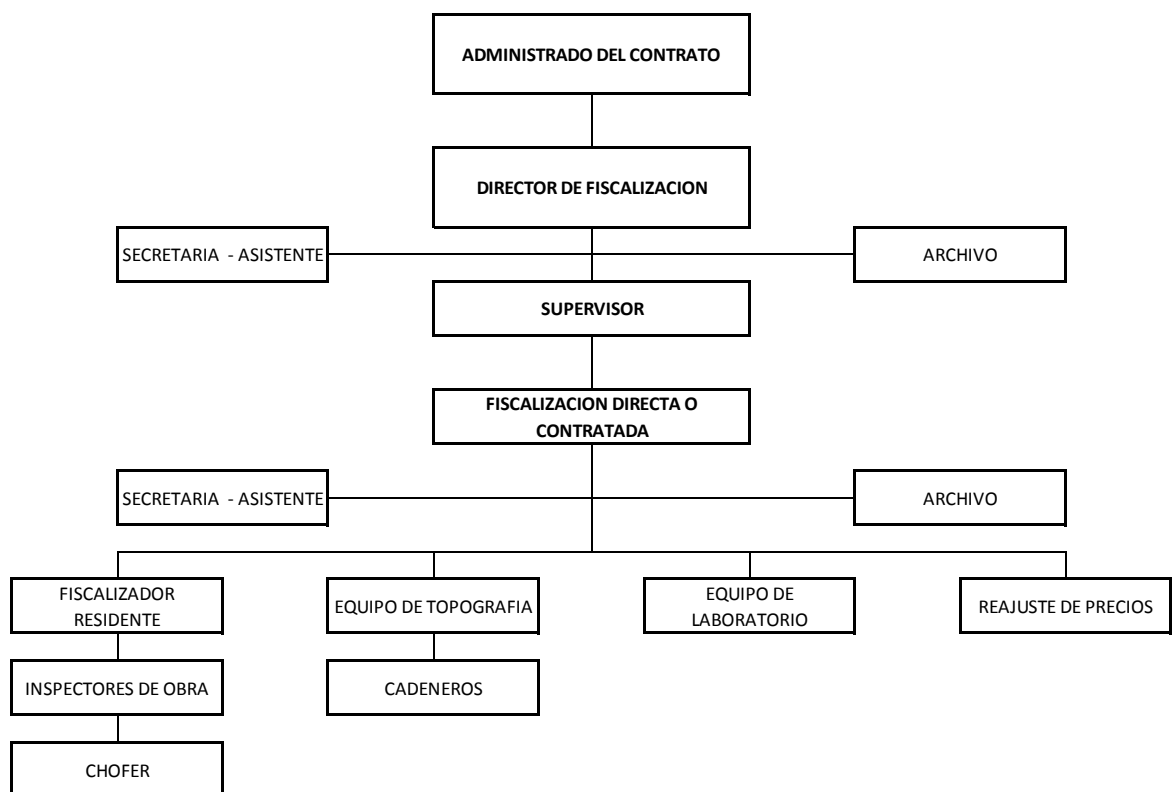
control total de equipo, materiales y maquinaria constantes en obra para lo cual se deberá coordinar con todo el equipo de trabajo las siguientes actividades las cuales deberán registrarse todos los días durante el plazo de ejecución del proyecto en el Libro de Obra el cual permanecerá siempre en el proyecto:

- a. La Fiscalización exigirá a todos los técnicos encargados de los diferentes trabajos en el proyecto, el reporte de actividades diarias en base de las cuales se dispondrá los diferentes elementos de control. Documento legal Libro de Obra.
- b. Se dispondrá la toma de muestras previa la implementación de materiales en campo para lo cual se realizaran todas las pruebas de laboratorio requeridas.
- c. Previo inicio de cualquier actividad se implantara y verificara conjuntamente la Fiscalización y la Contratista las medidas de control ambiental y seguridad industrial del proyecto en campo.
- d. Todo elemento constructivo o proceso constructivo deberá contar con la aprobación del Fiscalizador, el cual certificara que dicho elemento o proceso cumple con las normas y especificaciones.
- e. Si por razones técnicas es necesario el cambio de diseño o la sustitución de algún trabajo, esta se realizara bajo la responsabilidad del Fiscalizador para lo cual se procederá conforme lo establecido en

las especificaciones contractuales, por ningún concepto la contratista podrá ejecutar un trabajo sin la autorización de la Fiscalización.

4.4. Relación con dependencias internas y externas

A fin de establecer procesos claros se deberá entablar un organigrama estructural de la Fiscalización para la delegación de funciones el cual puede regirse al esquema siguiente:



El fiscalizador deberá durante todo el proceso del proyecto mantener relaciones con todos los involucrados directos o indirectamente con el desarrollo del proyecto abarcando la parte administrativa y técnica, de esta manera se dará cumplimiento con lo establecido en las cláusulas contractuales.

Los proyectos que se desarrollan dentro del distrito metropolitano y son desarrollados sobre vías existente tienen situaciones propias que difieren de los proyectos que se ejecutan en las zonas nuevas, al realizarse proyectos en los cuales se debe considerar el diario vivir de la población hay que tomar medidas preventivas en el proyecto.

A fin de establecer un correcto inicio, construcción y cierre de proyecto es necesario establecer un protocolo del proyecto en cual se establezca las diferentes etapas constructivas que permitan a los involucrados directa o indirectamente conocer un cronograma real del proyecto de esta manera deberán cumplir cada uno con las tareas a las cuales sean designados.

Estas tareas deben desarrollarse de acuerdo a las necesidades de cada proyecto para lo cual el Fiscalizador deberá remitir un informe a la Contratante en el formato adecuado en el cual se detallen los siguientes puntos:

- Antecedentes

- Descripción del proyecto o de los trabajos a ejecutar
- Cronograma tentativo de intervención
- Grafico de Ubicación de la implementación de los trabajos
- Matriz de intervención
- Diagrama de responsabilidades de las unidades institucionales
- Esquema de posibles desvíos

Sobre la base de este protocolo y con la aprobación respectiva de la máxima autoridad se procederá a la ejecución de cada una de las actividades según el siguiente esquema:

El departamento de comunicación se encargara de la puesta en conocimiento a la población de la próxima intervención a través de los medios de comunicación que se consideren necesarios según la magnitud de la intervención, para lo cual la Fiscalización coordinara para atender todos los requerimientos necesarios para la publicación de los trabajos por los diferente medios de prensa escrita y televisiva según el caso.

La Fiscalización dispondrá al contratista la ubicación de toda la señalización preventiva del proyecto previo el inicio de las actividades estará de acuerdo con lo especificado en las norma INEN y de ser necesario se implementarán letreros adicionales de prevención.

Uno de los factores principales es la movilidad del Distrito esto implica generar un plan que permita que tanto el transporte público como el privado pueda moverse sin alterar las condiciones iniciales establecidas por lo cual en conjunto con la Contratista y los actores de la movilidad como Policía Nacional, Secretaría de la Movilidad, entre otros, se establecerá el plan de desvíos, contraflujos, restricciones vehiculares y horarios que permitan una movilidad óptima en el sector de influencia del proyecto.

Se debe considerar la coordinación con las diferentes entidades municipales quienes deberán proporcionar los planos con las redes de infraestructura existentes dentro del proyecto tanto para agua potable como alcantarillado, de comunicaciones y servicios varios como semaforización de esta manera se evitara el daño innecesario a estos elementos que pueden producir costos considerables.

Sobre la base de las condiciones establecidas es indispensable tener totalmente claro el organigrama funcional mediante el cual se realizan las coordinaciones necesarias con las diferentes dependencias involucradas en el proyecto, esta coordinación debe ser constante durante todo el proceso constructivo.

La Fiscalización presentara un informe semanal de las actividades desarrolladas en el proyecto en el cual se detalla la relevancia de cada actividad a fin de establecer la necesidad de realizar un nuevo protocolo previo la implementación de las

actividades de esta forma se mantendrá un control coordinado del proyecto y se podrá definir las actividades relevantes en el mismo.

4.5. Identificación del proceso general

El proceso general de la Fiscalización comienza con la parte administrativa del proyecto frente a la entidad contratante la cual esta de enmarcada en la magnitud del proyecto que se tiene a cargo, su importancia y relevancia para los intereses institucionales sin que por ningún concepto esto implique que el proceso técnico propio de la Fiscalización no se aplique estrictamente según las normas y especificaciones establecidas para cada uno de los procesos contractuales.

La Fiscalización emitirá el informe donde especificará al Administrador del Contrato la complejidad del contrato en forma clara y precisa para de esta forma identificar el proceso que sea necesario seguir para la implementación de cada uno de los trabajos contemplados durante el proceso constructivo.

Una vez determinada la relevancia del proyecto se procederá a la identificación del proceso de obra que se implementará por parte de la Fiscalización, la necesidad de personal adecuado, los controles diarios que se deben implementar dentro del proceso de trabajo y cada uno de los componentes adicionales que sean necesarios.

El proceso general consiste en la aplicación sistemática dentro del proyecto de los procesos administrativos y técnicos para o cual la Fiscalización deberá contemplar cada uno de los métodos que se aplicaran para la construcción de los diferentes elementos del proyecto.

En general los proyectos viales se caracterizan por la importancia de los recursos necesarios en la construcción y mantenimientos de estos. Entonces, y ante la limitación de recursos, es necesario que la inversión sea bien realizada. Buenas decisiones en materia de infraestructura vial pueden generar grandes beneficios, por el contrario, decisiones equivocadas pueden tener efectos muy negativos, tanto para el inversionista (público o privado) en particular, como para el país en general.

Para minimizar el riesgo de procesos mal planeados o ejecutados es imprescindible realizar análisis rigurosos, esto puede ser abordado a través del análisis del ciclo de vida de los proyectos.

El objetivo de identificar el proceso general de los proyectos es evitar elevados costos, ya que en la medida que se avanza en las etapas, los estudios van tomando mayor profundidad, de tal manera de ir reduciendo la incertidumbre. Esto permite desechar en las primeras etapas los procesos o alternativas de solución, que no son viables, o que tienen elevados índices de riesgo.

El enfoque social público del análisis de los procesos, requiere la consideración desde el análisis del estudio tanto técnico como económico y durante todo el período de análisis, es decir no solo en la etapa de construcción propiamente dicho, sino que también en la operación e incluso al finalizar el proyecto, a través de un análisis de resultados.

Se desprende que la Fiscalización deberá abordar proyectos de distinta índole, y que particularmente en la industria de la construcción manifiesta, entre otras, como una asesoría al mandante, en pos de conseguir los objetivos del proyecto.

De esta manera, entonces, es posible identificar el rol que la Fiscalización puede cumplir en los proyectos viales. En efecto, el Administrador integral de Proyectos asesora al Administrador en la búsqueda de la solución óptima, considerando los procesos técnicos, administrativos e inclusive los costos y beneficios en todo el período de análisis.

En el caso de la conservación vial, se pretende preservar las vías que permita que presten el servicio para el cual fueron concebidos. Además, cabe destacar que el patrimonio vial es uno de los mayores de cualquier país y es uno de los factores más importantes para su desarrollo integral.

Para cumplir con lo anterior, no es suficiente realizar una conservación de tipo correctiva, sino que se debe intervenir en el momento adecuado. Escatimar esfuerzos en conservación implica asumir la pérdida del patrimonio.

En general los mejores resultados se obtiene al estudiar la solución en un conjunto y anticipadamente del proyecto, es decir, no solo durante la ejecución del proyecto sino previo a ella e incluso al final de la misma.

4.6. Formularios

La modelación de los procesos tanto administrativos como técnicos permiten obtener flujos de beneficio y costo que permitirán al Fiscalizador determinar las acciones más convenientes ya sea en el enfoque constructivo o económico según corresponda.

La modelación de estos procesos se puede realizar a través de formularios que permitan establecer parámetros claros y en forma técnica directamente relacionados con el avance constructivo.

El fiscalizador deberá establecer y vehicular el diálogo continuo con el Administrador del contrato, quien participara activamente en la supervisión del proyecto y en las auditorías de control de obra, recayendo en la Fiscalización la responsabilidad del

funcionamiento de los equipos productivos, es por esta razón fundamental mantener formularios claros y precisos que permitan una interpretación de las condiciones en forma ágil por cualquier interviniente del proyecto.

Para garantizar la participación recíproca de cada equipo en todas las fases, la Fiscalización de obra debe participar como colaborador en cada evaluación de alternativa que se propone mantiene informes que presenten un análisis claro y preciso del avance tanto constructivo, contractual y económico del proyecto, para lo cual se deberá mantener un solo formato de presentación que debe ser aceptado por el Administrador del contrato quien con dicho formulario podrá tomar decisiones en forma oportuna al proyecto.

Un formulario o informe no es más que la comunicación escrita de una noticia o hecho. El informe puede realizarse en torno a un conjunto muy amplio de contextos, y en el caso que nos ocupa de ingeniería, se trata de elaborar informes generalmente técnicos y comprensibles.

Lo realmente relevante de un informe es su capacidad de transmitir de forma adecuada una información, teniendo siempre presente que la realidad de una comunicación no es lo que se emite, sino lo que se recibe por tanto, las formas, el contexto, la subjetividad, son aspectos a tener bien presentes.

No debemos pensar que únicamente elaboraremos informes en la medida que nos soliciten formalmente uno. Mucho más habitual es encontrarnos en esta disposición por motivos de trabajo rutinario, donde en forma de faxes, correos electrónicos o cualquier otro documento, debemos expresar nuestras ideas con claridad, y más aún, conseguir el objetivo marcado.

Los informes orales precisan de un cierto talento escénico pero por el contrario, dotan al emisor de una capacidad de reacción ante preguntas y situaciones, que permiten aclarar los puntos necesarios. Por otra parte, el informe escrito requiere un buen planteamiento desde el comienzo, así como una secuencia clara para que la información sea captada al primer intento.

Se deben considerar en los formularios e informes los siguientes aspectos para su elaboración, estos deben ser acordes con la necesidad de facilitar el trabajo a nuestro destinatario de la información, que generalmente deberá procesar gran cantidad de información además de la nuestra.

- El título debe definir y delimitar el contenido
- Debe existir un guión implícito y un índice explícito que nos ayude a ordenar nuestras ideas y dividir el documento en partes
- En cada una de las partes se hablará únicamente de lo que indique su título, y en el resto habrá referencias a cada sub apartado.

- El estilo debe ser claro, conciso y concreto, evitando circunloquios y párrafos complicados.
- Los hechos expuestos deberán ser exactos y dispuesto de forma que conduzcan a una fácil comprensión.
- Las conclusiones deben poder deducirse del contenido, pero en cualquier caso, deben destacarse al final del documento.

Así pues, las partes que formalmente incluye toda comunicación, y que además conviene resaltar como tales, son:

- Índice
- Introducción
- Antecedentes
- Desarrollo
- Conclusiones
- Fuentes de información

Este último punto se ha denominado intencionalmente así para evitar el nombre de bibliografía. Este capítulo debe contener la información consultada, que no tiene porqué estar compuesto por libros al uso. Libros, artículos, catálogos, paginas web, son fuentes de información válidas en nuestros proyectos e informes.

En ocasiones suele ser oportuno si el informe es muy extenso añadir un resumen en forma de resumen ejecutivo, después de la introducción, donde se condense el contenido del documento. Por lo demás, las partes que deben ser atendidas con mayor esmero son la introducción y las conclusiones.

En cuanto al estilo, son de interés los siguientes aspectos:

- Tratar de hacerlo bien y a la primera, no esperar al final para corregir, dar estructura o similar. Realizar esta estructuración desde el principio.
- Utilizar párrafos de longitud adecuada, tratando de que cada uno incluya una temática, y evitando longitudes excesivas.
- Utilizar frases no muy largas, cada una con una idea.
- Evitar personalizaciones en los informes, salvo cuando sea preciso aclarar quién hizo o debe hacer que. En cualquier caso, utilizar voces reflexivas y terceras personas.
- Evitar el lenguaje coloquial y hacer una adecuada descripción de la terminología y siglas utilizadas.

Para los informes orales, en el contexto de los cursos de competencias de los ingenieros, este capítulo se suele tratar con el título de presentaciones eficaces, efectivamente, tan importante es el contenido como el continente, y más aún cuando

se trata de información que se debe transmitir en forma oral donde entran en juego factores como el directo, los nervios, los medios audiovisuales y las preguntas.

Las presentaciones orales son en si muy importantes, porque generalmente van destinadas a conocer de primera mano una situación concreta, y que generalmente se asocian a una toma de decisión. Es evidente que proporcionar una buena imagen, más allá del contenido de la presentación, es un aspectos añadido importante.

Los siguientes aspectos se convierten en claves:

- Consideración del público oyente, con especial detalle de su conocimiento previo, su objetivo, y su nivel dentro de la organización.
- Organización de la información en torno a un índice claro, que el orador se ocupará de describir breve y claramente
- Descripción de los contenidos, con margen pequeño a la improvisación fuera del guión previsto, y con la adecuación al nivel de la audiencia como factor clave del éxito.
- Conclusiones, donde se sintetiza lo expuesto, y se resalten las conclusiones.

En el contexto de la forma de exponer el contenido, varios son los aspectos que se deben tener en cuenta:

- Presentación inicial del ponente, y primera atracción hacia el público.
- Contacto visual continuo con el auditorio, principalmente en los momentos claves de la exposición.
- Cuidado del lenguaje, tratando de que sea tranquilo, ordenado, claro y sobre todo coherente con la situación y en su conjunto.
- Cuidado con la imagen de uno mismo, con adecuación al entorno de personas, y a la información a transmitir.
- Apoyo audiovisual con información que permita trasladar ideas con facilidad y servir de guión al ponente, dándole tranquilidad. Evitar presentaciones sobrecargadas.
- Permitir interrupciones o no, en función del dominio del tema, y del dinamismo que le quiera conferir a la sesión.
- Acompañar las ideas, los procesos y fases de la exposición con la entonación adecuada.
- Cuidar el lenguaje corporal, y tratar de transmitir confianza en uno mismo y en lo que transmite.

Son errores comunes en el contexto de las exposiciones orales:

- Desconocer el funcionamiento de los medios audiovisuales
- Hablar a la pantalla y no al auditorio

- Perder a la audiencia, por lecturas apresuradas, falta de adecuación del nivel del auditorio a la información suministrada.
- Perderse en detalles sin encaje en el contexto general y el objetivo de la presentación.
- Evitar los punteros, si no se está familiarizado con ellos, y recurrir a elementos más habituales como los bolígrafos y los lápices.
- No ajustarse al tiempo previsto, por exceso o por defecto.

4.7. Aplicación de los procesos

La metodología propuesta se desarrolla en cuatro etapas denominadas en su orden; planificar, hacer, verificar y actuar como se muestra a continuación:

Etapas 1: Planificar

1. Diagnóstico inicial: antes de iniciar con el planteamiento del indicador de mediación del proyecto se debe hacer un examen que indique donde está la organización y el proyecto y hacia donde se dirige, cuáles son los factores técnicos que alterarían el proceso normal de construcción de los diferentes elementos constructivos.

2. Identificar proceso a medir: Para iniciar a diseñar o recolectar algunos indicadores de Gestión, es necesario identificar primero el proceso a medir, y si es necesario cual o cuales actividades del mismo también necesitarán ser monitoreadas.
3. Definir objetivos: Es fundamental contar con objetivos de cada etapa constructiva y cada elemento en forma clara y precisa.

Etapas 2: Hacer

1. Identificar factores claves del proceso, y definir el indicador: Es necesario en esta fase identificar los factores claves de éxito del proyecto, aquellos procesos técnicos que son necesario mantener bajo control para lograr el éxito de la gestión, el proceso o la labor que se pretende adelantar.

Cada proyecto decidirá cual o cuales son factores críticos y para cada uno de estos deberá hacerse un monitoreo integral, en la concepción de los mismos, sobre el mantenimiento del sistema y la evaluación final de la Gestión, esto quiere decir que en cada etapa del Sistema de Gestión monitoreara los factores efectividad, eficacia, eficiencia y productividad, prevaleciendo sobre cualquier tema siempre la concepción técnica del proyecto.

2. Determinar el estado, umbral y rango de gestión para cada indicador, cada uno de ellos consiste en:
 - Estado: corresponde al valor inicial o actual del indicador
 - Umbral: se refiere al valor del indicador que se requiere lograr o mantener
 - Rango de gestión: es el espacio comprendido entre los valores mínimo y máximo que el indicador puede tomar.

3. Diseñar la medición para el indicador: consiste en determinar fuentes de información, frecuencia de medición, presentación de la información, asignación de responsable de la recolección, tabulación, análisis y presentación de la información tanto técnica como administrativa.

4. Determinar y asignar recursos al indicador: con base en el diseño del indicador de gestión podemos determinar los recursos tangibles o intangibles necesarios para utilizar el indicador.

5. Implementar: en esta fase el indicador se pone a trabajar según el diseño que se haya hecho del mismo, con funciones, objetivos y responsable.

Etapas 3: Verificar

1. Medir y ajustar: Como la lógica lo indica es muy posible que el indicador de gestión no logré una adecuada precisión, por lo que sería necesario tomar acciones correctivas que nos lleven al resultado esperado.

Etapas 4: Actuar

1. Estandarizar y formalizar: Consiste en el proceso de especificación completa, documentación, divulgación e inclusión entre los sistemas de operación los indicadores de gestión.
2. Mantener en uso y mejorar continuamente: Una vez implementados los indicadores de gestión deberían medirse, controlarse y mejorarse.
3. Debe existir una retroalimentación constante de todos los procesos para definir el actuar diario en los proyectos.

Programación del modelo de proceso

La eficacia del tablero de comando o de mando y control para proyectos de construcción depende de manera significativa de la cantidad de veces que se tomen las mediciones para los indicadores de gestión, y de la pertinencia de las mediciones.

Al referirse a cantidad de veces no quiere decir que mas mediciones el modelo funciones mejor, más bien que el momento de las mediciones así como el lapso entre una y otra debe ser el suficiente para que el sistema responda a las acciones tomadas, pero no demasiado para que el proyecto se acostumbre a malas decisiones o mala ejecución de procesos.

Las mediciones a los indicadores de gestión de cada proceso deberían hacerse de manera programada y planeada por medio de un cronograma que debe abarcar todas las necesidad del proyecto, el cronograma se puede hacer de forma global y tomar el proyecto en forma macro, o se puede hacer por fases del proyecto o un cronograma especial por proceso.

El trabajo del fiscalizador de un proyecto de construcción es aplicar de manera eficiente y económicamente la estructura técnica de los recursos requeridos para lograr una obra de calidad aceptable, dentro de las especificaciones del proyecto, a tiempo y dentro de los límites del presupuesto. Para ello, a dicho fiscalizador se lo proporcionen los recursos necesarios y se espere que entregue una obra con las características que se la hallan impuesto, la mayoría de veces la misión de la construcción está limitada en términos de la cantidad de dinero y tiempo disponibles para terminar un proyecto, por lo tanto, el reto al que se enfrenta es el de aplicar los

recursos a su cargo dentro de los parámetros de costo, tiempo y calidad preestablecidos.

El fiscalizador debe ser lo suficiente habilidoso para innovar en la utilización de recursos. Esto a veces lo lleva a ser comparado con un dirigente militar, o como un atleta de decatión. Se requieren habilidades en diferentes áreas, si acaso éstas son requeridas. Ser profesional en todo sentido en las áreas técnicas y no tener capacidad en manejo de personal podría no conducir al éxito en la construcción de un proyecto. Se requiere de fortaleza en el desempeño de todas las áreas que se abarcan en el proyecto.

CAPÍTULO V. CIERRE DEL PROYECTO

5.1. Liquidación económica

Establecer el procedimiento general para liquidar los proyectos de obra civil, de Financiamiento suscritos por la entidad pública para el financiamiento de proyectos de Infraestructura vial.

En la liquidación económica contable del contrato se dejará constancia de lo ejecutado, se determinarán los valores recibidos por el contratista, los pendientes de pago o los que deban deducírsele o deba devolver por cualquier concepto, aplicando los reajustes correspondientes. Podrá también procederse a las compensaciones a que hubiere lugar. La liquidación final será parte del acta de recepción definitiva.

Los valores liquidados deberán pagarse dentro de los diez días siguientes a la liquidación; vencido el término causarán intereses legales y los daños y perjuicios que justificare la parte afectada.

El presente capítulo será de aplicación y estricto cumplimiento por parte de la Fiscalización, el Contratista, Administrador Supervisor de Proyectos, Contabilidad y de Tesorería de la Entidad Pública y el responsable de la Entidad Pública.

5.1.1 Disposiciones específicas

5.1.1.1 Liquidación:

Es el acto de administración a través del cual la Entidad Pública determina formalmente el monto efectivamente gastado en un proyecto concluido y operativo en concordancia con el Contrato, reflejado en la valorización final y sobre la base de la revisión de toda la documentación sustentada del gasto que demuestre la correcta utilización de los recursos recibidos. La liquidación se sustenta en:

- La obra ejecutada de acuerdo al Estudio Definitivo
- La rendición final de cuentas, que viene a ser el conjunto de documentos contables y administrativos que demuestran la correcta utilización de los recursos recibidos, además de reflejar la inversión realizada durante el desarrollo del proyecto.

5.1.1.2 Pre Liquidación:

Es el acto de administración a través del cual la Entidad Pública determina formalmente el monto efectivamente gastado en un proyecto antes de su conclusión, de acuerdo a lo señalado en el presupuesto contractual y demás formas legales que

hayan sido necesarios implementar en el contrato a fin de cumplir con el objeto contractual.

Procedimiento a seguir para la Pre Liquidación

La pre liquidación del Contrato se efectuará mensualmente mediante las planillas de avance de obra. Asimismo, se efectuará cuando se haya resuelto el contrato de la Fiscalización o cuando se haya efectuado el cambio del mismo, esta liquidación se entregara mediante una Acta de Entrega.

Para el caso de la pre liquidación mensual, la documentación que sustenta ésta es la documentación que presenta el Fiscalizador Inspector en sus informes mensuales, de acuerdo a lo señalado en las disposiciones para la entrega de las planillas a la cual deberá adicionarse la documentación de respaldo o de gastos en original generada durante el mes que corresponde a la fecha de presentación de la planilla de avance de obra.

Para el caso de la pre liquidación por resolución del contrato o cambio de la Fiscalización el Supervisor de Proyectos, una vez verificado las causales antes señaladas, solicitará a la Contratista y a la Fiscalización como mínimo, la presentación de un Informe Técnico completo sobre el estado del proyecto así como la entrega de los documentos que se detallan a continuación:

- Valorización de Avance de Obra
- Resumen de Estado Financiero
- Manifiesto de Gastos (por rubros)
- Relación de material en cancha
- Comprobantes de Pago originales
- Plano de Replanteo en caso de existir modificaciones
- Memoria Descriptiva de la obra ejecutada

La presentación de la pre liquidación por resolución de contrato o cambio de la Fiscalización o Administrador, se realizará en un plazo máximo de diez días calendario, o lo que establezca las cláusulas contractuales o normas legales vigentes en la LONSCP, posteriores a la fecha de la resolución o cambio.

En el caso de los proyectos que por su magnitud y complejidad o la lejanía de la obra, no se pueda cumplir con el plazo antes indicado, el responsable la Entidad Pública podrá ampliar el plazo para la presentación de la documentación indicada en el párrafo anterior, debiendo cautelar el estricto cumplimiento del plazo establecido y señalar dicha situación en el informe final.

El Supervisor del Proyecto revisará los documentos que sustentan la pre liquidación en un plazo no mayor de siete días calendario contados desde su recepción.

El Supervisor de Proyectos verificará entre otros, que la documentación se encuentra completa y si lo señalado en la misma es concordante con lo ejecutado, tal como ha sido establecido en el Contrato sus especificaciones y demás documentos contractuales y pre contractuales.

De efectuar observaciones a la pre liquidación presentada, el Supervisor del Proyecto notificará las mismas al Administrador del Contrato para que procedan a levantarlas dentro del plazo otorgado en la notificación.

De encontrar conforme la documentación de pre liquidación, se deberá emitir el Informe de Conformidad de acuerdo al formato establecido en los formularios, el mismo que deberá remitirse conjuntamente con la documentación de respaldo a la Entidad Pública contratante.

Una vez recibida la pre liquidación, la Entidad Pública registrará la presentación de la misma en el Sistema de Información y se derivará al Responsable de Obra de la Entidad Pública, quien revisará los documentos que sustentan la pre liquidación en un plazo no mayor a tres días calendario contados desde su recepción. El Responsable de la Entidad Pública podrá autorizar la ampliación del plazo establecido previo sustento; debiendo efectuar el seguimiento correspondiente al cumplimiento del nuevo plazo.

De encontrar conforme la documentación de respaldo, el Responsable de Obra de la Entidad Pública emitirá el respectivo Informe y, previo registro en el Sistema de Gestión de Proyectos, remitirá el respectivo Informe así como sus antecedentes al encargado de Liquidaciones de la Entidad Pública.

El Informe del Responsable de Obra de la Entidad Pública contendrá el pronunciamiento sobre la procedencia técnica para que se prosiga con la pre liquidación e indicará entre otros, si la documentación que sustenta la pre liquidación se ajusta a lo ejecutado, así como si evidencia que se ha seguido lo establecido en el Contrato u otra documentación relativa a la ejecución del proyecto.

El encargado de liquidaciones de la Entidad Pública revisará los documentos que sustentan la pre liquidación en un plazo no mayor a tres días calendario contados desde su recepción. De considerarlo pertinente el Responsable de la Entidad Pública podrá autorizar la ampliación del plazo establecido previo sustento; debiendo efectuar el seguimiento correspondiente al cumplimiento del nuevo plazo.

El encargado de liquidaciones de encontrar conforme la documentación de respaldo, emitirá el respectivo Informe Técnico Económico de Pre Liquidación y previo registro en el Sistema de Gestión de Proyectos de la Entidad Financiadora, remitirá el mismo así como sus antecedentes al Responsable de la Entidad para conocimiento.

De efectuar observaciones a la pre liquidación presentada, el Responsable de Obra y el Encargado de Liquidaciones del Entidad Pública previo registro en su Sistema de Gestión de Proyectos, remitirán las mismas, en forma conjunta, al Responsable de la Entidad Pública para que efectúe la notificación a los representantes de la Contratante, otorgándoles un plazo para que procedan a levantarlas, debiendo la Unidad correspondiente, efectuar el seguimiento correspondiente.

La documentación de respaldo de la pre liquidación, así como los Informes de Conformidad del Supervisor de Obra y del Encargado de Liquidaciones, serán custodiados en el Archivo del Entidad financiadora.

5.1.2 Procedimiento para aprobar la liquidación de convenios

A la culminación del proyecto de acuerdo a lo establecido en el Contrato, los representantes de la Contratista y la Fiscalización deberán presentar al Administrador del Contrato, la documentación complementaria de respaldo para la rendición final de cuentas en original, necesaria para proceder a la liquidación del referido contrato, siendo esta la siguiente.

- Informe Final de desarrollo físico y financiero del proyecto debidamente suscrito, que deberá contener todos los respaldos del proyecto.
- Memoria Descriptiva Valorizada; que deberá contener como mínimo:

- Cuando la obra sea inscribible; los requisitos establecidos en el procedimiento que regule el saneamiento físico-legal y contable de la infraestructura social y económica financiada por la Entidad Pública, que son área total del terreno, área ocupada y libre, linderos y medidas perimétricas y colindantes del inmueble, así como del material de construcción utilizado y distribución de la fábrica, datos registrales si los hubiere, valor de la obra y destino de la misma.
- Cuando la infraestructura no sea inscribible; se deberá señalar igualmente los datos que se indican en el literal anterior y cuando corresponda, además deberá añadirse las referencias que permitan la ubicación exacta de la obra y/o lugares de su ejecución.
- Memoria fotografías del proceso constructivo y culminación de la obra
- Acta de Terminación de Obra
- Acta de Compromiso de Operación y Mantenimiento Provisional de la Obra.
Para el caso de obras de electrificación se presentara el documento de la concesionaria del cual conste la recepción/conformidad de la obra de electrificación o en su defecto el Acta de Inspección y Prueba.
- Minuta de Declaratoria de Fábrica (sólo para edificaciones)
- Acta de Rendición de Cuentas Final
- Valorización de Aporte Comunal
- Valorización de Aporte de Terceros
- Valorización Final de la Obra

- Manifiesto de Gastos

Documentación de respaldo de Gasto (que incluirá copia de los Contratos de los Agentes, según corresponda)

- Resumen Final del Estado Financiero
- Extracto Bancario de la Cuenta de Ahorros y/o Cuenta Corriente cancelada.
- Cuadro resumen de movimiento de almacén
- Acta Valorizada de Sobrantes de Obra.
- Cuaderno de Obra.
- Acta de Entrega del Terreno; la que deberá ser elaborada cuando corresponda.
- Planos o croquis de replanteo (si existieran modificaciones)
- Plano de Ubicación y Plano Perimétrico de la Obra (sólo para edificaciones).
- Constancia de devolución a la Entidad Pública del monto no ejecutado.
- Documentos que acrediten la presentación de los informes mensuales del Residente.

En el caso que existan montos que no hayan sido ejecutados o gastados, estos serán devueltos a la Entidad Pública. El Responsable de Obra de la Entidad Pública, Capacitador y Asistente Administrativo, o quienes hagan sus veces, otorgarán su conformidad al monto de devolución suscribiendo la Ficha de Control de

devoluciones. El responsable de la Entidad Pública remitirá al responsable de Tesorería el documento que acredite la devolución a la Entidad Pública, adjuntando copia de dicho documento así como la referida Ficha al Informe del Responsable de Obra de la Entidad Pública que forma parte del expediente de liquidación.

El Responsable de Tesorería de la Entidad Pública registrará la devolución en un plazo no mayor de diez días hábiles contados desde la recepción del documento que acredita la devolución. Seguidamente, el Responsable de Tesorería de la Entidad Pública deberá comunicar al Responsable de Contabilidad de la Entidad Pública de dicha devolución entregando la documentación del depósito efectuado. Asimismo, se efectuará la devolución correspondiente a cualquier otra fuente de financiamiento debiéndose adjuntar el documento que acredite dicha devolución.

El Supervisor deberá efectuar el seguimiento a las actividades del Fiscalizador, para que la documentación a que se refiere en los párrafos anteriores que conforman el Expediente de Liquidación del Convenio, sea presentada por los representantes de la Contratista y la Fiscalización dentro de los siete días calendario posteriores a la fecha de culminación del proyecto.

Para el cómputo del plazo de presentación de la documentación de respaldo para la rendición final de cuentas, se tendrá en consideración la fecha dispuesta en el contrato y las especificaciones o en la LOSNCP. En los convenios que contengan un

componente de Capacitación, la presentación del expediente de Liquidación del Convenio, se efectuará dentro de los treinta días calendario posteriores a la fecha de culminación del proyecto.

Para el caso de los convenios en que por su magnitud, complejidad o lejanía de la obra, no se pueda cumplir con el plazo antes indicado, el Supervisor, con la opinión favorable de la Entidad Pública, podrá ampliar el plazo para la presentación del expediente de liquidación del convenio, debiendo cautelar el estricto cumplimiento del plazo establecido y señalar dicha situación en el Informe Final.

El Supervisor revisará el expediente de Liquidación del Contrato presentado, en un plazo no mayor a siete días calendario contados desde su recepción. De encontrarlo conforme, aprobará el mismo y emitirá su Informe de aprobación. En dicho informe se incluirá lo pertinente a la pre liquidación así como a las coordinaciones realizadas por el Contratante con los representantes de la Contratista a efectos de llevar a cabo la transferencia cuando corresponda, lo cual formará parte del Expediente de Liquidación del Contrato de Obra Civil.

De efectuarse observaciones al Expediente de Liquidación del Convenio, el Supervisor informará al Administrador y notificará a la Fiscalización y a la Contratista, para que procedan a levantarlas en el plazo otorgado en la notificación.

La revisión del expediente de Liquidación del Convenio, por parte del Supervisor de Planta comprenderá lo siguiente:

- Verificar que el Expediente de Liquidación cuente con la documentación necesaria para su verificación.
- Verificar que el Expediente de Liquidación presentado corresponde a la obra físicamente ejecutada de acuerdo al Estudio Definitivo aprobado.
- Verificar el cumplimiento de lo establecido en el Contrato, los documentos precontractuales y contractuales, Anexos y modificatorias legales que hayan sido tramitadas y aprobadas.
- Evaluar la documentación técnica económica presentada en su forma y contenido.

Emitido el informe de conformidad por parte del Supervisor, éste entregará el Expediente de Liquidación del Convenio, (previa aprobación del mismo), a la Entidad Pública, para que luego de registrar en su Sistema de Gestión de Proyectos la presentación del referido Expediente de Liquidación, sea derivado la Unidad Responsable para su revisión en los aspectos técnicos.

La unidad financiadora correspondiente de la Entidad Pública revisará el Expediente de Liquidación del Convenio en un plazo no mayor a siete días calendario contados desde su recepción; teniendo en cuenta la documentación establecida en el Contrato

para la terminación del proyecto, como la documentación de pre liquidación del convenio que deberá adjuntar al expediente de liquidación. Asimismo, adjuntará copia del convenio de financiamiento, adendas y demás documentos que acrediten la presentación de los informes del Supervisor de Núcleos Ejecutores.

Asimismo el Responsable de la Entidad Pública podrá autorizar la ampliación del plazo establecido previo sustento de las causas que lo originaron y para cuyo efecto deberá realizar el seguimiento que corresponde al cumplimiento del nuevo plazo.

De encontrar conforme el Expediente de Liquidación del Convenio presentado, la unidad correspondiente emitirá un Informe. Dicho Informe conjuntamente con el expediente de Liquidación del Convenio, previo registro en su Sistema de Gestión de Proyectos, se derivará al Encargado de Liquidaciones del Entidad Pública para su revisión contable.

El Encargado de Liquidaciones de la Entidad Pública, revisará el Expediente de Liquidación del Convenio en un plazo no mayor a siete días calendario contados a partir del momento de su recepción. Asimismo el Responsable de la Entidad Pública podrá autorizar la ampliación del plazo establecido previo sustento de las causas que lo originaron y para cuyo efecto deberá realizar el seguimiento que corresponde al cumplimiento del nuevo plazo.

De encontrar conforme el Expediente de Liquidación presentado, el Encargado de Liquidaciones de la Entidad Pública emitirá el Informe de conformidad y registrará en el Sistema el Informe de Liquidación Técnico Económico. Asimismo y previo registro en su Sistema de Gestión de Proyectos, comunicará al Responsable de Contabilidad de la Entidad Pública para la revisión y conciliación correspondiente; la misma que deberá efectuarse en un plazo no mayor de tres días calendario. Contando con la conciliación respectiva vía sistema, se elaborará el documento de Aprobación de Liquidación del Contrato que corresponda, de acuerdo al formato aprobado por la Entidad Pública para el caso.

De efectuar observaciones al Expediente de Liquidación del Convenio, la unidad correspondiente de la Entidad Pública y el Encargado de Liquidaciones del Entidad Pública previo registro en el Sistema de Gestión de Proyectos, remitirán las mismas, en forma conjunta, al Responsable de la Entidad Pública para que efectúe la notificación al órgano representativo de la entidad Contratante, según corresponda, otorgándoles un plazo para que procedan a levantarlas; debiendo la unidad correspondiente, efectuar el seguimiento correspondiente.

En el caso que existan montos que no hayan sido ejecutados o gastados, se anexará al Informe del Supervisor de Planta de la Entidad Pública que forma parte del Expediente de Liquidación, copia de la Ficha de Control de devoluciones así

como copia del cargo del documento por el cual la Entidad Pública ha remitido al Responsable de Tesorería de la Entidad Pública el monto devuelto.

De evidenciarse irregularidades, el Supervisor, informará a efectos de que ésta solicite el pronunciamiento del representante del Departamento Jurídico. Dicho pronunciamiento deberá emitirse en un plazo no mayor de siete días calendario y se efectuará en relación a las responsabilidades y acciones legales a que hubiera lugar.

De determinarse responsabilidades, se iniciarán las acciones administrativas y/o legales a que hubiera lugar y se procederá de acuerdo a la normativa aplicable.

Concluidas las acciones legales, y de expedirse sentencias que dispongan el pago y/o reparación civil según sea el caso; éstas deberán ser comunicadas por la Entidad Pública al Responsable de Tesorería de la Entidad Pública, una vez logrado el recupero total o parcial de los montos de responsabilidad, indicando el convenio al que pertenece dicho pago.

El representante de la Entidad Pública aprobará la liquidación del Convenio en virtud al Informe del Supervisor, al Informe Técnico e Informe de Liquidación Técnico Económico del Encargado de Liquidaciones en la Entidad Pública y Expediente de Liquidación correspondiente, suscribiendo para tales efectos el respectivo documento de Aprobación de Liquidación de Convenios.

El Expediente debidamente foliado deberá contener copia autenticada del documento de Aprobación de Liquidación y la documentación correspondiente a la terminación y entrega de la obra . El Responsable de Liquidación de la Entidad Pública registrará la recepción de la documentación y remitirá copia del documento de Aprobación de la Liquidación del Convenio al Responsable de Contabilidad de la Entidad Pública para su registro y consolidación institucional.

Aprobada la liquidación del Convenio, se remitirá el expediente de liquidación al Archivo Central de la entidad pública para su archivo el cual deberá ser registrado conforme lo establecido en la Ley.

5.1.3 Disposiciones complementarias y finales.

Los funcionarios o trabajadores de la Entidad Pública que participen en el proceso de pre liquidación, revisión y aprobación de la liquidación del convenio, serán responsables de los actos o documentos emitidos dentro de su ámbito funcional, asimismo los agentes y demás profesionales contratados serán responsables del cumplimiento de sus obligaciones contractuales. De determinarse responsabilidades, la Entidad Pública podrá iniciar las acciones administrativas y/o legales a que hubiere lugar, de ser el caso.

Previa a la suscripción del contrato, el Responsable de la Entidad Pública dispondrá la participación del Encargado de Liquidaciones de la Entidad Pública en las Charlas de Orientación Técnico-Administrativo-Legal, prevista en la Guía para la conformación de Núcleos Ejecutores y la entrega del presente Manual con todos sus Anexos.

Las liquidaciones que se encuentren en proceso se adecuarán en lo que fuera pertinente a lo establecido en el presente Manual en el numeral 5.1.2.

El Administrador del Contrato no otorgará la conformidad al pago del Fiscalizador, cuando éste no cumpla con levantar las observaciones a la pre liquidación, según lo ya establecido en el presente manual en el numeral 5.1.1.2.

Los responsables de la Entidad Pública financiadora quedan facultados para aprobar la liquidación (regular, de oficio y por resolución) de los convenios de financiamiento.

Los casos no previstos, así como las excepciones al presente Manual serán resueltas por el Responsable de Liquidación de la Entidad Pública financiadora quien velara por el cumplimiento de la liquidación económica del contrato conforme lo indicado en el informe de Fiscalización.

5.2. Recepciones del Contrato

De acuerdo a lo establecido en la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, en el Capítulo VI. De las Recepciones y la liquidación, el artículo 81.- Clases de recepción establece:

En los contratos de adquisiciones de bienes y de prestación de servicios, incluidos los de consultoría, existirá una sola recepción, que se producirá de conformidad con lo establecido en el contrato y tendrá los efectos de recepción definitiva. Producida la recepción se devolverán las garantías otorgadas, a excepción de la garantía técnica, como es el caso de los contratos de Servicios de Topografía y Laboratorios de Suelos.

En los contratos de ejecución de obra, así como en los contratos integrales por precio fijo existirá una recepción provisional y una definitiva, cada una de las cuales se ejecutará de acuerdo a lo establecido en las cláusulas contractuales.

Sin perjuicio de lo señalado en los incisos anteriores, en las contrataciones en que se pueda receptor las obras, bienes o servicios por etapas o de manera sucesiva, podrán efectuarse recepciones parciales.

En los casos en los que ante la solicitud del contratista, la Entidad Contratante no formulare ningún pronunciamiento ni iniciare la recepción dentro de los períodos determinados en el Reglamento de esta Ley, se considerará que tal recepción se ha efectuado de pleno derecho, para cuyo efecto un Juez de lo Civil o un Notario Público a solicitud del contratista notificará que dicha recepción se produjo.

De acuerdo a lo establecido en el Reglamento de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, en el Capítulo VI. De las Recepciones y la liquidación, el artículo 122.- Negativa a recibir establece:

La entidad contratante podrá, dentro del término de diez días contados a partir de la solicitud de recepción del contratista, negarse a recibir la obra, bien o servicio, por razones justificadas, relacionadas con las obligaciones contractuales asumidas por el contratista. La negativa se notificará por escrito al contratista y se dejará constancia de que la misma fue practicada.

Vencido el término previsto en el inciso primero de este artículo sin que la entidad contratante objetare la solicitud de recepción no formulare observaciones al cumplimiento del contrato, operará, sin más trámite, la recepción de pleno derecho, para lo cual el contratista notificará por intermedio de un Juez de lo Civil o un Notario Público.

5.2.1. Recepción Provisional

La Recepción Provisional se realizará cuando, terminada la obra, el contratista comunique por escrito a la entidad contratante tal hecho, y le solicite que se efectúe dicha recepción, se iniciará dentro del plazo establecido en el contrato.

De no haberse estipulado ese plazo en el contrato, se la comenzará en el término de diez días, contado desde la fecha en que la entidad recibió la referida comunicación.

Dentro del plazo convenido o dentro del termino señalado en el inciso anterior, la entidad contratante podrá negarse a efectuar la recepción provisional, señalando concretamente las razones que tuviere para su negativa y justificándolas.

En todo caso, la entidad contratante tendrá la facultad de presentar reclamaciones desde la fecha de la recepción provisional, real o presunta, hasta la recepción definitiva.

5.2.2. Recepción parcial provisional

Si por la naturaleza del proyecto, es posible la utilización funcional de partes o unidades de la obra contratada y se ha previsto en el contrato la admisibilidad de

entregas parciales, podrán realizarse recepciones parciales provisionales de la obra, que constarán necesariamente en el acta respectiva.

Estas recepciones tendrán por efectos permitir a la entidad contratante la utilización de las partes o unidades entregadas de la obra, en los términos previstos en el contrato.

Transcurridos los seis meses de la recepción a la que se refiere este artículo, quedarán extinguidas las obligaciones que el contratista debía cumplir en ese período , según el convenio, y podrán reducirse las garantías, respecto a la parte de la obra objeto de esta entrega recepción.

Dentro de los seis meses posteriores a la recepción provisional parcial, la entidad contratante podrá formular cualquier reclamo respecto a la parte de la obra objeto de la entrega provisional parcial.

Igualmente, la entidad podrá ejercer los derechos previstos por la Ley respecto a las responsabilidades del contratista por vicios de construcción.

5.2.3. Recepción Definitiva

En los contratos de obra, la recepción definitiva procederá una vez transcurridos el término previsto en el contrato, que no podrá ser menor a seis meses, a contarse desde la suscripción del acta de recepción provisional total o de la última recepción provisional parcial, si se hubiere previsto realizar varias de éstas.

En el caso de consultoría, una vez que se hayan terminado todos los trabajos previstos en el contrato, el consultor entregará a la entidad contratante el informe final provisional; cuya fecha de entrega servirá para el cómputo y control del plazo contractual. Salvo que en el contrato se señale un tiempo menor, la entidad contratante dispondrá de quince días término para la emisión de observaciones y el consultor de 15 días término adicionales para absolver dichas observaciones y presentar el informe final definitivo.

Dependiendo de la magnitud del contrato, estos términos podrán ser mayores, pero deben constar obligatoriamente en el texto del contrato.

En el acta de recepción definitiva será suscrita por las partes, en el plazo previsto en el contrato, siempre que no existan observaciones pendientes en relación con los trabajos de consultoría y el informe final definitivo del estudio o proyecto.

5.3. Informe final general del proyecto

Previa a la celebración del Acta de Recepción Definitiva, la Fiscalización realizará la liquidación técnica económica del proyecto incluyendo en ella cualquier trabajo ejecutado en el periodo de prueba, que esté amparado en los documentos contractuales y las leyes pertinentes.

En dicha liquidación deberán constar entre otros los siguientes datos: Características técnicas principales del proyecto, tales como ancho de la obra básica, estructura del pavimento colocado, longitud, obras de arte mayores, puentes incluidas en ella con sus respectivas características, monto contractual, el total de los pagos efectuados al Contratista, el concepto y monto de los valores retenidos, liquidación de plazos, la definición de valores y porcentajes a devolver, etc. y cualquier otro comentario, conclusión o recomendación que el fiscalizador considere conveniente.

Este informe final de acuerdo con los resultados obtenidos podrá ser el pago final al Contratista o una devolución de éste al Contratante.

5.4. Archivo de documentación

Las actas de recepción de recepción provisional, parcial, total y definitivas serán suscritas por el contratista y los integrantes de la Comisión designada por la

máxima autoridad de la entidad contratante o su delegado conformada por el administrador del contrato y un técnico que no haya intervenido en el proceso de ejecución del contrato.

Las actas contendrán los antecedentes, condiciones generales de ejecución, condiciones operativas, liquidación económica, liquidación de plazos, constancia de la recepción, cumplimiento de las obligaciones contractuales, reajuste de precios pagados, o pendientes de pago y cualquier otra circunstancia que se estime necesaria.

En las recepciones provisionales parciales, se hará constar como antecedente los datos relacionados con la recepción precedente. La última recepción provisional incluirá la información sumaria de todas las anteriores.

5.4.1. Formalidades de los documentos de respaldo de gasto

Los Comprobantes de Pago que forman parte del Expediente de Liquidación del Contrato para sustentar gastos del proyecto (Boletas de Venta, Recibos por Honorarios, Recibos por arrendamiento de bienes, entre otros), deberán cumplir con todos los requisitos y formalidades exigidos, siendo presentados en original o copia según sea el caso sin borrones ni enmendaduras.

La documentación de respaldo de gastos debe ser acorde al reglamento vigente de la contratante o lo que exija, se podrá presentar otro documento que permita rendir cuenta de dichos gastos.

Los supuestos excepcionales a los que se hace referencia en el numeral anterior, tendrían en común el hecho que los proveedores no son habituales y que no hayan otros que ofrezcan dichos bienes o servicios en la zona, por tratarse de zonas alejadas o por alguna causa justificada expresamente indicada. Puede aplicarse a los siguientes gastos:

- Compra de agregados (arena, piedra u otros). En el documento se deberá indicar el tipo de material, la cantidad adquirida, el costo unitario, así como la identificación del proveedor.
- Flete Rural. En el documento se deberá señalar el material transportado, cantidades, los lugares de transporte y el medio empleado, así como la identificación del proveedor. En el caso de acarreo de material, deberá tratarse como se trata la mano de obra calificada.
- Compra de insumos, como madera.
- Alquiler de equipos pequeños (teodolitos, baldes de prueba, entre otros)

Los rubros que conforman el Resumen del Estado Financiero, la relación y monto de los gastos efectuados durante la ejecución del Contrato; será visado por el Administrador del Contrato.

El Manifiesto de Gastos y Resumen de Estado Financiero serán elaborados conjuntamente con la Valorización Final de la Obra.

Al Manifiesto de Gastos se adjuntará los Comprobantes de Pago o documentos excepcionales para sustentar gasto en los términos indicados en los párrafos anteriores como sustento de los gastos realizados.

Los Comprobantes de Pago que sustenten gastos realizados por servicios (flete o similares), deben detallar el concepto del servicio, tipo de material, cantidad, costo unitario y la identificación de los lugares de transporte de ser el caso.

5.5. Cierre de los contratos

Se considerará que la obra está aceptada por el Contratante, que ha terminado la responsabilidad del Contratista en lo atinente a la adecuación ejecución y conservación de la obra, el día en que se celebre el Acta de Recepción Definitiva o en la fecha efectiva de la rescisión o cancelación del contrato. La aceptación será

definitiva, excepto en casos de fraude comprobado y con la salvedad de lo estipulado en el numeral 102.3.19 del MOP-001-F-2002.

Cualquier reclamo que pudiere tener el Contratista con respecto a la obra, deberá presentarse dentro de los sesenta días posteriores a la fecha de Recepción Definitiva. De todos modos, no se considerara ningún reclamo que no se presente de acuerdo a las estipulaciones del numeral 103-4.14 del MOP-001-F-2002.

Si el Fiscalizador determina que toda la obra está en buenas condiciones y que no presenta ningún defecto o desgaste que se puede atribuir terminantemente a deficiencias en la construcción, se procederá enseguida a la suscripción del Acta de Recepción Definitiva. Desde la fecha de dicha acta, el Contratista estará exonerado de cualquier responsabilidad de mantener la obra, la que pasará al fuero del Contratante, y se procederá a la devolución de la parte del fondo de garantía y de otras garantías que estuvieren vigentes, de acuerdo con las estipulaciones de la Ley.

En caso de que el Fiscalizador encuentre, al vencimiento del período de prueba, que existan fallas, defectos o desgaste insólito en la obra, que él determina que son atribuibles a trabajos realizados o materiales empleados por el Contratista, sin sujeción estricta a los requisitos contractuales, exigirá al Contratista la debida reparación, corrección o reemplazo de las partes inadecuadas de la obra, a su costo y responsabilidad. Una vez terminadas las reparaciones, correcciones o reemplazos

ordenados por el Fiscalizador, a satisfacción de éste, se procederá a la suscripción del Acta de Recepción Definitiva, conforme se describe anteriormente.

CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

- Las herramientas que proporciona la Administración integral de Proyectos (AIP), son aplicables a proyectos de vías, debido a que la cuantiosas inversiones que se requieren en este tipo de proyectos, necesitan análisis rigurosos del tipo AIP, que contribuyan resueltamente a tomar decisiones óptimas.
- Lo anterior es válido tanto para proyectos privados como públicos ya que en ambos casos se requiere calcular los costos y beneficios en todo el período de análisis del o los caminos o cualquier proyecto a ejecutarse dentro del distrito urbano.
- Para calcular los costos y beneficios en todo el período de análisis del o los proyectos del Distrito, es imprescindible contar con una herramienta que establezca los procesos de forma ordenada, clara y precisa, en todo el ciclo de ejecución del proyecto, y calcular los costos asociados, considerando las distintas posibilidades de diseño, construcción y en ciertos casos conservación, según sea el caso.
- El aporte del presente Manual en este tipo de proyectos resulta fundamental, sobre todo en la etapa constructiva, donde el objetivo es la ejecución de procesos técnicos y administrativos, con lo cual se podrá asesorar para la

toma de decisiones basadas en información objetiva, respecto a lo que ocurrirá en el período de análisis del camino.

- La implementación de estos procesos es lo que redundará en el desarrollo tecnológico de los proyectos de ingeniería civil, como se aprecia de lo puesto ya en practica en la Dirección de Fiscalización de la Empresa Pública Metropolitana de Movilidad y Obras Públicas.
- La nueva Ley Orgánica des Sistema Nacional de Contrataciones introduce nuevas oportunidades para establecer nuevos procedimientos para la aplicación de los procesos, además de las ya expuestas en este Manual, y que pueden corresponder a ejercer las funciones de directores de contratos, con todo el alcance señalado anteriormente.
- Es indispensable poner en marcha procesos claros y precisos en todas las actividades incluyentes dentro de un proyecto de obra pública, que integren todas las actividades, los resultados de los últimos procesos hablan por si solos, como las decisiones de mantenimiento que no han sido realmente efectivas, aún se tiene grandes deficiencias dentro de los estudios de factibilidad que no representan la realidad de los proyectos.
- Se definen los siguientes beneficios de la implementación de los procesos del manual:
 - Monitoreo y evaluación de las intervenciones realizadas con el fin de evaluar el impacto de todas las decisiones a largo plazo.

- Definición de las opciones de mantenimiento y alternativas óptimas que en largo plazo genere un impacto positivo y sostenible sobre toda la red de infraestructura vial.
- Definición organizacional, roles y responsabilidades para que se ejecute una gestión del proyecto con base a un nivel corporativo y no individual.
- Definición organizacional que asigne la ejecución de obras de acuerdo a los alcances contractuales que sean de su competencia.
- Análisis comprensivo en el largo plazo de los impactos en el desempeño de los activos de la empresa públicas.
- Decisiones de inversión basados en una estrategia consistente y no de forma arbitraria.
- Asignación presupuestaria para los diferentes activos de la obra en toda su concepción.
- Planes de inversión a largo plazo basados en una optimización de recursos y maximización de la condición de los activos para la recuperación sostenible de la red vial.
- Justificación presupuestaria y rendición de cuentas.
- Para lograr la implementación de estos sistemas se requiere que se abarque el aspecto organizacional, de recurso humano y tecnológico.
- Los indicadores de Gestión para proyectos de construcción son una poderosa herramienta para saber que tan eficaz y eficiente es el proyecto, y por lo tanto

su productividad. Al estar en continuo monitoreo de las actividades se puede saber en que se esta fallando, que esta bien y en que se puede mejorar.

- Las empresas públicas no deben ser indiferentes a los cambios que a nivel mundial están transformando a las empresas; gestionar productos, servicios y proyectos por procesos a través de sistemas de procesos gestionados como el del presente Manual, y muchos otros que persiguen la estandarización de procesos y actividades, el control de proveedores, el aprovechamiento de lecciones aprendidas de los errores y el continuo seguimiento y control de sus procesos a través de mediciones con procesos.
- El éxito en el cumplimiento de los objetivos internos de una empresa que se encargue de la construcción, fiscalización y operación de obras públicas, está en función del desempeño de sus operaciones.
- Las empresas públicas son entidades complejas integradas por personas por lo que es susceptible de ser estudiada bajo el enfoque de sistemas de procesos que abarquen cualquier complejidad de los proyectos.
- Las empresas públicas como cualquier otra deben ejercer las tres funciones principales de la administración: operaciones, finanzas y mercadotecnia.
- Si bien la operación de las empresas constructoras se realiza por medio de proyectos, es necesario considerar, dependiendo del tipo de obra, la posibilidad de que pueda organizarse en forma de taller, como un proceso de producción repetitiva o como proceso de producción continua.

- La construcción como sistema de producción puede adoptar en sus operaciones tanto el enfoque de manufactura como el de servicio, dependiendo del tipo de contacto que se establezca.
- El perfil del director del proyecto para el control de un proyecto o empresa constructora debe integrar tanto la formación administrativa como la técnica.
- El perfil del director debe seguir alguno de los procesos formales para la toma de decisiones, la responsabilidad de la Gerencia de Obras Públicas de una empresa públicas es la de alcanzar los parámetros tradicionales de tiempo y costo con la mayor efectividad y eficacia.
- Si las entidades contratantes no acogen para la contratación de los proyectos lo estipulado en las Leyes, Normas, Especificaciones y Decretos en lo referente a los estudios, expropiaciones y demás factores que intervienen directamente en el proyecto, estos se ven afectados física y económicamente de tal forma que generan un perjuicio para el Estado, por lo cual es de vital importancia que se designe a un Director General del Proyecto, el cual estará a cargo desde la etapa precontractual de los estudios hasta la fase de mantenimiento de la obra si así lo estipula el proyecto.

6.2 Recomendaciones

- Para llevar a cabo la aplicación de este manual, considero necesario la aparición de la figura coordinadora del proyecto y obra, importando la función

que ejerce dentro de los contratos de dirección integrada de proyecto (Project management) el responsable de todos los equipos.

- Se podría decir que potenciamos la labor actual del delegado del consultor, imponiendo un perfil de consultor experto en gestión en la construcción que garantiza la continuidad de información y la uniformidad de criterios entre las fases de proyecto y obra.
- El coordinador de proyecto y obra establece y vehicula el diálogo continuo con la Administración, trasladando sus indicaciones a los equipos productivos, participa activamente en las supervisiones de proyectos en todas las etapas desde la pre factibilidad hasta el mantenimiento, así como en las auditorias de control de obra, recayendo en él la responsabilidad de la gerencia, organización, control y funcionamiento de los equipos productivos. Debe exigir y garantizar la participación recíproca de los equipos en la otra fase.
- Respecto al nivel inmediato el autor del proyecto y el director de obra deben ser dos profesionales diferentes con amplia experiencia cada uno de ellos en su área de actividad, ejerciendo como responsables directos de cada uno de sus equipos.
- Para garantizar el solape y la participación recíproca de cada equipo en la otra fase, se debe establecer que como mínimo, el equipo de dirección de obra que participe como colaborador en la evaluación de alternativas, como equipo de revisión de mediciones y presupuestos, se constituya como equipo de calidad en la fase de proyecto y además, obligar a participar a los futuros

técnicos de obra en todos los contactos con organismos, compañías, afectados, etc. todos aquellos agentes externos con los que será necesario mantener una relación en ambas fases.

- De igual forma el equipo supervisor de los proyectos se convierten en la oficina técnica del equipo de obra, realizando las labores ya contratadas en algunos casos anteriores de asesoría de proyecto, participación de forma activa en el estudio, análisis y valoración objetiva de las propuestas de modificación, subsanación de defectos o aparición de nuevos datos o condicionantes en obra (reingeniería).
- Se debería procurar que además de los parámetros de tiempo y costo se incluyeran otros tales como la calidad, sustentabilidad y constructabilidad, siendo siempre el gerente de las operaciones el responsable de tomar decisiones que conduzcan a lograrlos.
- Es imprescindible que se forme a los estudiantes de la carrera de ingeniería civil dentro de la rama de Fiscalización de proyectos con los alcances descritos en el presente Manual.

6.3 Bibliografía

1. AGUAYO, Osvaldo. Propuesta de Aplicación de Dirección Integrada de Proyectos a la Conservación Vial Regional. Actas IX Congreso Internacional Provia Chile. Puerto Varas. Noviembre 2008.
2. ARRIAGA, Gustavo. Administración Integral de Proyectos. Santiago, Ediciones del Colegio de Ingenieros de Chile. 1988. 674 pp.
3. DE SOLMINIHAC, Hernán. Gestión de infraestructura vial. 2da edición ampliatoria. Santiago, Universidad Católica de Chile 2001. 507 pp.
4. ESTERKIN, José. La Administración de Proyectos en un Ámbito Competitivo. Buenos Aires, Thomson Learning. 2007. 200 pp.
5. MIDEPLAN. Inversión Pública, Eficiencia y Equidad. Departamento de Inversiones. Segunda edición. Santiago. 1992. 577 pp.
6. ODOKI Jennaro y KERALI Henry. HDM4: Highway Development and Management. Volumen Four: Analytical Framework and Model Descriptions, Asociación Mundial de Carreteras, 2000.
7. PROJECT Management Institute. Guía de los Fundamentos de la Dirección de Proyectos. Tercera edición. Pennsylvania, Estados Unidos. 2001. 392 pp.
8. VEAS, Leonardo y PRADENA Mauricio. El Administrador Integral de Proyectos en la Industria de la Construcción. Revista de la Construcción, 7(2): 47-55, 2008.

9. BELTRAN, J.M. 1998. Indicadores de gestión, herramientas para lograr la competitividad. 2da edición. Bogotá, Colombia: 3R Editores.
10. CAICEDO, N.N. 2003. ISO 9001 en empresas de ingeniería civil. 2da edición. Bogotá, Colombia: Icontec.
11. Standart Australia International 2000. The small Business Handbook guide to ISO 9001:2000 Sydney, NSW 2001, Australia.
12. BALLAR, G., Howell G. (1998). What kind of production is construcción. En Proceedings IGL, Brazil CII. (1994). Constructability. Construction Industry Institute, Boston.
13. Especificaciones Generales para la construcción de caminos y puente MOP-001-F-2002, Registro oficial No. 576: 15 de mayo de 2002.
14. Constitución Política de la República del Ecuador, Normas pertinentes, (RO 1: 11-ago-1998).
15. Codificación de la Ley de Contratación Públicas, (L. 95-PCL. RO 501: 16-ago-1990), (Cod. s/n. RO 272: 22-feb-2001).
16. Reglamento sustitutivo del Reglamento General de la Ley de Contratación Pública. (DE-2822. RO-S 622: 19-jul-2002).