



Alcaldía Municipal  
**Ibagué**  
NIT. 800113389-7

**PROCESO:** GESTION DE  
INFRAESTRUCTURA Y OBRAS  
PUBLICAS

**MANUAL DE INFRAESTRUCTURA  
Y EJECUCION DE OBRAS  
PUBLICAS**

**Código:** MAN-GIO-001

**Versión:** 02

**Fecha:** 14/11/2023

Página: 1 de 31



# MANUAL DE INFRAESTRUCTURA Y EJECUCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS

 <p>Alcaldía Municipal <b>Ibagué</b> NIT. 800113389-7</p>	<p><b>PROCESO:</b> GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS</p>	<p><b>Código:</b> MAN-GIO-001</p>	
		<p><b>Versión:</b> 02</p>	
	<p><b>MANUAL DE INFRAESTRUCTURA Y EJECUCION DE OBRAS PUBLICAS</b></p>	<p><b>Fecha:</b> 14/11/2023</p>	
		<p><b>Página:</b> 2 de 31</p>	

## TABLA DE CONTENIDO

1.	INTRODUCCION .....	5
2.	OBJETIVO.....	6
3.	ALCANCE .....	6
4.	DEFINICIONES.....	6
5.	BASE LEGAL.....	10
6.	DESARROLLO DEL MANUAL.....	11
6.1.	PLANEACIÓN DEL PROCESO.....	11
6.1.1.	<i>Resolución de precios unitarios .....</i>	<i>11</i>
6.1.2.	<i>Verificación e identificación del predio .....</i>	<i>11</i>
6.1.3.	<i>Mejoramiento y rehabilitación de la malla vial municipal .....</i>	<i>12</i>
6.1.4.	<i>Subsidios de mejoramiento de vivienda .....</i>	<i>12</i>
6.2.	IDENTIFICACION Y GENERACION DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DE PROYECTOS PARA LA CONSTRUCCION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS .....	13
6.2.1.	ELABORACION Y RECEPCION DE LA SOLICITUD .....	13
6.2.2.	VERIFICACION Y VIABILIDAD DE LA SOLICITUD.....	13
6.2.3.	DIAGNOSTICO INTERNO.....	14
6.2.4.	PROGRAMACION DE VISITA TECNICA .....	14
6.2.5.	ANALISIS DEL SECTOR Y PLIEGO DE CONDICIONES .....	14
6.2.6.	ESTIMACION DE RIESGOS .....	15
6.2.7.	ADJUDICACION DEL PROYECTO.....	15
6.2.8.	ELABORACION DE ESTUDIOS Y DISEÑOS.....	15
6.2.9.	EJECUCION CONTRACTUAL DE LA OBRA.....	16
a)	<i>Coordinación de la ejecución de la obra .....</i>	<i>16</i>
b)	<i>Comunicación en campo.....</i>	<i>17</i>
c)	<i>Bitácora de obra.....</i>	<i>17</i>
d)	<i>Cronograma de trabajo.....</i>	<i>18</i>



6.2.10.	INTERVENTORIA Y SUPERVISION DEL PROYECTO .....	18
6.2.11.	TERMINACIÓN Y LIQUIDACIÓN DEL PROCESO CONTRACTUAL .....	20
6.3.	APLICACIÓN DEL PLAN HSEQ EN LA EJECUCIÓN DEL PROCESO .....	21
6.3.1.	DESCRIPCION DEL CONTENIDO .....	21
6.3.2.	CONTROL DE CALIDAD .....	21
6.3.3.	ETAPAS DEL CONTROL DE CALIDAD .....	22
6.3.3.1.	RECEPCION DE INSUMOS .....	23
6.3.3.2.	ETAPA DE EJECUCIÓN DE OBRA.....	23
6.3.3.3.	ETAPA DE TERMINACIÓN DE LA OBRA.....	24
6.4.	IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN EN SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO .....	24
6.4.1.	REQUISITOS DE CONTRATACIÓN.....	24
6.4.1.1.2.	REQUISITOS ESPECÍFICOS PARA TAREAS DE ALTO RIESGO TRABAJO EN ALTURAS .....	25
	TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS.....	25
	TRABAJOS CON ENERGÍAS PELIGROSAS (ENERGÍA ELÉCTRICA, NEUMÁTICA, HIDRÁULICA, CINÉTICA) .....	26
	TRABAJOS EN CALIENTE.....	26
6.4.1.1.3.	REQUISITOS EN ACTIVIDADES CRÍTICAS EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO .....	26
	ASISTENCIAL .....	27
	TRANSPORTE .....	27
	MANEJO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS.....	27
	ASEO.....	27
	VIGILANCIA .....	28
6.4.1.1.4.	REQUISITOS AL INICIO DEL CONTRATO .....	28
6.4.1.1.5.	REQUISITOS PARA LA PREVENCIÓN DE INCIDENTES Y ACCIDENTES.....	28
	ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL .....	28
	INSPECCIONES A SITIOS DE TRABAJO .....	28
	OBSERVACIÓN DE COMPORTAMIENTOS.....	28

 <p>Alcaldía Municipal <b>Ibagué</b> NIT. 800113389-7</p>	<p><b>PROCESO:</b> GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS</p>	<p><b>Código:</b> MAN-GIO-001</p>	
	<p><b>MANUAL DE INFRAESTRUCTURA Y EJECUCION DE OBRAS PUBLICAS</b></p>	<p><b>Versión:</b> 02</p>	
	<p><b>Fecha:</b> 14/11/2023</p>	<p><b>Página:</b> 4 de 31</p>	

<b>CONDICIONES DE ORDEN Y ASEO .....</b>	<b>28</b>
<b>SEÑALIZACIÓN .....</b>	<b>29</b>
<b>HERRAMIENTAS Y EQUIPOS MENORES.....</b>	<b>29</b>
<b>DOCUMENTACIÓN .....</b>	<b>29</b>
<b>INCIDENTES Y ACCIDENTES .....</b>	<b>29</b>
<b>6.4.1.1.6. REQUISITOS PARA PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS ...</b>	<b>29</b>
<b>6.4.1.1.7. INSPECCIONES DE SEGUIMIENTO A CONTRATISTA: .....</b>	<b>30</b>
<b>AUDITORIA SG-SST .....</b>	<b>30</b>
<b>FASE POST CONTRACTUAL .....</b>	<b>30</b>
<b>6.5. IMPLEMENTACION DE LA GUIA SOCIO AMBIENTAL .....</b>	<b>30</b>
<b>6.6 LIDERES POR PROCESOS.....</b>	<b>30</b>
<b>7. CONTROL DE CAMBIOS.....</b>	<b>31</b>
<b>8. RUTA DE APROBACION .....</b>	<b>31</b>

 <p>Alcaldía Municipal <b>Ibagué</b> NIT. 800113389-7</p>	<p><b>PROCESO: GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS</b></p>	<p><b>Código: MAN-GIO-001</b></p>	
	<p><b>MANUAL DE INFRAESTRUCTURA Y EJECUCION DE OBRAS PUBLICAS</b></p>	<p><b>Versión: 02</b></p>	
	<p><b>MANUAL DE INFRAESTRUCTURA Y EJECUCION DE OBRAS PUBLICAS</b></p>	<p><b>Fecha: 14/11/2023</b></p>	
		<p><b>Página: 5 de 31</b></p>	

## 1. INTRODUCCION

La secretaria de Infraestructura y Obras Públicas, como Dependencia de la Alcaldía de Ibagué, tiene como principal actividad la modernización y el Desarrollo de las Obras encaminadas a mejorar la calidad y condiciones de vida de cada uno de los habitantes del Municipio, en los diversos componentes de la Infraestructura. Además de mantener la organización y coordinación de los procedimientos que se deben tener en cuenta tanto para obras pública, como lo referente a los trámites internos, coordinación, dirección, evaluación y el control administrativo del desarrollo de cada actividad constructiva.

Con el fin de cumplir este propósito, nace la necesidad de preservar y generar aún más una correcta ejecución en cada uno de estos procesos, implementando así un manual que permita a la comunidad, funcionarios actuales y administraciones futuras encontrar de forma clara y explícita cada uno de los requerimientos, manejos y distintos procesos necesarios para el desarrollo y ejecución de las obras de infraestructura pública. además de justificar y documentar el seguimiento y control de la ejecución de dichos proyectos cumpliendo con el plan de desarrollo establecido por la administración municipal.

Proporcionando también los diferentes Reglamentos y Leyes vigentes, relacionadas con las Obras Públicas, las cuales enmarcan las normas o lineamientos con los que se debe llevar a cabo cada actividad que a la secretaria de Infraestructura le competen.

La proyección y la conservación de las obras públicas son nuestra responsabilidad, así como el coordinar esfuerzos para la elaboración de proyectos que beneficien a los ciudadanos de todo el municipio.

	<b>PROCESO:</b> GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS	<b>Código:</b> MAN-GIO-001	
	<b>MANUAL DE INFRAESTRUCTURA Y EJECUCION DE OBRAS PUBLICAS</b>	<b>Versión:</b> 02	
		<b>Fecha:</b> 14/11/2023	
		<b>Página:</b> 6 de 31	

## 2. OBJETIVO

Establecer a partir de una herramienta clara y completa los lineamientos principales para el adecuado desarrollo de las actividades de infraestructura en el desarrollo de su ejecución y generación de estudios y diseños de los proyectos de obra pública, con el fin de adelantar la construcción y el mantenimiento de las obras de infraestructura que requiere la ciudad, contribuyendo con la protección del ambiente y el desarrollo sostenible del municipio.

## 3. ALCANCE

Las instrucciones contenidas en esta herramienta aplican desde el inicio de la planeación del proceso, la identificación y generación de estudios y diseños para la construcción y mantenimiento de infraestructura y obras públicas, hasta su seguimiento, control, evaluación y cierre de los proyectos dentro del proceso.

## 4. DEFINICIONES

**Actividad:** Conjunto de ítems relacionados entre sí y que constituyen parte integrante de una obra.

**Anticipo:** Recursos públicos entregados por la entidad contratante a el Contratista, en la forma prevista en la normatividad vigente, quien se obliga a destinarlos en forma exclusiva a la ejecución del contrato, de acuerdo con el programa de inversión avalado por el Interventor y aprobado por el supervisor del contrato.

**Acta:** Documento donde se describe un evento del contrato o lo tratado en una reunión, dejando constancia de los compromisos y tareas pactadas e indicando el responsable de cada una de ellas.

**Acta de Aprobación de Estudios y Diseños:** Documento mediante el cual el Contratista entrega y el Interventor recibe y aprueba la elaboración y/o revisión y/o ajuste y/o modificación y/o actualización y/o complementación de los estudios y diseños pactados en el contrato. En esta acta se deja constancia de la aprobación parcial o total de los estudios y diseños.

**Amenaza:** Peligro latente de que un evento físico de origen natural, o causado, o inducido por la acción humana de manera accidental, se presente con una severidad suficiente para causar pérdida de vidas, lesiones u otros impactos en la salud, así como también daños y pérdidas en los bienes, la infraestructura, los medios de sustento, la prestación de servicios y los recursos ambientales.

**Acta de vecindad:** El acta de vecindad trata de un levantamiento de información socio - demográfica, descripción detallada de los predios, registros fotográficos y filmicos; estas tareas específicas que se realizan en este proceso hacen parte de identificar afecciones y/o

 <p>Alcaldía Municipal <b>Ibagué</b> NIT. 800113389-7</p>	<p><b>PROCESO:</b> GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS</p>	<p><b>Código:</b> MAN-GIO-001</p>	
		<p><b>Versión:</b> 02</p>	
	<p><b>MANUAL DE INFRAESTRUCTURA Y EJECUCION DE OBRAS PUBLICAS</b></p>	<p><b>Fecha:</b> 14/11/2023</p>	
		<p><b>Página:</b> 7 de 31</p>	

patologías encontradas en las bases, acabados, techos, espacio público, y cualquier cuerpo estructural que pueda tener alguna afectación por causa del proyecto de obra civil a ejecutar en los predios aledaños, así como poder evidenciar posibles fisuras, grietas, humedad, asentamientos, fracturas o cualquier tipo de afectación que tenga el predio antes de iniciar actividades por parte del proyecto.

**Acta de Comité Técnico:** Documento mediante el cual se deja constancia del control y seguimiento al avance físico, financiero, presupuestal, administrativo y legal del contrato y compromisos que deben realizarse de acuerdo con las necesidades de este. El contenido de las actas no modifica por sí mismo el contrato suscrito entre las partes, cualquier disposición en contrario se tendrá por no escrita.

**Acta de Modificación de Cantidades de Obra:** Documento en el cual se relacionan las modificaciones en las cantidades de obra del contrato y se incluyen los ítems de precios no previstos con sus cantidades debidamente aprobados, de acuerdo con las necesidades del proyecto. Mediante esta acta no podrán modificarse los montos de los rubros presupuestales establecidos en el contrato de obra, ni los montos de los rubros de inversión determinados en el registro presupuestal, sin previa modificación contractual. Con base en esta acta se elaboran las actas de recibo parcial de obra correspondientes.

**Acta de Suspensión o Ampliación de la Suspensión del Contrato:** Documento contractual mediante el cual la secretaria de infraestructura y el Contratista acuerdan con fundamentos técnicos y jurídicos la suspensión del plazo de ejecución del contrato o ampliación de la suspensión, indicando la fecha prevista de reanudación. El Contratista se obliga a actualizar las pólizas y garantías, ampliando la vigencia de éstas por el término de la suspensión.

**Acta de Fijación de Ítem no Previsto:** Documento contractual mediante el cual se aprueba por parte de la Entidad el precio del ítem no previsto.

**Acta de Entrega y Recibo Definitivo de Obra:** Documento contractual mediante el cual el Contratista hace entrega y la secretaria de infraestructura a través de la Interventoría recibe las obras en el estado en que se encuentren.

**Cuenta de Anticipo:** Cuenta bancaria que se apertura por los Contratistas de obra e interventoría para el giro del anticipo otorgado por la secretaria de infraestructura, la cual debe generar rendimientos financieros y será manejada en forma conjunta entre el Contratista y el Interventor, o entre este último y el Supervisor del Contrato de Interventoría, según el caso en el evento de que no se requiera la constitución de una Fiducia Mercantil. Los rendimientos que genere esta cuenta serán reintegrados al Tesoro Público en la oportunidad y forma establecidas en la normatividad vigente para tal efecto

**Control de Calidad:** Proceso mediante el cual se verifican las condiciones de los materiales, elementos, métodos, modelos, normas y las obras mismas, que se utilizan, de acuerdo con las especificaciones requeridas para la ejecución del contrato.

**'La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO'**

 <p>Alcaldía Municipal <b>Ibagué</b> NIT. 800113389-7</p>	<p><b>PROCESO:</b> GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS</p>	<p><b>Código:</b> MAN-GIO-001</p>	
		<p><b>Versión:</b> 02</p>	
	<p><b>MANUAL DE INFRAESTRUCTURA Y EJECUCION DE OBRAS PUBLICAS</b></p>	<p><b>Fecha:</b> 14/11/2023</p>	
		<p><b>Página:</b> 8 de 31</p>	

**Control:** Verificar, evaluar y comprobar. Se demostrará disposición a todas las actividades de control que impliquen vigilancia, supervisión y seguimiento a las metas y objetivos propuestos.

**Cronograma:** La herramienta con la que estableceremos el calendario o plazos de una obra o proyecto. Es donde se define el calendario de ejecución del conjunto de actividades previstas. No es sólo la fecha de inicio y el plazo de ejecución, sino la programación de cada una de las partes que la componen.

**Coordinación:** Cooperación y articulación en y entre entidades. Las actividades precisan de un adecuado y lógico nivel de entendimiento, comunicación, interacción e interdependencia.

**Escombrera:** Lugar destinado dentro de un proyecto bajo criterios técnicos, económicos, ambientales y socio- económicos, para depositar escombros, provenientes de actividades de demolición, en el cual se implementa un diseño técnico-ambiental aprobado por la Interventoría, con la autorización de la autoridad ambiental competente y/o la certificación de compatibilidad de uso del suelo expedida por la dependencia de planeación municipal competente

**Insumo:** Componentes del análisis del Precio Unitario, tales como mano de obra, equipo, transporte y materiales.

**Insumo no previsto:** Elemento componente del análisis del precio unitario y que no se encuentra dentro del listado de insumos de la propuesta, el cual debe soportarse con la presentación de tres cotizaciones.

**Interventoría:** Seguimiento y control que sobre el cumplimiento del contrato de obra realice una persona natural o jurídica contratada para tal fin por la administración (secretaría de infraestructura).

**Impacto Ambiental:** Cualquier alteración en el medio ambiental biótico, abiótico y socioeconómico, que sea adverso o beneficioso, total o parcial, que pueda ser atribuido al desarrollo de un proyecto, obra o actividad. (Decreto 1076 de 2015 artículo 2.2.2.3.1.1.).

**Interventor:** Persona natural o jurídica contratada por la administración (secretaría de infraestructura) para realizar la interventoría a los contratos de obra.

**Licencia Ambiental:** Autorización que otorga la Entidad ambiental competente para la ejecución de un proyecto, obra o actividad, que de acuerdo con la ley y los reglamentos pueda producir deterioro grave a los recursos naturales renovables o al medio ambiente o introducir modificaciones considerables o notorias al paisaje; la cual está sujeta al cumplimiento por parte del beneficiario de está de los requisitos, términos, condiciones y obligaciones en relación con la prevención, mitigación, corrección, compensación y manejo

 <p>Alcaldía Municipal <b>Ibagué</b> NIT. 800113389-7</p>	<p><b>PROCESO:</b> GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS</p>	<p><b>Código:</b> MAN-GIO-001</p>	
	<p><b>MANUAL DE INFRAESTRUCTURA Y EJECUCION DE OBRAS PUBLICAS</b></p>	<p><b>Versión:</b> 02</p>	
	<p><b>MANUAL DE INFRAESTRUCTURA Y EJECUCION DE OBRAS PUBLICAS</b></p>	<p><b>Fecha:</b> 14/11/2023</p>	
		<p><b>Página:</b> 9 de 31</p>	

de los efectos ambientales del proyecto, obra o actividad autorizada. La licencia ambiental llevará implícitos todos los permisos, autorizaciones y/o concesiones para el uso, aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales renovables, que sean necesarios por el tiempo de vida útil del proyecto, obra o actividad. El uso aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales renovables, deben ser claramente identificados en el respectivo estudio de impacto ambiental. La licencia ambiental debe obtenerse previamente a la iniciación del proyecto, obra o actividad. Ningún proyecto, obra o actividad requerirá más de una licencia ambiental. (Decreto 1076 de 2015 artículo 2.2.2.3.1.3.).

**Manual:** Libro o folleto en el cual se recopilan los aspectos básicos y esenciales de una actividad de la organización. Nos permiten comprender el funcionamiento de algo o acceder de manera ordenada y concisa, al conocimiento algún tema o materia.

**Obra Adicional (mayor cantidad de obra):** Incremento en la cantidad de un ítem inicialmente contratado.

**Obra Complementaria:** Obra no prevista en la propuesta inicial y cuya ejecución se hace necesaria para la culminación del objeto contratado.

**Plan de Contingencia:** Medidas extraordinarias adoptadas por el Contratista con el fin de mejorar los rendimientos en la ejecución del contrato, con el propósito de recuperar el atraso en los Programas de Obra y de Inversiones vigentes.

**Pliego de Condiciones:** Documento en el cual se fija el marco bajo el cual se desarrollará el procedimiento de selección y la ejecución del contrato, que contiene los derechos y obligaciones de las partes, describe el objeto a contratar, con la inclusión de los requisitos técnicos, financieros y jurídicos que deben cumplir los proponentes y posteriormente el Contratista durante la ejecución del contrato.

**Programa de Obra:** Representación gráfica de las metas físicas mediante la cual el Contratista organiza cronológicamente en forma detallada y secuencial cada una de las actividades que hacen parte del proceso constructivo de la obra, dentro del plazo establecido. Este programa es la base para la elaboración del Programa de Inversiones.

**Plazo de Ejecución del Contrato:** Es el período comprendido entre la fecha establecida en la orden de iniciación y el término pactado para la finalización del contrato.

**Plan de Manejo del tránsito (PMT):** Conjunto de actividades tendientes a mitigar los impactos producidos por la ejecución de las obras, con el fin de afectar en menor medida la movilidad y el tránsito vehicular y peatonal.

**Plan de Manejo Ambiental (PMA):** Documento presentado a la Autoridad Ambiental que contiene el conjunto detallado de medidas y actividades que, producto de una evaluación ambiental, están orientadas a prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos y efectos

	<b>PROCESO: GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS</b>	<b>Código: MAN-GIO-001</b>	
	<b>MANUAL DE INFRAESTRUCTURA Y EJECUCION DE OBRAS PUBLICAS</b>	<b>Versión: 02</b>	
		<b>Fecha: 14/11/2023</b>	
		<b>Página: 10 de 31</b>	

ambientales debidamente identificados, que se causen por el desarrollo de un proyecto, obra o actividad. Incluye los planes de seguimiento, monitoreo, contingencia, y abandono según la naturaleza del proyecto, obra o actividad.

**Programa de Obra:** Representación gráfica de las metas físicas mediante la cual el Contratista organiza cronológicamente en forma detallada y secuencial cada una de las actividades que hacen parte del proceso constructivo de la obra, dentro del plazo establecido. Este programa es la base para la elaboración del Programa de Inversiones.

**Planos Récord:** Planos definitivos de la obra construida, los cuales deben incluir todas las actualizaciones realizadas durante la ejecución del contrato, los cuales deben estar aprobados como requisito previo para la suscripción del Acta de Entrega y Recibo Definitivo de la Obra. Se deberán Exigir al Contratista de obra la elaboración y entrega

**Supervisión del Contrato de Interventoría:** Seguimiento técnico, administrativo, presupuestal, financiero, contable, jurídico y ambiental ejercido por la secretaria de infraestructura al contrato de Interventoría de obra pública.

**Supervisor del Contrato de Interventoría:** funcionario público de la entidad designado para ejercer las labores de supervisión del contrato de Interventoría.

**Sistema de gestión seguridad y salud en el trabajo:** El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) abarca una disciplina que trata de prevenir las lesiones y las enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua, lo cual incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en los espacios laborales. Tiene el objetivo de mejorar las condiciones laborales y el ambiente en el trabajo, además de la salud en el trabajo, que conlleva la promoción del mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los empleados.

**Vulnerabilidad:** Susceptibilidad o fragilidad física, económica, social, ambiental o institucional que tiene una comunidad de ser afectada o de sufrir efectos adversos en caso de que un evento físico peligroso se presente. Corresponde a la predisposición a sufrir pérdidas o daños de los seres humanos y sus medios de subsistencia, así como de sus sistemas físicos, sociales, económicos y de apoyo que pueden ser afectados por eventos físicos peligrosos.

## 5. BASE LEGAL

“Ver NORMOGRAMA institucional”

	<b>PROCESO: GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS</b>	<b>Código: MAN-GIO-001</b>	
	<b>MANUAL DE INFRAESTRUCTURA Y EJECUCION DE OBRAS PUBLICAS</b>	<b>Versión: 02</b>	
		<b>Fecha: 14/11/2023</b>	
	<b>Página: 11 de 31</b>		

## 6. DESARROLLO DEL MANUAL

### 6.1. PLANEACIÓN DEL PROCESO

Para iniciar un proceso de desarrollo y ejecución de las obras públicas y proyectos de la secretaria de Infraestructura, al igual que adelantar su construcción, mantenimiento y/o mejoramiento de estas, nace de la necesidad de un cliente (interno o externo).

Todo Estudio, Diseño, Construcción, Mantenimiento y/o Mejoramiento de Infraestructura (incluye vivienda) y Obras Públicas, deberá estar soportado con un Proyecto, el cual estará debidamente registrado en el Banco de Programas y Proyectos de Inversión y contar con su respectiva actualización para cada vigencia, dependiendo de su programación. No obstante, antes de iniciar este proceso se deberá de verificar el Plan de Desarrollo y el plan vial municipal.

Es importante para dicho proceso considerar los diferentes tipos de procesos, los cuales dependen del tipo de solicitud o tramite que se desee iniciar.

#### 6.1.1. Resolución de precios unitarios

Se tomarán como referencia las resoluciones de precios unitarios establecidos en la secretaria de Infraestructura, los cuales consideran el incremento de los precios en función del IPC y la normativa tributaria que aplique actualizándose para cada caso; dicho análisis se podrá efectuar a través de la consulta de precios del mercado cuando a ello hubiere lugar adelantando una solicitud por escrito, verbal o electrónicamente a dichas entidades o territorios.

los precios unitarios para construcción de obras civiles de uso público y obras civiles de pavimentación se adoptan a través de un acto administrativo el cual es adelantando por la secretaria de Infraestructura y aprobado por parte del Despacho del señor alcalde.

#### 6.1.2. Verificación e identificación del predio

Para el caso de construcción de Infraestructura y Obras Públicas, desarrollo de VIP, mejoramiento de vivienda básico, se deberá tramitar o solicitar cuando a ello hubiere lugar, las licencias, permisos ambientales, estudios, avalúos, títulos de propiedad de predios, diseños y demás que se consideren necesarios ante las entidades competentes.

Cuando se inicie los estudios y diseños de Infraestructura y Obras Públicas, se verificará igualmente que los terrenos correspondan a propiedad del municipio. Si no lo son, se deberá iniciar al proceso de compra o de expropiación o cesión.

 <p>Alcaldía Municipal <b>Ibagué</b> NIT. 800113389-7</p>	<p><b>PROCESO: GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS</b></p>	<p><b>Código: MAN-GIO-001</b></p>	
	<p><b>MANUAL DE INFRAESTRUCTURA Y EJECUCION DE OBRAS PUBLICAS</b></p>	<p><b>Versión: 02</b></p>	
		<p><b>Fecha: 14/11/2023</b></p>	
		<p><b>Página: 12 de 31</b></p>	

Para el caso de la adquisición de predios de interés social la Secretaría de Planeación Municipal deberá otorgar viabilidad técnica y normativa, posteriormente se pactará con el propietario del predio el valor de este teniendo como referencia el avalúo comercial. Finiquitado este paso se iniciará el proceso de contratación para la compraventa, escrituración, registro y recibo del predio una vez se haya efectuado el pago de este.

Para la Adquisición de Predios diferentes a los predios de interés social, se requiere como requisito inmodificable contar con el avalúo comercial del mismo, efectuado por entidad competente. Para el caso de la adquisición de predios de interés ambiental, inicialmente se debe contar con concepto positivo de la Autoridad Ambiental; posteriormente se pactará con el propietario del predio el valor de este teniendo como referencia el avalúo comercial. Finiquitado este paso se iniciará el proceso de contratación para la compraventa, escrituración, registro y recibo del predio una vez se haya efectuado el pago de este.

### **6.1.3. Mejoramiento y rehabilitación de la malla vial municipal**

Cuando la obra a ejecutarse corresponda a la construcción, mejoramiento y/o rehabilitación de una vía urbana, se contará con Certificación de los perfiles viales y redes hidrosanitarias expedidas por las entidades competentes. Al igual para la construcción de este tipo de obras o la construcción de cualquier obra de arte se convocará a las empresas prestadoras de servicios públicos para dar a conocer el proyecto y su participación en el desarrollo de este, del cual se dejará constancia en Acta firmada y archivada en la dependencia ejecutora.

Las visitas técnicas al sector urbano o rural, serán de carácter obligatorio por parte de los funcionarios asignados, ya que se efectúan con el fin de atender no solamente las solicitudes de los usuarios, si no con el fin de realizar una inspección y diagnóstico del estado actual de la infraestructura y/o obra pública que requieran mantenimiento o que se deban de construir en el ejercicio de las funciones propias de la Secretaría, por lo que se deberá prestar orientación al peticionario sobre los requerimientos exigidos por los diferentes entes competentes a Nivel Territorial y Nacional cuando sea del caso.

Al efectuar el Mantenimiento de la malla vial urbana y/o rural con personal, suministros y maquinaria de la Secretaría competente, se deberá realizar un diagnóstico de la maquinaria a utilizar y coordinar con el Profesional encargado de la misma la fecha de intervención.

### **6.1.4. Subsidios de mejoramiento de vivienda**

Para acceder a subsidios de Mejoramiento de Vivienda, se debe verificar la información suministrada por el usuario, por lo que es necesario confrontarla con la existente en la base de datos del Departamento Nacional de Planeación (DNP), en la Oficina de Catastro y Oficina de Registro. Para la selección de postulantes se requiere cumplir con los requisitos emitidos por los diferentes entes a Nivel Nacional, como pueden ser FONVIVIENDA, el Ministerio de vivienda o la Caja de Compensación Familiar.

 <p>Alcaldía Municipal <b>Ibagué</b> NIT. 800113389-7</p>	<p><b>PROCESO: GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS</b></p>	<p><b>Código: MAN-GIO-001</b></p>	
		<p><b>Versión: 02</b></p>	
	<p><b>MANUAL DE INFRAESTRUCTURA Y EJECUCION DE OBRAS PUBLICAS</b></p>	<p><b>Fecha: 14/11/2023</b></p>	
		<p><b>Página: 13 de 31</b></p>	

La radicación de proyectos depende de otros procedimientos que son transversales, se deberá seguir con los lineamientos establecidos por la normatividad vigente de acuerdo a los requerimientos que efectúen las dependencias líderes de los mismos, en temas relacionados como el Manejo del Presupuesto, Contratación Estatal (incluye Supervisión e Interventoría), Normas del Archivo General de la Nación y demás procedimientos que complementen y se requieran para el cumplimiento de las metas de la Secretaría.

## 6.2. IDENTIFICACION Y GENERACION DE ESTUDIOS Y DISEÑOS DE PROYECTOS PARA LA CONSTRUCCION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS

De acuerdo con lo anterior se describirán los pasos que se deben seguir para la generación e identificación de estudios y diseños para la construcción de obras públicas y proyectos de la secretaria de Infraestructura, según la necesidad de desarrollo del municipio:

### 6.2.1. ELABORACION Y RECEPCION DE LA SOLICITUD

Para iniciar el proceso se debe generar por parte del público la radicación de la solicitud de intervención, de las diferentes obras públicas a ejecutar por parte de la secretaria de Infraestructura. Dicha solicitud debe contener: Datos personales del proponente

- Tipo de proyecto y/o obra pública
- Descripción de la necesidad solicitada
- Ubicación o lugar por intervenir
- Anexos

Dicha información es revisada por parte del auxiliar administrativo y dirigida al profesional pertinente según corresponda (área jurídica, área técnica, área operativa y/o despacho). Con el fin de poder identificar la necesidad de obra pública solicitada de acuerdo con lo enmarcado en el plan de desarrollo municipal, plan vial, y/o planes de acción según corresponda.

### 6.2.2. VERIFICACION Y VIABILIDAD DE LA SOLICITUD

Se verifica por parte del profesional encargado si la solicitud está contemplada en los anteriores documentos, si se encuentra, se inicia el proceso de viabilidad de la propuesta, donde por medio de un diagnóstico interno se revisa su viabilidad y se genera su aprobación. Por el contrario, si este paso es negativo se informará al peticionario dicho hallazgo.

 <p>Alcaldía Municipal <b>Ibagué</b> NIT. 800113389-7</p>	<p><b>PROCESO: GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS</b></p>	<p><b>Código: MAN-GIO-001</b></p>	
	<p><b>MANUAL DE INFRAESTRUCTURA Y EJECUCION DE OBRAS PUBLICAS</b></p>	<p><b>Versión: 02</b></p>	
	<p><b>MANUAL DE INFRAESTRUCTURA Y EJECUCION DE OBRAS PUBLICAS</b></p>	<p><b>Fecha: 14/11/2023</b></p>	
		<p><b>Página: 14 de 31</b></p>	

### 6.2.3. DIAGNOSTICO INTERNO

Cumplidos los anteriores pasos, se procede a realizar por parte del área encargada un diagnóstico interno, en el cual se analizan las posibilidades técnicas y financieras de lo solicitado. Para así obtener la aprobación por parte del despacho e iniciar con los siguientes tramites y procesos pertinentes para su desarrollo.

### 6.2.4. PROGRAMACION DE VISITA TECNICA

El área encargada asignara el personal profesional para realizar la visita de campo o visita técnica en el sitio correspondiente a la solicitud realizada. Esto con el fin de poder recopilar la información necesaria e identificar el tipo de intervención requerida (Construcción, mejoramiento y/o rehabilitación) y así proceder a iniciar el proceso contractual de los estudios y diseños.

Para iniciar con este proceso contractual es necesario generar un análisis del sector, los registros técnicos y prepliegos o pliegos de condiciones los cuales serán expuestos a continuación:

### 6.2.5. ANALISIS DEL SECTOR Y PLIEGO DE CONDICIONES

Se define a través de un equipo interdisciplinario de la secretaria de infraestructura, el alcance y presupuesto aproximado de los estudios y diseños por medio de diferentes cotizaciones y comparativos los cuales dependerán del tipo de obra que se vaya a realizar.

Luego según el manual de contratación de la secretaria de infraestructura y los requerimientos estipulados en la guía para procesos de contratación de obra pública de Colombia compra eficiente se establecerán los requerimientos de los proponentes es decir el pliego de condiciones en el cual se especifica que documentos deben ser presentados por el proponente y que requisitos se deben cumplir para elegir los ejecutores de dichos estudios y diseños.

Es importante aclarar que el contenido de este pliego depende exclusivamente del objeto contractual que se establezca, la necesidad identificada en puntos anteriores y el manual de contratación de la secretaria junto con los requerimientos de la guía para procesos de contratación de obra pública de Colombia compra eficiente.

 <p>Alcaldía Municipal <b>Ibagué</b> NIT. 800113389-7</p>	<p><b>PROCESO: GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS</b></p>	<p><b>Código: MAN-GIO-001</b></p>	
	<p><b>MANUAL DE INFRAESTRUCTURA Y EJECUCION DE OBRAS PUBLICAS</b></p>	<p><b>Versión: 02</b></p>	
	<p><b>MANUAL DE INFRAESTRUCTURA Y EJECUCION DE OBRAS PUBLICAS</b></p>	<p><b>Fecha: 14/11/2023</b></p>	
	<p><b>MANUAL DE INFRAESTRUCTURA Y EJECUCION DE OBRAS PUBLICAS</b></p>	<p><b>Página: 15 de 31</b></p>	

### 6.2.6. ESTIMACION DE RIESGOS

Es importante realizar y considerar por parte de las entidades el análisis de riesgo en los procesos de contratación de obra pública. Los cuales se encuentran contemplados en los diferentes manuales, guías de contratación y guías socioambientales que existente en la secretaria de infraestructura y en las plataformas de Colombia compra eficiente.

Estos son algunos de los aspectos que deben considerarse:

- Monto y oportunidad de la obra y las eventuales variaciones por cantidades de obra, plazo y precios.
- Aspectos geológicos.
- Interferencia y presencia de redes de servicios públicos domiciliarios.
- Costos de operación y mantenimiento mayores a los proyectados o falta de disponibilidad de la obra para efectos de mantenimiento.
- Eventos que están fuera de control de las partes y cuya ocurrencia con lleva a la suspensión de las obligaciones del contrato.
- Financiación del contratista y variación de condiciones financieras durante el plazo de ejecución de la obra.
- Cambios regulatorios o tributarios que pueden afectar la obra.
- Gestión predial. Definición, costo y disponibilidad oportuna de los predios.
- Conflictos con las comunidades.
- Licencias ambientales, urbanísticas, consultas previas y otros permisos necesarios para el proyecto.

### 6.2.7. ADJUDICACION DEL PROYECTO

Luego de establecer los parámetros que los proponentes deben cumplir para la correcta adjudicación y aprobación del proceso. Se inicia con la participación en el concurso de méritos o el concurso asignado según corresponda para los procesos de licitación pública, donde los proponentes presentaran sus propuestas a la necesidad planteada a partir de cada uno de los requerimientos y condiciones anteriormente establecidas, para luego por medio de un comité evaluador definir a quien se le adjudicara el proyecto.

### 6.2.8. ELABORACION DE ESTUDIOS Y DISEÑOS

Se procede por parte del ente ganador la elaboración y generación de los estudios y diseños, (estudios de suelos y diseños hidráulicos, eléctricos, estructurales, geométricos y demás que se requieran) de acuerdo con el tipo de obra acorde a las especificaciones técnicas del código de diseño técnico del INVIAS, la norma colombiana de diseños de

	<b>PROCESO:</b> GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS	<b>Código:</b> MAN-GIO-001	
	<b>MANUAL DE INFRAESTRUCTURA Y EJECUCION DE OBRAS PUBLICAS</b>	<b>Versión:</b> 02	
		<b>Fecha:</b> 14/11/2023	
		<b>Página:</b> 16 de 31	

puentes CCP 14-INVIAS, reglamento de construcciones de sismo resistencia NSR 10 y demás que apliquen. para su respetiva verificación y validación del cumplimiento de cada uno de los lineamientos acordados. Se socializan las observaciones encontradas y si es necesario, se realizan las respectivas correcciones o modificaciones establecidas.

### 6.2.9. EJECUCION CONTRACTUAL DE LA OBRA

Luego de contar con los estudios y diseños elaborados y aprobados para el proyecto de obra pública, es importante que el proponente cumpla con las reglas establecidas en el artículo 41 de la ley 80 de 1993 y las características propias del contrato de obra pública, las cuales serán supervisadas por la entidad estatal para el respectivo inicio de ejecución de la obra.

- El registro presupuestal
- Las garantías del contrato
- El pago de las obligaciones del contratista en materia de seguridad social integral y parafiscales

Para esta etapa es importante contar con el programa o la programación de obra establecida para los proyectos que se estén ejecutando, ya que es función del supervisor, verificar el cumplimiento de la calidad en los diferentes procesos constructivos de acuerdo con los reglamentos y las normativas correspondientes, además de verificar que se cuente con la seguridad suficiente para minimizar los riesgos en la ejecución y terminación de los trabajos.

También se debe considerar por parte de los supervisores los reglamentos y leyes que se implementan tales como:

- La ley de obras públicas y servicios relacionados con las mismas
- El reglamento de la ley de obras publicas
- El contenido del plan de control de calidad de la secretaria de infraestructura
- La guía socio ambiental de la secretaria de infraestructura

Durante la ejecución de la obra es primordial listar algunos aspectos generales que se presentan durante la ejecución tales como:

#### a) Coordinación de la ejecución de la obra

En términos reales, la responsabilidad directa en la coordinación y gerencia de las diferentes disciplinas, especialidades, personal y subcontratistas que intervienen en la realización de una obra, es del contratista. Como interventoría tendrá la responsabilidad de lograr una buena ejecución de las obras contradas.

	<b>PROCESO: GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS</b>	<b>Código: MAN-GIO-001</b>	
	<b>MANUAL DE INFRAESTRUCTURA Y EJECUCION DE OBRAS PUBLICAS</b>	<b>Versión: 02</b>	
		<b>Fecha: 14/11/2023</b>	
		<b>Página: 17 de 31</b>	

Dicha responsabilidad es delegada total o parcialmente a su personal de dirección en el campo (Residencia de Obra, Maestro de Obra, Encargado de Obra), aclarando que hay responsabilidades o atribuciones que legalmente está obligado a delegar, como es el caso de las funciones del Ingeniero Residente, a menos que el contratista sea el mismo Residente.

Por otra parte, es responsabilidad del Interventor, el verificar que dicha coordinación se esté realizando de acuerdo con el marco técnico, legal y administrativo del contrato, todo de acuerdo con la programación de trabajo aprobada. Es importante, por lo tanto, que el Interventor se asegure de estar informado de toda esa actividad, para determinar y evitar, si la obra puede presentar problemas en su realización, debido a una falla de coordinación. Igualmente es importante que el Interventor no asuma la labor de dirigir directamente ninguna de las actividades que corresponden al Contratista porque puede, sin quererlo, y a veces por “involucrarse demasiado”, convertirse en parte del problema y no en la solución.

#### **b) Comunicación en campo**

La administración debe comunicarse directamente con el supervisor, preferiblemente a través de oficios mediante el diario de obra o por medio de la bitácora de campo. Con el Contratista, es recomendable que las comunicaciones sean por escrito, a través de la interventoría. En caso de instrucciones verbales de urgencia, deben ser ratificadas por escrito o asentadas En la bitácora de Obra. El supervisor deberá advertir al Contratante de la inconveniencia de la comunicación directa con el Contratista, especialmente si dicha comunicación se realiza verbalmente y en el campo.

Por lo tanto, el supervisor como el Contratante deben abstenerse de comunicarse directamente con los subcontratistas, personal del Contratista o sus suplidores, excepto en el caso de que el Contratante sea quien suministre los materiales debido a la forma de contrato. Estas simples recomendaciones pueden ahorrar muchos inconvenientes en las coordinaciones y en las atribuciones de responsabilidades.

#### **c) Bitácora de obra**

El principal elemento de comunicación en el campo, desde el punto de vista contractual, es la bitácora de Obra, por lo que el Interventor debe asegurarse mantenerlo en la obra a buen resguardo, en buen estado y disponible para las personas autorizadas a consultarlo o utilizarlo. El Interventor debe evitar el uso del Libro para la comunicación de aspectos irrelevantes o para mantener con el Contratista discusiones improductivas.

	<b>PROCESO: GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS</b>	<b>Código: MAN-GIO-001</b>	
	<b>MANUAL DE INFRAESTRUCTURA Y EJECUCION DE OBRAS PUBLICAS</b>	<b>Versión: 02</b>	
		<b>Fecha: 14/11/2023</b>	
		<b>Página: 18 de 31</b>	

El Interventor deberá escribir en la bitácora las principales actividades diarias, los problemas surgidos, las órdenes y las soluciones dadas, en especial, es importante llevar un registro de las condiciones climáticas, de la regularidad en el envío de los materiales o sus deficiencias y todo aquello que pueda incidir en el desarrollo de la obra.

La correspondencia de oficina, si bien no son parte de los documentos contractuales, contribuye a un mejor manejo de la obra. Toda correspondencia que se dirija al Contratista debe hacerse del conocimiento del Contratante a través del envío de una copia de esta, anexa en el informe mensual o enviarla antes, de ser necesario. Toda la correspondencia debería estar referenciada y fechada.

Es importante, sin embargo, evitar excederse en el uso de correspondencia de oficina y tratar de resolver los problemas a través de notas de campo en la bitácora de Obra. El Interventor debe estar atento en resolver los problemas que puedan complicarse, por medio de reuniones con las partes interesadas y de cada reunión deberá levantarse un acta en la que las partes deberán firmar los acuerdos que se tomen o exponer de forma clara las diferencias existentes para buscarles solución.

#### **d) Cronograma de trabajo**

El Contratista es el responsable de preparar el cronograma de obra o de ejecución, de acuerdo con los documentos del contrato y presentárselo a la interventoría para su revisión y aprobación. Independientemente de la forma en que se haya realizado el programa de trabajo (manualmente o mediante software), es importante que en la obra se mantenga un programa de barras impreso en el que claramente se identifiquen las actividades que son críticas (secuenciales) y que diariamente el Interventor examine y estudie detenidamente el avance de la obra y asiente en el Libro de Obra sus apreciaciones.

### **6.2.10. INTERVENTORIA Y SUPERVISION DEL PROYECTO**

Cuando los proyectos o contratos a ejecutar tuvieron una modalidad de selección por medio de licitación pública o por otra parte fueron estudios previos para procesos de contratación de obra pública que superan la menor cuantía deben contar con un interventor.

El supervisor o interventor debe exigir el cumplimiento de las normas técnicas obligatorias de la obra y certificar el recibo de satisfacción únicamente cuando la obra ha sido ejecutada a cabalidad. Es importante considerar en dichas supervisiones los manuales de supervisión e interventoría y el manual de HSEQ de la secretaria de planeación.

 <p>Alcaldía Municipal <b>Ibagué</b> NIT. 800113389-7</p>	<p><b>PROCESO: GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS</b></p>	<p><b>Código: MAN-GIO-001</b></p>	
	<p><b>MANUAL DE INFRAESTRUCTURA Y EJECUCION DE OBRAS PUBLICAS</b></p>	<p><b>Versión: 02</b></p>	
	<p><b>MANUAL DE INFRAESTRUCTURA Y EJECUCION DE OBRAS PUBLICAS</b></p>	<p><b>Fecha: 14/11/2023</b></p>	
	<p><b>MANUAL DE INFRAESTRUCTURA Y EJECUCION DE OBRAS PUBLICAS</b></p>	<p><b>Página: 19 de 31</b></p>	

Cabe resaltar que el siguiente listado de actividades en campo que debe considerar el interventor o supervisor, es complementario a las obligaciones establecidas en las condiciones contractuales de las obras y las normas técnicas establecidas. Así mismo en ningún caso las actividades a qui mencionadas son limitantes de las funciones del supervisor, por lo tanto, deben considerarse a título de orientación.

- Leer detenidamente las especificaciones respectivas y verificar que el Contratista las haya leído y comprendido.
- Aclarar cualquier duda en las especificaciones antes de iniciar el proyecto.
- Verificar que los materiales que ingresen a la obra sean nuevos, se almacenan apropiadamente y que cumplen las especificaciones En caso de reinstalaciones, que los mismos se encuentren en buen estado y no presenten deformaciones o desgastes que impidan su reinstalación.
- Verificar que los documentos contractuales que rigen la relación entre el Contratante y la interventoría hayan sido recibidos por la interventoría. Si no han sido recibidos, solicitarlos por medio de nota escrita.
- Verificar las memorias descriptivas, planos, y demás documento entregadas por a la administración tanto del Proyecto como de interventoría, observando los alcances o limitaciones allí impuestas dentro de los términos de referencia definitivos y dentro del clausulado
- Asegurarse que todo el personal de la Interventoría que estará involucrado en el contrato lea y comprenda las especificaciones y documentos contractuales.
- Verificar que se examinen los planos y documentos que le fueron entregados al Contratista para detectar eventuales errores y proceder de acuerdo con lo establecido en los documentos contractuales.
- Verificar que las garantías y los seguros exigidos en el contrato han sido emitidos de acuerdo con lo requerido por el clausulado. Llevar un control permanente de los vencimientos de esos documentos.
- Verificar que las inspecciones necesarias previas a la emisión de Acta de Inicio sean efectuadas y que todos los trámites establecidos sean realizados. En caso de encontrar dificultades para iniciar los trabajos, recomendar la prórroga de inicio correspondiente.
- Verificar que el Acta de Inicio ha sido firmada por el Ingeniero interventor y el Contratista.
- Entregar el sitio o zona de trabajo al Contratista.
- Exigir la presentación del cronograma de Trabajo al Contratista de acuerdo con el contrato y a las diferentes actividades a ejecutar.
- Obtener del Contratante, copia de los permisos y licencias obtenidas para la construcción.

 <p>Alcaldía Municipal <b>Ibagué</b> NIT. 800113389-7</p>	<p><b>PROCESO: GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS</b></p>	<p><b>Código: MAN-GIO-001</b></p>	
		<p><b>Versión: 02</b></p>	
	<p><b>MANUAL DE INFRAESTRUCTURA Y EJECUCION DE OBRAS PUBLICAS</b></p>	<p><b>Fecha: 14/11/2023</b></p>	
		<p><b>Página: 20 de 31</b></p>	

- Asegurarse que el Contratista proceda a dar los avisos necesarios requeridos por las leyes y reglamentos para el inicio de la construcción como son la vallas.
- Obtener el nombre completo, dirección, número de teléfono, de fax y correo electrónico, cuando proceda, de los representantes legales del Contratista, personal de campo, así como de todas las personas que intervendrán por parte del contratante el desarrollo del proyecto.
- Verificar los métodos constructivos reflejados en los Análisis de Precios Unitarios.

### 6.2.11. TERMINACIÓN Y LIQUIDACIÓN DEL PROCESO CONTRACTUAL

La liquidación de un contrato solo procede con posterioridad a la terminación de la ejecución del contrato, es importante determinar si las partes se encuentran a paz y salvo o si existen obligaciones por cumplir para así establecer la forma en las que deben ser cumplidas. Además de esto se debe considerar por parte de la entidad el cumplimiento de algunas actividades importantes necesarias para este proceso como:

- El seguimiento a la calidad y estabilidad de la obra y el cobro de las garantías que las amparan cuando se presenta un siniestro.
- Cumplir las obligaciones derivadas de la regulación de la disposición final o recuperación ambiental de las obras.
- Cerrar el expediente una vez que se ha cumplido la vigencia de las garantías y las obligaciones derivadas de la disposición final.

Algunos de los requisitos o tramites que realiza la secretaria de infraestructura al momento de la entrega de la obra por parte del contratista son:

1. Acta de terminación, la cual puede ser condicionada si se cuenta con pendientes al momento de la entrega de la obra.
2. Recibo de obra final, el cual corresponde a un documento interno firmado por las partes.
3. Se inicia el proceso de liquidación con la estructuración del acta de liquidación, y la respectiva entrega de cuenta a la secretaria de infraestructura para respectiva revisión y aprobación
4. Verificación interna, jurídica y financiera de los documentos entregados por el contratista para su respectiva aprobación.
5. Radicación de la cuenta debidamente aprobada ante la oficina de contratación.
6. Levantamiento de la cuenta y firmas, para su respectiva radicación en la oficina de hacienda.
7. Desembolso.

Se aclara por parte de la secretaria que todos los respectivos documentos y tramites que deben considerar para este proceso de liquidación y terminación del contrato deben ser orientados por lo estipulado en el manual de contratación de la secretaria de infraestructura,

**'La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO'**

 <p>Alcaldía Municipal <b>Ibagué</b> NIT. 800113389-7</p>	<p><b>PROCESO:</b> GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS</p>	<p><b>Código:</b> MAN-GIO-001</p>	
		<p><b>Versión:</b> 02</p>	
	<p><b>MANUAL DE INFRAESTRUCTURA Y EJECUCION DE OBRAS PUBLICAS</b></p>	<p><b>Fecha:</b> 14/11/2023</p>	
		<p><b>Página:</b> 21 de 31</p>	

la guía socioambiental de la secretaria y lo estipulado en la plataforma de Colombia compra eficiente, además del cumplimiento de las leyes vigentes.

### 6.3. APLICACIÓN DEL PLAN HSEQ EN LA EJECUCIÓN DEL PROCESO

El control de calidad, la prevención, el control de riesgos y el control ambiental de los proyectos de obras verticales y horizontales de la secretaria de infraestructura son una necesidad que se ha generado debido a las grandes cantidades de recursos que se implementan para poder ejecutarlos.

Es ahí cuando nace la necesidad de incluir un plan de calidad en el manual de la secretaria de infraestructura, específicamente para la ejecución de obras civiles de grandes superficies con el objetivo de contar con una guía que permita de forma clara especificar cuáles son los aspectos y respectivos seguimientos para la correcta ejecución y/o construcción de los diferentes proyectos de obras civiles desarrollados en la secretaria de Infraestructura, cuáles son los formatos y modelos para el registro de las diferentes etapas y procesos constructivos cumpliendo con cada una de las normas aplicadas en este manual.

#### 6.3.1. DESCRIPCION DEL CONTENIDO

En este capítulo del plan HSEQ se presentan las reglas o prácticas recopiladas a partir de antecedentes obtenidos de normas técnicas sobre prevención de riesgos vigentes en el país y el conocimiento y experiencia de años de los trabajadores contratistas. Muchos de los riesgos que se encuentran presentes en las actividades diarias pueden no ser conocidos, para dicho plan se consideraron aquellos que están presentes en las áreas de mayor exposición o las más críticas que pueden presentarse en la ejecución de obras civiles.

En términos generales, pretendemos que este Manual se constituya en una fuente primaria de consulta y un apoyo efectivo a los interventores y supervisores en el proceso de gestión contractual, el cual tiene un anexo HSEQ que contiene todos los requisitos requeridos por la secretaria de Infraestructura.

#### 6.3.2. CONTROL DE CALIDAD

Antes del inicio de las actividades en la obra el contratista y/o colaboradores de obra realizará la planificación del control de calidad correspondiente al proyecto a ejecutar, atendiendo las características del proyecto y a lo estipulado en el Pliego de Condiciones de

	<b>PROCESO: GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS</b>	<b>Código: MAN-GIO-001</b>	
	<b>MANUAL DE INFRAESTRUCTURA Y EJECUCION DE OBRAS PUBLICAS</b>	<b>Versión: 02</b>	
		<b>Fecha: 14/11/2023</b>	
		<b>Página: 22 de 31</b>	

éste, y a las indicaciones del contratista y/o colaboradores, además de las especificaciones de la normativa de aplicación vigente. Todo ello contemplando los siguientes aspectos:

- El control de recepción de productos, equipos y sistemas
- El control de la ejecución de la obra
- El control de la obra terminada

Para esto:

- El contratista de la Obra recopilará la documentación del control realizado, verificando que es conforme con lo establecido en el proyecto, sus anexos y modificaciones.
- El Constructor conseguirá de los proveedores de productos y facilitará al director de Obra y al residente de la Obra la documentación de los productos, así como sus instrucciones de uso y mantenimiento y las garantías correspondientes cuando proceda.
- La documentación de calidad preparada por el Constructor sobre cada una de las unidades de obra podrá servir, si así lo autorizara el director de la Ejecución de la Obra, como parte del control de calidad de la obra.

Una vez terminada la obra la documentación del seguimiento del control será entregada por el contratista de la Ejecución de la Obra a la administración competente, para que certifique la calidad de esta.

### 6.3.3. ETAPAS DEL CONTROL DE CALIDAD

Para la ejecución del plan de calidad y el correcto control de riesgos ambientales durante el desarrollo de cada proyecto se considerarán tres tipos de control:



 <p>Alcaldía Municipal <b>Ibagué</b> NIT. 800113389-7</p>	<p><b>PROCESO:</b> GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS</p>	<p><b>Código:</b> MAN-GIO-001</p>	
		<p><b>Versión:</b> 02</p>	
	<p><b>MANUAL DE INFRAESTRUCTURA Y EJECUCION DE OBRAS PUBLICAS</b></p>	<p><b>Fecha:</b> 14/11/2023</p>	
		<p><b>Página:</b> 23 de 31</p>	

### 6.3.3.1. RECEPCION DE INSUMOS

Esta etapa se enfoca en el control del cumplimiento de la calidad en la recepción de los materiales mediante los formatos establecidos para estas actividades. Es importante recordar que para cualquier recepción de insumos que lleguen a las obras deben contar con la documentación necesaria para su ingreso y dicha información debe quedar registrada para el respectivo seguimiento de calidad de cada uno de los materiales.

Tabla 1. Resumen de documentación Recepción de insumos

Documento de identificación	Documento de origen, hoja de suministro, remisión
Documentación de garantía, características técnicas mínima	Documentación que acredite la calidad
	Certificado de garantía del fabricante que acredite la calidad
	Ficha técnica
Otros documentos	Resultados de ensayos realizados por un laboratorio

El contratista deberá contar con la propuesta de los formatos de recepción de los insumos y hacer uso de los mismo para que cada insumo o material que ingrese a la obra cuente con su formato de recepción, estos deberán ser presentados en los informes mensuales.

### 6.3.3.2. ETAPA DE EJECUCIÓN DE OBRA.

La función del interventor (supervisor) es la verificación de los procesos constructivos, así como del control de calidad de los materiales, de la manera más adecuada, apoyado en la reglamentación y normatividad vigente que ocupe el proyecto y basado en cada una de las actividades a realizar deberán cumplir la normatividad vigente. Además de verificar que se cuente con la seguridad suficiente para minimiza riesgos, en la ejecución de la obra y terminación de los trabajos. Para ello un elemento importante es contar con el cronograma de obra este debe ser presentado por el contratista al inicio del proyecto y avalado por la interventoría con un visto bueno del supervisor de la administración. Para que una vez se de inicio este cronograma sea la carta de navegación para que el proyecto no presente atrasos.

Es importante que el interventor revise muy bien el cronograma y le realice un seguimiento diario al mismo, por otra parte deberá hacer que la normatividad aplicable en cada actividad, insumo prueba o ensayo que requieran los materiales, equipos se cumplan en tiempo, método variable y responsable, es de vital importancia que el interventor fije la frecuencia del control que le hará a cada insumo, actividad o maquinaria y que tenga pleno conocimiento de la prueba de calidad que debe exigirle al contratista y a los insumos en

 <p>Alcaldía Municipal <b>Ibagué</b> NIT. 800113389-7</p>	<p><b>PROCESO: GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS</b></p>	<p><b>Código: MAN-GIO-001</b></p>	
	<p><b>MANUAL DE INFRAESTRUCTURA Y EJECUCION DE OBRAS PUBLICAS</b></p>	<p><b>Versión: 02</b></p>	
	<p><b>MANUAL DE INFRAESTRUCTURA Y EJECUCION DE OBRAS PUBLICAS</b></p>	<p><b>Fecha: 14/11/2023</b></p>	
		<p><b>Página: 24 de 31</b></p>	

cada actividad realizada, esta prueba deberá ser presentada y registrada en los formatos que estipule el contratista y que apruebe la interventoría.

Los formatos de seguimiento serán anexados dentro de los informes mensuales o semanales que exija la administración.

Será responsable el interventor de exigirle al contratista la prueba, ensayo y/o calibración de cada insumo, maquinaria y/o equipo que sea utilizado durante el desarrollo del proyecto y cada formato que utilice para dar cumplimiento a plan de calidad de insumos materiales, contando con el respectivo plan de mitigación de impactos ambientales en obra.

#### **6.3.3.3. ETAPA DE TERMINACIÓN DE LA OBRA**

El interventor emitirá un certificado final de conformidad de los materiales utilizados, basado en resultados de calidad y funcionamiento al momento de entrega aplicando la legislación, norma y reglamentación aplicable en su momento para cada uno de los componentes o actividades desarrolladas en el proyecto. De igual manera entregará los planos récord dejando plasmado en ellos cualquier cambio realizado a los entregados al inicio del proyecto. Esto será un requisito para poder recibir la obra y liquidar el contrato de obra e interventoría.

#### **6.4. IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN EN SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO**

En cumplimiento a lo establecido en la ley 1562 de 2012; el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo: Decreto 1072 de 2015, Capítulo 6; Resolución 0312 de 2019 y demás normativa vigente en materia de legislación en Colombia, la secretaria de infraestructura municipal, ha estructurado el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) cuyo objetivo principal es propiciar el mejoramiento continuo, así como el control de las condiciones laborales y de los riesgos y peligros presentes en el lugar de trabajo.

##### **6.4.1. REQUISITOS DE CONTRATACIÓN**

###### **6.4.1.1.1. REQUISITOS GENERALES**

Para la preselección el CONTRATISTA debe presentar los siguientes documentos según la implementación del sistema de gestión en salud y seguridad en el trabajo:

**'La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO'**

 <p>Alcaldía Municipal <b>Ibagué</b> NIT. 800113389-7</p>	<p><b>PROCESO:</b> GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS</p>	<p><b>Código:</b> MAN-GIO-001</p>	
	<p><b>MANUAL DE INFRAESTRUCTURA Y EJECUCION DE OBRAS PUBLICAS</b></p>	<p><b>Versión:</b> 02</p>	
		<p><b>Fecha:</b> 14/11/2023</p>	
		<p><b>Página:</b> 25 de 31</p>	

- Certificado emitido por la ARL donde se indique el grado de madurez en la implementación de su Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.
- Documento de evaluación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo según la resolución 0312 de 2019 (Porcentaje de cumplimiento superior al 80%), como mínimo debe garantizar la gestión en:
  - Política de SST
  - Objetivos del SGSST
  - Plan anual de trabajo en SST
  - Condiciones de salud en el trabajo
  - Registro, reporte e investigación de las enfermedades laborales, los incidentes y accidentes de trabajo
  - Identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos
  - Medidas de prevención y control para intervenir los peligros
  - Licencia vigente en SST del responsable de Seguridad y Salud en el Trabajo
  - Certificado del curso de las 50 horas del responsable en Seguridad y Salud en el Trabajo

#### 6.4.1.1.2. REQUISITOS ESPECÍFICOS PARA TAREAS DE ALTO RIESGO

##### TRABAJO EN ALTURAS

- Seguridad social en riesgo V
- Programa de protección contra caídas
- Certificado del ejecutor del trabajo en alturas
- Certificado del Coordinador para trabajo en alturas
- Aptitud médica para trabajo en alturas
- Equipo de protección contra caídas certificado bajo las normas aplicables.
- Permiso de trabajo, incluyendo roles y responsabilidades en cada momento del permiso.
- Sistemas de acceso certificados (andamios, escaleras, plataformas), y evidencia del mantenimiento e inspección.
- Plan de rescate incluyendo equipos, personal entrenado para rescate y recursos para atención de primeros auxilios.
- Certificado de autorización del Ministerio del Centro de entrenamiento
- Análisis de trabajo seguro
- Notificación a la ARL de la ejecución de trabajos en alturas

##### TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS

- Certificado de experiencia laboral

‘La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO’

 <p>Alcaldía Municipal <b>Ibagué</b> NIT. 800113389-7</p>	<p><b>PROCESO: GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS</b></p>	<p><b>Código: MAN-GIO-001</b></p>	
	<p><b>MANUAL DE INFRAESTRUCTURA Y EJECUCION DE OBRAS PUBLICAS</b></p>	<p><b>Versión: 02</b></p>	
		<p><b>Fecha: 14/11/2023</b></p>	
		<p><b>Página: 26 de 31</b></p>	

- Seguridad social en riesgo V
- Aptitud médica para trabajos en espacios confinados.
- Procedimiento seguro para trabajo en espacios confinados
- Permiso de trabajo, incluyendo roles y responsabilidades en cada momento del permiso.
- Equipo para monitoreo de atmósferas peligrosas
- Plan de rescate incluyendo equipos, personal entrenado para rescate en espacios confinados y recursos para atención de primeros auxilios.
- Análisis de trabajo seguro
- Notificación a la ARL de la ejecución de trabajos en espacios confinados

### **TRABAJOS CON ENERGÍAS PELIGROSAS (ENERGÍA ELÉCTRICA, NEUMÁTICA, HIDRÁULICA, CINÉTICA)**

- Certificado Conté (para el caso de energía eléctrica)
- Certificado de experiencia laboral
- Procedimiento para etiquetado y bloqueo de energías peligrosas.
- Procedimiento trabajo con energías peligrosas.
- Permiso de trabajo, incluyendo roles y responsabilidades en cada momento del permiso.
- Elementos de protección adecuados para la actividad.
- Análisis de trabajo seguro

### **TRABAJOS EN CALIENTE**

- Curso de formación como emisor y ejecutor de trabajo seguro en caliente.
- Certificado como soldador calificado por SENA u otra entidad competente
- Certificado de experiencia laboral
- Análisis de trabajo seguro
- Permiso de trabajo, incluyendo roles y responsabilidades en cada momento del permiso.
- Procedimiento trabajos en caliente.
- Contar con un extintor en el sitio de trabajo en caliente.

#### **6.4.1.1.3. REQUISITOS EN ACTIVIDADES CRÍTICAS EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

### **RADIACIONES IONIZANTES**

- Certificado de entrega de Elementos de protección para uso de fuentes radiactivas

‘La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través de la plataforma institucional establecida para el Sistema Integrado de Gestión; la copia o impresión de este documento será considerada como documento NO CONTROLADO’

 <p>Alcaldía Municipal <b>Ibagué</b> NIT. 800113389-7</p>	<p><b>PROCESO: GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS</b></p>	<p><b>Código: MAN-GIO-001</b></p>	
	<p><b>MANUAL DE INFRAESTRUCTURA Y EJECUCION DE OBRAS PUBLICAS</b></p>	<p><b>Versión: 02</b></p>	
		<p><b>Fecha: 14/11/2023</b></p>	
		<p><b>Página: 27 de 31</b></p>	

(plomados)

- Entrenamiento y competencia para uso de fuentes radiactivas
- Soporte de Dosimetría personal
- El personal expuesto a radiaciones ionizantes cuenta con carné de radio protección vigente.
- Aptitud médica

### ASISTENCIAL

- titulación Hepatitis B y varicela
- Esquema de vacunación
- Entrega de elementos de protección

### TRANSPORTE

- Presentar copia de habilitación para el transporte requerido, según la legislación vigente.
- Licencia de conducción vigente
- Paz y salvo por concepto de multas e infracciones (RUNT y SIMIT)
- Examen de aptitud
- Listado que incluya todos los vehículos vinculados al contrato (SOAT, tarjeta de propiedad, revisión técnico-mecánica y de gases)
- Presentar plan y registros de mantenimiento para cada vehículo
- Presentar registros de capacitación en seguridad vial y manejo defensivo.
- Presentar plan estratégico de seguridad vial, si aplica. En caso de servicios o vehículos subcontratados, el CONTRATISTA debe solicitar a su subcontratista el plan y su implementación asociado a los vehículos vinculados en el contrato.

### MANEJO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS

- Registros de capacitación en manejo de sustancias químicas
- Listado que incluya las sustancias químicas a utilizar, describiendo nombre de la sustancia, estado físico, riesgos importantes, identificación de sustancias carcinógenas
- Hojas de seguridad en idioma español, legibles y disponibles para su uso.

### ASEO

- Titulación de Hepatitis B
- Titulación de Varicela
- Carné de vacunación (Tétano)
- Certificado entrega de elemento de protección personal

 <p>Alcaldía Municipal <b>Ibagué</b> NIT. 800113389-7</p>	<p><b>PROCESO: GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS</b></p>	<p><b>Código: MAN-GIO-001</b></p>	
	<p><b>MANUAL DE INFRAESTRUCTURA Y EJECUCION DE OBRAS PUBLICAS</b></p>	<p><b>Versión: 02</b></p>	
	<p><b>MANUAL DE INFRAESTRUCTURA Y EJECUCION DE OBRAS PUBLICAS</b></p>	<p><b>Fecha: 14/11/2023</b></p>	
		<p><b>Página: 28 de 31</b></p>	

## VIGILANCIA

- Certificado de aptitud psicofísico
- Carnet por la Superintendencia de Vigilancia y Seguridad Privada

### 6.4.1.1.4. REQUISITOS AL INICIO DEL CONTRATO

- Base de datos del personal que incluye (nombres completos, contacto de emergencia, aptitud médica)
- Planilla de pago de seguridad social y los certificados respectivos de afiliación al Sistema general de seguridad social, donde su clase de riesgo a la ARL corresponda con la actividad la cual va a ejecutar.
- Inducción en seguridad y salud en el trabajo realizada por el profesional encargado.

### 6.4.1.1.5. REQUISITOS PARA LA PREVENCIÓN DE INCIDENTES Y ACCIDENTES

Para garantizar la implementación de su plan de trabajo en SST y de los controles asociados a las actividades objeto del contrato, el CONTRATISTA deberá cumplir como mínimo con los siguientes controles, según aplique:

#### ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

El contratista debe suministrar a los trabajadores los EPP requeridos para el control de los riesgos; además, debe contar con los registros del suministro de estos garantizando las especificaciones de acuerdo con la naturaleza de la actividad a realizar.

#### INSPECCIONES A SITIOS DE TRABAJO

El CONTRATISTA debe contar con programación para realizar las inspecciones pertinentes, como mecanismo de identificación temprana de condiciones inseguras en los lugares de ejecución contractual.

#### OBSERVACIÓN DE COMPORTAMIENTOS

El CONTRATISTA debe contar con formatos, procedimientos o estándares que garanticen la observación como herramienta de identificación temprana de comportamientos inseguros.

#### CONDICIONES DE ORDEN Y ASEO

El CONTRATISTA debe asegurar áreas de trabajo libres de obstáculos, en condiciones de higiene, en orden y aseo, facilitando el desarrollo de actividades y promoviendo espacios de trabajo seguros.

 <p>Alcaldía Municipal <b>Ibagué</b> NIT. 800113389-7</p>	<p><b>PROCESO: GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS</b></p>	<p><b>Código: MAN-GIO-001</b></p>	
	<p><b>MANUAL DE INFRAESTRUCTURA Y EJECUCION DE OBRAS PUBLICAS</b></p>	<p><b>Versión: 02</b></p>	
	<p><b>MANUAL DE INFRAESTRUCTURA Y EJECUCION DE OBRAS PUBLICAS</b></p>	<p><b>Fecha: 14/11/2023</b></p>	
		<p><b>Página: 29 de 31</b></p>	

## SEÑALIZACIÓN

Siempre que el riesgo lo requiera, el CONTRATISTA debe instalar señalización que indique las advertencias, prohibiciones o comunicación de información relevante para prevenir accidentes.

## HERRAMIENTAS Y EQUIPOS MENORES

El CONTRATISTA debe garantizar el uso adecuado de herramientas y equipos según su naturaleza y condiciones de fabricación. No debe usar herramientas hechas ni con deterioro evidente que genere riesgo durante su utilización. El CONTRATISTA debe destinar espacios o recipientes para el almacenamiento ordenado y seguro de equipos menores y herramientas. Se deben inspeccionar las

herramientas con una frecuencia definida y establecer criterios para desuso y disposición final.

## DOCUMENTACIÓN

El CONTRATISTA debe garantizar la implementación de procedimientos o estándares operativos de acuerdo con su estructura documental, que garanticen la información clara, oportuna y pertinente sobre qué, quién y cómo desarrollar sus actividades.

## INCIDENTES Y ACCIDENTES

El CONTRATISTA debe presentar un procedimiento para el reporte e investigación de incidentes y accidentes ambientales y de seguridad y salud en el trabajo.

Adicionalmente y como parte de la gestión, el CONTRATISTA debe:

- Reportar los incidentes y accidentes de SST ocasionados, inmediatamente después de su ocurrencia, al Supervisor del contrato y a Seguridad y Salud en el trabajo, incluyendo aquellos que generen daños a la propiedad.
- Reportar el avance de las acciones planteadas en el desarrollo de la investigación.

### 6.4.1.1.6. REQUISITOS PARA PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS

El CONTRATISTA debe conocer el Plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias del lugar donde desarrolla la obra y a partir de este, desarrollar su plan táctico. Deberá contener como mínimo:

- Identificación y evaluación de riesgos de la persona y en el medio ambiente y escenarios de emergencia.

 <p>Alcaldía Municipal <b>Ibagué</b> NIT. 800113389-7</p>	<p><b>PROCESO: GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS</b></p>	<p><b>Código: MAN-GIO-001</b></p>	
		<p><b>Versión: 02</b></p>	
	<p><b>MANUAL DE INFRAESTRUCTURA Y EJECUCION DE OBRAS PUBLICAS</b></p>	<p><b>Fecha: 14/11/2023</b></p>	
		<p><b>Página: 30 de 31</b></p>	

- Estructura organizacional interna para atender la emergencia incluyendo funciones y responsabilidades.
- Listado de medios de protección o controles disponibles en las instalaciones para la mitigación de los riesgos.
- Procedimientos operativos normalizados para atención de emergencias.
- Plan de evacuación y emergencias médicas.
- Equipos mínimos requeridos para atención primaria de la emergencia.
- Recurso humano entrenado para la atención de la emergencia.
- Difusión del plan a todos los colaboradores.

#### **6.4.1.1.7. INSPECCIONES DE SEGUIMIENTO A CONTRATISTA:**

Seguridad y salud en el trabajo realizara inspecciones periódicas de seguridad durante la ejecución del contrato para verificar condiciones y actos inseguros.

#### **AUDITORIA SG-SST**

Anualmente se realizará auditoria a los Contratista permanentes y temporales para verificar el cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

#### **FASE POST CONTRACTUAL**

Realizará la aplicación de encuesta de evaluación del desempeño con el ítem de SST y gestión ambiental y tomará como base los resultados de evidencias de cumplimiento, indicadores de accidentalidad y resultados de inspecciones o auditorias que deberán ser aportados por el CONTRATISTA.

#### **6.5. IMPLEMENTACION DE LA GUIA SOCIO AMBIENTAL**

Para este ítem se tendrá en cuenta la aplicación de la guía socio ambiental de la secretaria de Infraestructura.

#### **6.6 LIDERES POR PROCESOS**

Adicionalmente la entidad ha definido la asignación de profesionales en salud y seguridad en el trabajo, al igual ingenieros ambientales que hagan parte del apoyo a los Sistema de Gestión, los cuales estarán prestando supervisión a todos los procesos contractuales realizados por la secretaria de infraestructura.

 <p>Alcaldía Municipal <b>Ibagué</b> NIT. 800113389-7</p>	<p><b>PROCESO:</b> GESTION DE INFRAESTRUCTURA Y OBRAS PUBLICAS</p>	<p><b>Código:</b> MAN-GIO-001</p>	
	<p><b>MANUAL DE INFRAESTRUCTURA Y EJECUCION DE OBRAS PUBLICAS</b></p>	<p><b>Versión:</b> 02</p>	
	<p><b>Fecha:</b> 14/11/2023</p>	<p><b>Página:</b> 31 de 31</p>	

## 7. CONTROL DE CAMBIOS

VERSION	VIGENTE DESDE	DESCRIPCION DEL CAMBIO
01	13/09/2023	Primera versión SIGAMI
02	14/11/2023	Segunda Versión – observaciones Auditoria ICONTEC

## 8. RUTA DE APROBACION

ELABORO	REVISO	APROBO
Profesional Universitario  Contratistas	Secretaria de Infraestructura Director operativo Director técnico	Secretaria de Infraestructura