



emape s.a.

EMPRESA MUNICIPAL
ADMINISTRADORA DE PEAJE DE LIMA

DIRECTIVA:

SUPERVISIÓN DE OBRAS POR ADMINISTRACIÓN DIRECTA

Versión: 001	Código: GGAIV-002-2016	Fecha: 15 JUN 2016	Nº. Páginas: 10
--------------	------------------------	--------------------	-----------------

Rubro	Nombre	Cargo	
ELABORADO POR	Hugo Contreras Chávez	Gerente Central de Planeamiento y Sistemas	
REVISADO POR	Victor Salgado Sabastizagal	Gerente de Obras y Supervisión de Infraestructura Vial	
	Cesar Medina Cabrera	Jefe de Programa Solidaridad	
APROBADO POR	Fedor Morales Boluarte	Gerente General	

INDICE

1.	OBJETIVO.....	3
2.	FINALIDAD.....	3
3.	ALCANCE	3
4.	BASE LEGAL	3
5.	DEFINICIONES.....	4
6.	RESPONSABILIDADES	6
7.	DISPOSICIONES GENERALES.....	7
8.	DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO	7
9.	REGISTROS	10









1. OBJETIVO

Regular que el proceso de supervisión de las obras administradas directamente por EMAPE S.A., se efectúen en términos de calidad, costo y tiempo previstos, asegurando un adecuado tratamiento ante situaciones de riesgo durante su desarrollo.










2. FINALIDAD

Definir una metodología para regular el proceso de supervisión en la ejecución de obras por administración directa, garantizando el cumplimiento de los contratos y salvaguardando los intereses del Estado de acuerdo a la ley vigente.

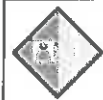
3. ALCANCE

La presente directiva es administrada por la Gerencia General Adjunta de Infraestructura Vial, vinculadas a la supervisión de obras ejecutadas por Administración directa del Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP).

4. BASE LEGAL

-  Ley 30225, Ley de Adquisiciones y Contrataciones del Estado y su Reglamento aprobado mediante D.S. N° 350-2015-EF.
-  R.C.G.R. N° 320-2006-CG, Normas de Control Interno.
-  R.C.G.R. N° 195-88-CG, Ejecución de las Obras Públicas por Administración Directa.
-  Ley N° 27293, Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública y sus modificaciones.
-  Ley N° 27785, Ley Orgánica del Sistema Nacional de Control y de la Contraloría General de la República y sus modificaciones (Ley N° 29622).
-  D.S. N° 102-2007-EF, Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública.
-  Directiva N° 003-2011-EF/68.01, Directiva General del SNIP.
-  Reglamento de Organización y Funciones de EMAPE S.A.
-  Términos de Referencia de la Gerencia General Adjunta de Infraestructura Vial de EMAPE S.A.





5. DEFINICIONES

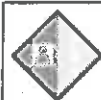
- **Bienes:** Son objetos que requiere una Entidad para el desarrollo de sus actividades y cumplimiento de sus funciones y fines.
- **Ciclo del Proyecto:** Comprende las fases de pre inversión, inversión y post inversión. La fase de pre inversión contempla los estudios de perfil y factibilidad. La fase de inversión contempla el expediente técnico detallado así como la ejecución del proyecto. La fase de post inversión comprende las evaluaciones de término del PIP y la evaluación expost.
- **Coordinador de Obra:** Persona responsable de la administración de los contratos durante la fase de inversión del proyecto.
- **Consultor de obras:** La persona natural o jurídica que presta servicios profesionales altamente calificados consistentes en la elaboración del expediente técnico de obras, así como en la supervisión de obras.
- **Consultoría de obra:** Servicios profesionales altamente calificados consistente en la elaboración del expediente técnico de obras o en la supervisión de obras. Tratándose de la elaboración de expediente técnico la persona natural o jurídica encargada de dicha labor debe contar con una experiencia especializada no menor de 1 año; en el caso de supervisiones de obra la experiencia especializada debe ser no menor de 2 años
- **Contratista:** El proveedor que celebre un contrato con una Entidad, de conformidad con la Ley y Reglamento de Contrataciones del Estado.
- **Contrato original:** Es el contrato surgido como consecuencia del otorgamiento de la Buena Pro en las condiciones establecidas en las Bases y la oferta ganadora.
- **Contrato actualizado o vigente:** El contrato original afectado por las variaciones realizadas por los reajustes, prestaciones adicionales, reducción de prestaciones, o por ampliación o reducción del plazo.
- **Cuaderno de obra:** El documento que, debidamente foliado, se abre al inicio de toda obra y en el que el inspector o supervisor y el residente anotan las ocurrencias, órdenes, consultas y las respuestas a las consultas.
- **Especificaciones Técnicas:** Descripción de las características técnicas y/o requisitos funcionales del bien a ser contratado. Incluye las cantidades, calidades y las condiciones bajo las que deben ejecutarse las obligaciones.
- **Expediente Técnico de Obra:** El conjunto de documentos que comprende: memoria descriptiva, especificaciones técnicas, planos de ejecución de obra, metrados, presupuesto de obra, fecha de determinación del presupuesto de obra, valor referencial, análisis de precios, calendario de avance valorizado, fórmulas polinómicas y, si el caso lo requiere, estudio de suelos, estudio geológico, de impacto ambiental u otros complementarios.
- **Factor de relación:** El cociente de dividir el monto del contrato de la obra entre el monto del valor referencial.
- **Inspector de Obra:** Profesional, funcionario o servidor de la Entidad, expresamente designado por ésta.



 emape s.a. EMPRESA MUNICIPAL ADMINISTRADORA DE PEAJE DE LIMA	DIRECTIVA: SUPERVISIÓN DE OBRAS POR ADMINISTRACIÓN DIRECTA	
	Código	GGAIV-002-2016
	Versión	01
	Página	5 de 10

- **Metrado:** Es el cálculo o la cuantificación por partidas de la cantidad de obras a ejecutar.
- **Obra:** Construcción, reconstrucción, remodelación, demolición, renovación y habilitación de bienes inmuebles, tales como edificaciones, estructuras, excavaciones, perforaciones, carreteras, puentes, entre otros, que requieren dirección técnica, expediente técnico, mano de obra, materiales y/o equipos.
- **Partida:** Cada una de las partes o actividades que conforman el presupuesto de una obra.
- **Prestación adicional de obra:** Aquella no considerada en el expediente técnico, ni en el contrato, cuya realización resulta indispensable y/o necesaria para dar cumplimiento a la meta prevista de la obra principal.
- **Presupuesto adicional de obra:** Es la valoración económica de la prestación adicional de una obra que debe ser aprobado por la Contraloría General de la República cuando el monto supere al que puede ser autorizado directamente por la Entidad.
- **Proforma de contrato:** El proyecto de contrato a suscribirse entre la Entidad y el postor ganador de la buena pro y que forma parte de las Bases.
- **Proyecto de Inversión Pública (PIP):** Toda intervención limitada en el tiempo que utiliza total o parcialmente recursos públicos, con el fin de crear, ampliar, mejorar, modernizar o recuperar la capacidad productora de bienes y servicios, cuyos beneficios se generen durante la vida útil del proyecto y éstos sean independientes de los de otros proyectos.
- **Proyectista:** El consultor que ha elaborado los estudios o la información técnica del objeto del proceso de selección.
- **Recursos públicos:** Todos los recursos financieros y no financieros de propiedad del Estado o que administren las Entidades del Sector Público. Los recursos financieros comprenden todas las fuentes de financiamiento.
- **Ruta crítica del Programa de Ejecución de Obra:** Es la secuencia programada de las actividades constructivas de una obra cuya variación afecta el plazo total de ejecución de la obra.
- **Residente de obra.-** Ingeniero Civil, colegiado y habilitado. Deberá tener una experiencia mínima de tres (03) años efectivos como Residente de obras, Jefe de Supervisión y/o Inspector, de Obras iguales o Similares. Se adjuntará copia simple de los contratos, certificados o constancias, otorgados y suscritos por persona o autoridad competente.
- **Servicio en general:** La actividad o labor que realiza una persona natural o jurídica para atender una necesidad de la entidad, pudiendo estar sujeta a resultados para considerar terminada sus prestaciones.
- **SNIP:** Sistema Nacional de Inversión Pública.





- **Términos de Referencia:** Descripción de las características técnicas y las condiciones en que se ejecuta la contratación de servicios en general, consultoría en general y consultoría de obra. En el caso de la consultoría, la descripción además incluye los objetivos, las metas o resultados y la extensión del trabajo que se encomienda (actividades), así como suministrar la información básica, con el objeto de facilitar a los proveedores de consultoría la preparación de sus ofertas.
- **Valorización de una obra:** Es la cuantificación económica de un avance físico en la ejecución de la obra, realizada en un periodo determinado.
- **Valor estimado:** Valor que resulta de las indagaciones en el mercado para las contrataciones de bienes y servicios, similares. En el caso de consultoría, el área usuaria debe proporcionar los componentes o rubros, a través de una estructura que permita estimar el presupuesto del servicio.
- **Valor referencial:** En el caso de consultoría de obras, el área usuaria debe proporcionar los componentes o rubros, a través de una estructura que permita el presupuesto de la consultoría. El presupuesto de consultoría de obra debe detallar los costos directos, los gastos generales, fijos y variables, y la utilidad, de acuerdo a las características, plazos y demás condiciones definidas en los términos de referencia. El presupuesto de la consultoría de obra debe incluir todos los tributos, seguros, transporte, inspecciones, pruebas, seguridad en el trabajo y los costos laborales respectivos conforme a la legislación vigente, así como cualquier otro concepto que le sea aplicable y que pueda incidir sobre el presupuesto.
- **Viabilidad:** Condición atribuida expresamente, por quien posee tal facultad, a un PIP que demuestra ser rentable, sostenible y compatible con las políticas sectoriales, regionales y locales, según sea el caso.
- **Vida útil del proyecto:** Periodo durante el cual un proyecto de inversión pública es capaz de generar beneficios por encima de sus costos esperados.



6. RESPONSABILIDADES

- 6.1 La ejecución de lo dispuesto en la presente Directiva es de responsabilidad de la Gerencia General Adjunta de Infraestructura Vial.
- 6.2 El Residente de Obra es responsable de planificar el desarrollo de la obra, verificar el correcto cumplimiento de los procesos de ejecución de obra, solicitar requerimientos de maquinaria, equipo y personal, elaborar informes adicionales, deductivos, regulaciones, aperturar y suscribir el cuaderno de obra, llevar el control de producción (Asistencia del personal en Obra), anotar y consultar las ocurrencias producidas, realizar el pago de costos y gastos generales, solicitar ampliación de plazos, entre otros establecidos por las normas de referencia vigentes. Asimismo, debe realizar una revisión detallada del expediente técnico aprobado, participar en la entrega de terreno, controlar y evaluar el cumplimiento de las funciones y responsabilidades del personal técnico y administrativo a cargo.
- 6.3 El Inspector (funcionario de la Entidad), tiene la responsabilidad de realizar el control de calidad de los trabajos en la obra, cautelando de forma directa y permanentemente la correcta ejecución de la obra y el cumplimiento del contrato. Asimismo, debe absolver las consultas que le formule el contratista, ajustando su actuación a las estipulaciones contractuales sin poder modificar o alterar su contenido.

 emape s.a. EMPRESA MUNICIPAL ADMINISTRADORA DE PEAJE DE LIMA	DIRECTIVA: SUPERVISIÓN DE OBRAS POR ADMINISTRACIÓN DIRECTA		Código	GGAIV-002-2016
			Versión	01
			Página	7 de 10

6.4 El Coordinador de Obra es responsable de actualizar mensualmente la información referida a la situación de obra y remitirla a la Gerencia de Presupuesto.

7. DISPOSICIONES GENERALES

7.1 Toda obra contará de modo permanente y directo con un inspector.

7.2 La entidad controlará los trabajos efectuados por el contratista a través del inspector, quien será el responsable de velar directa y permanentemente por la correcta ejecución de la obra y del cumplimiento del contrato.

7.3 El inspector o el supervisor, según corresponda, tiene como función controlar la ejecución de la obra y absolver las consultas que le formule el residente. Está facultado para ordenar el retiro de cualquier bien, servicio o trabajador por incapacidad o que, a su juicio, perjudiquen la buena marcha de la obra, para rechazar y ordenar el retiro de materiales o equipos por mala calidad o por el incumplimiento de las especificaciones técnicas; valoración de un riesgo que conlleve a disponer cualquier medida generada por una emergencia.

7.4 No obstante lo señalado en el párrafo precedente, su actuación debe ajustarse al expediente técnico, sin embargo, podrá solicitar los cambios necesarios.

7.5 Así, las funciones básicas de la supervisión estarán relacionadas a los dos aspectos siguientes:

- a) Control Técnico
 - Control de la ejecución de obra (proceso constructivo).
 - Control de la calidad de obra.
 - Calidad de materiales (especificaciones técnicas).
- b) Control Económico
 - Cálculo de adelantos: directo y de materiales.
 - Cálculo de valorizaciones.
 - Cálculo de mayores gastos generales.
 - Cálculo de intereses.
 - Formular los presupuestos adicionales.
 - Cálculo de la liquidación final, etc.

8. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO

8.1 Inspección y/o actividades previas al inicio de ejecución de la obra.

El inspector, previo al inicio de la obra, deberá realizar la revisión de la consistencia de los planos contenidos en el expediente técnico y su compatibilización con el terreno, mecanismos de consultas y de autorización para realizar cambios y/o adoptar algunos valores en la que se de autorización para realizar cambios y/o adoptar algunos valores en la que se de algún margen de discrecionalidad.

8.2 Inspección antes del inicio de la obra.

El Inspector deberá revisar la consistencia de los planos contenidos en el expediente y su compatibilización con el terreno, los mecanismos de consulta y autorización para realizar cambios y/o adoptar algunos valores previos al inicio de la ejecución de obra, así como el mecanismo de control documentario teniendo en cuenta:

- 8.2.1 El reconocimiento del área del proyecto.
- 8.2.2 La revisión del expediente técnico.
- 8.2.3 La revisión del mecanismo de evaluación de riesgos del proyecto, que contemple las acciones de tratamiento, comunicación y responsabilidades.



 emape s.a. EMPRESA MUNICIPAL ADMINISTRADORA DE PEAJE DE LIMA	DIRECTIVA: SUPERVISIÓN DE OBRAS POR ADMINISTRACIÓN DIRECTA		Código	GGAIV-002-2016
			Versión	01
			Página	8 de 10

8.2.4 La elaboración y presentación del informe de dicha revisión con recomendaciones oportunas para subsanar eventuales deficiencias, omisiones o adicionales.

8.3 Inspección durante la ejecución de la obra

En esta etapa el Inspector, deberá realizar el siguiente control:

8.3.1 Control Técnico

- 8.3.1.1 Control topográfico.
- 8.3.1.2 Control de calidad de materiales.
- 8.3.1.3 Control de procesos constructivos.
- 8.3.1.4 Control de calidad de trabajos ejecutados.
- 8.3.1.5 Control de maquinarias.
- 8.3.1.6 Control del personal idóneo.
- 8.3.1.7 Control documental, que sustente fehacientemente la asistencia y permanencia diaria del personal de obra.
- 8.3.1.8 Control de ensayos y pruebas de laboratorio.
- 8.3.1.9 Presentación de informes: mensuales, de control de calidad, por adicionales, por ampliaciones de plazo, entre otros.

8.3.2 Control del riesgo

- 8.3.2.1 En caso el Inspector detecte alguna situación de riesgo, podrá suspender los trabajos hasta que se hayan efectuado las acciones para disminuir el riesgo a niveles aceptables, para lo cual deberá establecer mecanismos que aseguren el adecuado y oportuno tratamiento de situaciones de riesgo a la que está expuesta la obra durante su ejecución, indicando en el cuaderno de obra los hechos que motivaron la suspensión o acciones inmediatas a tomar. La respuesta a los riesgos deben ser inmediata por la Entidad y debe indicarse tales acciones en el cuaderno de obra, para la autorización del Inspector. Los niveles de decisión se efectuarán a través de la Gerencia General adjunta de Infraestructura Vial, la Gerencia de Obras y Supervisión y el Inspector. De requerirse consultas o permisos especiales, se consultará a la Gerencia Central de Asesoría Legal.

8.3.3 Control del Contrato

- 8.3.3.1 De documentos necesarios para iniciar la obra.
- 8.3.3.2 Participar en la entrega de terreno.
- 8.3.3.3 Control de los calendarios de avance de obra, de adquisición de materiales y de asistencia del personal.
- 8.3.3.4 Exigir medidas de seguridad en obra.
- 8.3.3.5 Utilizar cuaderno de obra.

8.3.4 Control Económico Financiero

- 8.3.4.1 Revisión y aprobación de las valorizaciones.
- 8.3.4.2 Cálculo de reajustes.
- 8.3.4.3 Elaboración y trámite de presupuestos adicionales y sus reajustes.
- 8.3.4.4 Elaboración y trámite de presupuestos deductivos.
- 8.3.4.5 Control de vencimiento de garantías

8.4 Inspección posteriores al término de la obra

En esta etapa el Inspector realizará:

- 8.4.1 Pruebas de puesta en marcha (de ser el caso).
- 8.4.2 Participar en la recepción de la obra.
- 8.4.3 De estar en el contrato, formular la liquidación de obra.
- 8.4.4 Revisión de la liquidación final de obra.
- 8.4.5 Informe final de obra.



 emape s.a. EMPRESA MUNICIPAL ADMINISTRADORA DE PEAJE DE LIMA	DIRECTIVA: SUPERVISIÓN DE OBRAS POR ADMINISTRACIÓN DIRECTA		Código GGAIV-002-2016
			Versión 01
			Página 9 de 10

8.5 Extensión del contrato (Ampliación de plazo)

El ejecutor de obra podrá solicitar la ampliación del plazo del contrato en la medida que se enmarque en alguna de las causales indicadas en el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, tales como por:

- 8.5.1 Atrasos y/o paralizaciones por causas no atribuibles al contratista.
- 8.5.2 Atrasos y/o paralizaciones en el cumplimiento de sus prestaciones por causas atribuibles a la Entidad.
- 8.5.3 Por caso fortuito o fuerza mayor debidamente comprobado.
- 8.5.4 Cuando se apruebe adicional de obra.

Se precisa que la ampliación del plazo de ejecución de la obra será procedente únicamente cuando tales hechos sean ajenos a la voluntad del contratista y modifiquen la ruta crítica del programa de ejecución al momento de la solicitud de ampliación.

8.6 Adicionales de Inspección

Conforme a la Ley de Contrataciones del Estado, EMAPE puede aprobar prestaciones adicionales siempre que sean indispensables para alcanzar la finalidad del contrato.

8.7 Comunicaciones

Los medios de comunicación formales relacionado a las obras son: el Cuaderno de obra (comunicación entre el contratista y el Inspector), Cartas (comunicación entre la Entidad, el Contratista y el Inspector), informes internos e informes del Inspector.

Toda la documentación relevante a los actos administrativos y aspectos técnicos de la obra, deberán ser remitidos a la Gerencia General Adjunta de Infraestructura Vial en original y en copias fedateadas por los Inspectores de Obra, para que se proceda a su archivo y custodia por la Gerencia en referencia.

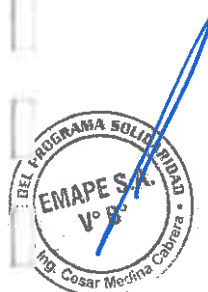
8.7.1 Cuaderno de obra

En la fecha de entrega del terreno, se abrirá el cuaderno de obra, que será firmado en todas sus páginas por el Inspector y por el residente. Dichos profesionales son los únicos autorizados para hacer anotaciones en el Cuaderno de Obra.

El Cuaderno de Obra debe permanecer en la obra, bajo custodia del residente. Concluida la ejecución de la obra, el original será remitido a EMAPE.

En el Cuaderno de Obra se anota, cuando es pertinente, la siguiente información:

- Fecha de apertura del cuaderno;
- Fecha de inicio de los trabajos;
- Fecha de entrega del adelanto directo;
- Fecha de inicio y término del Plazo contractual;
- Consultas;
- Absolución de Consultas;
- Solicitudes de avance u autorizaciones de trabajo;
- Aprobaciones de avance u órdenes de trabajo;
- Generación de adicionales;
- Causales y pedidos de ampliación de plazo;
- Término de obra;
- Pliego de Observaciones;



 emape s.a. EMPRESA MUNICIPAL ADMINISTRADORA DE PEAJE DE LIMA	DIRECTIVA: SUPERVISIÓN DE OBRAS POR ADMINISTRACIÓN DIRECTA	
	Código	GGAIV-002-2016
	Versión	01
	Página	10 de 10

- Trabajos y fin del levantamiento de Observaciones;
- Recepción de obra ; y
- Cierre del Cuaderno de obra.

El Cuaderno de Obra será cerrado por el Inspector cuando la obra haya sido recibida definitivamente por la Entidad.

8.7.2 Consultas

Cuando el residente necesite resolver una consulta, la registra en el cuaderno de obra. El Inspector contestará de la misma manera.

Si el Inspector no puede absolver la consulta, se la transmite al Proyectista, a través del Coordinador.

8.7.3 Informes del Inspector.

El Supervisor o Inspector dentro de su Informe Mensual incluirá el seguimiento del avance de la obra incidiendo en comparar el avance programado versus el ejecutado, avance de las valorizaciones, informar, de ser el caso, sobre adicionales de obra, ampliaciones de plazo, precisando los aspectos limitantes y las recomendaciones para superarlos, debiendo la Entidad disponer las medidas respectivas.

8.8 Control de Asistencias

El Residente de Obra llevará el control y verificación fehaciente del Registro de Asistencia Diaria del personal que labora en la obra, el cual deberá tener el visto y firma para su conformidad.

REGISTROS

- Contratos.
- Acta de entrega de terreno.
- Informes de Inspector.
- Valorizaciones.
- Liquidaciones.
- Planos de replanteo.
- Cuaderno de obra.
- Registro de Asistencia Diaria de Obra.

