



DIRECTIVA DE ELABORACIÓN, SUPERVISIÓN, EVALUACIÓN Y APROBACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS O ESTUDIOS DEFINITIVOS



Chaka Toq'o - Challhuahuacho

Gestión 2019 - 2022
Mg. Porfirio Gutiérrez Paniura
Alcalde



"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

RESOLUCIÓN DE GERENCIA MUNICIPAL N° 444-2021-MDCH/GM

Challhuahuacho, 29 de junio de 2021.

VISTO:

El Informe N° 062-2021-SGDSSM/MDCH-MCAPICSC/EUI-RP, de fecha 11/05/2021; Informe N° 316-2021/MDCH/SGDSSM-JWMA, de fecha 12/05/2021; Informe N° 546-2021-OPP-GM/MDCH/C/ASCC, de fecha 14/05/2021; Informe N° 799-2021-OEP-MDCH/DLC, de fecha 19/05/2021; Informe N° 1021-2021-MDCH-OSLI-DSPI-J/JJQLL, de fecha 21/05/2021; Informe N° 737-2021-OPP-GM/MDCH/C/ASCC, de fecha 17/06/2021; y el Informe Legal N° 523-2021-MDCH-GM OAJ de fecha 23/06/2021; sobre aprobación de la **"DIRECTIVA DE ELABORACIÓN, SUPERVISIÓN, EVALUACIÓN Y APROBACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS O ESTUDIOS DEFINITIVOS"**, y;

CONSIDERANDO:

Que, el Artículo 194° de la Constitución Política del Estado, concordante con el Artículo II del Título Preliminar de la Ley Orgánica de Municipalidades N° 27972, señala que las Municipalidades son Órganos de Gobierno Local, con autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia; la misma que consiste en la facultad de ejercer actos de gobierno, administrativos y de administración, con sujeción al ordenamiento jurídico;

Que, el artículo VII del Título Preliminar de la Ley Orgánica de Municipalidades, señala que los gobiernos locales están sujetos a las leyes y disposiciones que, de manera general y de conformidad a la Constitución Política del Perú, regulan sus actividades y funcionamiento del sector público, así como a las normas técnicas referidas a los servicios y bienes públicos, y a los sistemas administrativos del estado que por su naturaleza son de observancia y cumplimiento obligatorio (...);

Que, el Artículo 39° del dispositivo legal antes mencionado: "(...) Las Gerencias resuelven los aspectos administrativos a su cargo a través de las resoluciones y directivas";

Que, de acuerdo a la Ley 27972, Ley Orgánica de Municipalidades, en su Artículo 9.2. aprobar, monitorear y controlar el plan de desarrollo institucional y el programa de inversiones, teniendo en cuenta los planes de desarrollo municipal concertados y sus presupuestos participativos;

Que, asimismo en el marco de la Ley 27972, Ley Orgánica de Municipalidades, en su Artículo 20.20 el Alcalde tiene la atribución de delegar sus atribuciones políticas en un regidor y las administrativas en el Gerente Municipal;

Que, conforme al numeral 1.1. del Artículo IV del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, establece; las autoridades administrativas deben actuar con respecto a la Constitución, la Ley y al Derecho, dentro de las facultades que le estén atribuidas y de acuerdo con los fines para los que fueron conferidas";

Que, mediante Resolución de Alcaldía N° 633-2020-MDCH/A, de fecha 31/12/2021, se conforma el equipo técnico revisor de actualización de instrumentos de gestión municipal (ROF, MPP, CAP-P, MAPRO Y DIRECTIVAS),

Que, en la reunión de fecha 09/01/2021, el equipo técnico revisor de actualizaciones de instrumentos de gestión municipal (ROF, MPP, CAP-P, PAP, MAPRO, y DIRECTIVAS), se realizó el análisis FODA, institucional de la Municipalidad Distrital de Challhuahuacho, y para dar alternativas de solución a las debilidades identificadas, se priorizó la elaboración y actualización de los siguientes instrumentos de gestión municipal (ROF, MPP, CAP-P, PAP, MAPRO, y DIRECTIVAS);

Que, asimismo, con el Informe N° 062-2021-SGDSSM/MDCH-MCAPICSC/EUI-RP, de fecha 11/05/2021, el Residente de Proyecto, Econ. Edwin Uturunco Inquillay, solicita con urgencia la socialización y validación de la **"DIRECTIVA DE ELABORACIÓN, SUPERVISIÓN, EVALUACIÓN Y APROBACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS O ESTUDIOS DEFINITIVOS"**, para el día miércoles 12 de mayo del presente año, ante el Sub Gerente de Desarrollo Social de la MDCH, encargado al



proyecto, "Mejoramiento de la Capacidad Administrativa para el Incremento de la Calidad del Servicio al Ciudadano en el Distrito de Challhuahuacho, Cotabambas, Apurímac";

Que, asimismo, mediante el Informe N° 316-2021/MDCH/SGDSSM-JWMA, de fecha 12/05/2021, el Sub Gerente de Desarrollo Social y Servicios Municipales, remite la programación del proceso de socialización y validación de la Directiva en mención a la Oficina Planificación y Presupuesto, a cargo del proyecto "Mejoramiento de la Capacidad Administrativa para el Incremento de la Calidad del Servicio al Ciudadano en el Distrito de Challhuahuacho, Cotabambas, Apurímac";

Que, mediante, el Informe N° 546-2021-OPP-GM/MDCH/C/ASCC, de fecha 14/05/2021, el Jefe de la Oficina de Planificación y Presupuesto de la MDCH, remite la propuesta de la Directiva a la Oficina de Supervisión y Liquidación de Inversiones de la MDCH, para su respectiva evaluación y validación, ya que requiere un informe técnico de evaluación y/o validación de la directiva propuesta;

Que, mediante el Informe N° 799-2021-OEP-MDCH/DLC, de fecha 19/05/2021, el Ing. Dilson Elvis Loaiza Cruz, Jefe de la Oficina de Estudios y Proyectos de la MDCH, emite opinión favorable para la **"DIRECTIVA DE ELABORACIÓN, SUPERVISIÓN, EVALUACIÓN Y APROBACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS O ESTUDIOS DEFINITIVOS"**, y que se prosiga con los tramites;

Que, asimismo, el Informe N° 1021-2021-MDCH-OSLI-DSPI-J/JJQLL, de fecha 21/05/2021, el Ing. Jaime Javier Quispe Llancacuro, Oficina de Supervisión y Liquidación de Inversiones de la MDCH, da la conformidad a la propuesta de la **"DIRECTIVA DE ELABORACIÓN, SUPERVISIÓN, EVALUACIÓN Y APROBACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS O ESTUDIOS DEFINITIVOS"**, por lo que recomienda continuar con el trámite;

Que, se acuerdo al Informe N° 737-2021-OPP-GM/MDCH/C/ASCC, de fecha 17/06/2021, el Econ. Alfredo Silva Ccanri, Oficina de Planificación y Presupuesto de la MDCH, como órgano técnico de asesoramiento APRUEBA la propuesta de **"DIRECTIVA DE ELABORACIÓN, SUPERVISIÓN, EVALUACIÓN Y APROBACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS O ESTUDIOS DEFINITIVOS"**, en mérito del refrendo de los informes de la Oficina de Supervisión y Liquidación de Inversiones y la Oficina de Estudios y Proyectos de la MDCH;

Que, ante ello el Informe Legal N° 523-2021-MDCH-GM OAJ de fecha 23/06/2021, el Abg. Nilo Estrada Espinoza, en su condición de Asesor Jurídico de la Municipalidad Distrital de Challhuahuacho, recomienda la aprobación de **"DIRECTIVA DE ELABORACIÓN, SUPERVISIÓN, EVALUACIÓN Y APROBACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS O ESTUDIOS DEFINITIVOS"**, por las consideraciones propuestas por la Oficina de Planificación y Presupuesto de la MDCH;

Que, mediante la Resolución de la Contraloría N° 195-88-CG, se regula la ejecución de las obras publicas por Administración Directa. En ese sentido, con el numeral 3 del Artículo 1. **Es requisito indispensable para la ejecución de estas obras, contar con el Expediente Técnico aprobado por el nivel competente**, el mismo que comprenderá básicamente lo siguiente: memoria descriptiva, especificaciones técnicas, planos, metrados, presupuesto base con su análisis de costos y cronograma de adquisición de materiales y de ejecución de obra. (...);

Que, asimismo, el Artículo 4° del Decreto Legislativo N° 1252, Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y Deroga la Ley N° 27293, Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública; establece que la fase de inversión tiene las siguientes fases: (...) b) Formulación y Evaluación: Comprende la formulación del proyecto, de aquellas propuestas de inversión necesarias para alcanzar las metas establecidas en la programación multianual de inversiones, y la evaluación respectiva sobre la pertinencia de su ejecución, debiendo considerarse los recursos estimados para la operación y mantenimiento del proyecto y las formas de financiamiento. La formulación se realiza a través de una ficha técnica y solo en caso de proyectos que tengan alta complejidad se requiere el nivel de estudio que sustente la concepción técnica, económica y el dimensionamiento del proyecto. (...) c) Ejecución: Comprende la elaboración del expediente técnico o documento equivalente y la ejecución física y financiera respectiva. El seguimiento de la inversión se realiza a través del Sistema de Seguimiento de Inversiones, herramienta que vincula la información del Banco de Inversiones con la del Sistema Integrado de Administración Financiera (SIAF-RP), el Sistema Electrónico de Contrataciones del Estado (SEACE) y demás aplicativos informáticos que permitan el seguimiento de la inversión. (...);



Que, de acuerdo a la Directiva N° 001-2019-EF/63.01, Directiva para la Ejecución de Inversiones Públicas en el Marco del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, cuyo objeto es establecer los procesos y disposición aplicables en la fase de ejecución del ciclo de inversión. La fase de ejecución comprende la elaboración del expediente técnico o documento equivalente y la ejecución física de las inversiones;

Que, siguiendo la línea del Decreto Supremo N° 344-2018-EF, Reglamento de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, TÍTULO VIII EJECUCIÓN DE OBRA QUE INCLUYE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN CAPÍTULO I ASPECTOS GENERALES, Artículo 212. Condiciones, en su numeral 213.4. La Entidad para la elaboración del expediente técnico y la ejecución de la obra, cuenta con un supervisor, para garantizar el adecuado cumplimiento de las prestaciones contractuales;

Que, asimismo, Decreto Supremo N° 344-2018-EF, Reglamento de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, en su Disposiciones Complementarias Transitorias Anexo N° 01, define sobre los Requisitos de la Entidad: Documento elaborado por la Entidad para contratar la ejecución de obras que incluyen la elaboración del expediente técnico, en el que se describe el propósito para el cual la obra se ejecuta y se especifica, entre otras cosas, el de alcances de la obra, criterios técnicos, criterios para las pruebas de aceptación y de desempeño, criterios para la evaluación del diseño de las obras, partidas con sumas provisionales;

Que, estando a los fundamentos expuestos y a las disposiciones legales mencionadas en los considerandos, y, en uso de las facultades otorgadas mediante Resolución de Alcaldía N° 0167-2021-MDCH/A, de fecha 19 de mayo de 2021, mediante el cual amplía las facultades administrativas del Gerente Municipal, en su ARTICULO PRIMERO. – AMPLIAR (...) 1. Aprobar directivas internas para dinamizar la operatividad y funcionamiento de la Municipalidad, conforme a Ley. (...);

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. – APROBAR, la “**DIRECTIVA DE ELABORACIÓN, SUPERVISIÓN, EVALUACIÓN Y APROBACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS O ESTUDIOS DEFINITIVOS**”; a propuesta de la Unidad de Planificación y Presupuesto de la Municipalidad Distrital de Challhuahuacho, de acuerdo a los considerandos de la presente Resolución y adjunta documento con (56 Folios).

ARTICULO SEGUNDO. – ENCARGAR, a la Unidad de Planificación y Presupuesto efectuar en la difusión de la presente “**DIRECTIVA DE ELABORACIÓN, SUPERVISIÓN, EVALUACIÓN Y APROBACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS O ESTUDIOS DEFINITIVOS**”, a las demás Unidades Orgánicas, Sub Gerencias de Línea y otras dependencias de la MDCH para su conocimiento y eficacia administrativa bajo responsabilidad.

ARTICULO TERCERO. – NOTIFÍQUESE, la presente Resolución a la Oficina de Planificación y Presupuesto y demás áreas administrativas intervinientes, para las acciones administrativas correspondientes.

ARTÍCULO CUARTO. – INSTAR, a la Oficina de Planificación y Presupuesto y demás áreas administrativas que el incumplimiento de las disposiciones y plazos establecidos en la Directiva Interna aprobada en el **ARTICULO PRIMERO** de la presente Resolución, darán lugar a las sanciones correspondientes.

ARTÍCULO QUINTO. – SE DISPONE, que la “**DIRECTIVA DE ELABORACIÓN, SUPERVISIÓN, EVALUACIÓN Y APROBACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS O ESTUDIOS DEFINITIVOS**”, deja sin efecto a otras normas municipales que se opongan o limiten la aplicación de la misma.

ARTICULO SEXTO. - PONER DE CONOCIMIENTO, la presente Resolución al Órgano de Control Institucional (OCI) para los fines pertinentes y bajo responsabilidad administrativa.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE, CÚMPLASE Y ARCHÍVESE.

ALGUUMDCH

Alcalde
Asesoría Jurídica
Sub Gerencia de Desarrollo Social (2)
Oficina de Planificación y Presupuesto
Oficina de Supervisión y Liquidación
Oficina de Estudios y Proyectos
Órgano de Control Institucional
Archivo

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHALLHUAHUACHO
COTABAMBA - APURÍMAC
Mg. U. Aníbero Quispe T.
GERENTE MUNICIPAL



Mgt. Porfirio Gutierrez Paniura
Alcalde

Mgt. U. Antero Quispe Ttito
Gerente Municipal

Regidores:

Prof. Walter Huamani Chumbes
Prof. Vito Arredondo Escalante
Sta. Liz Muñoz Ccoropuna
Prof. Filberto Abad Silva Sumalave
Sr. Timoteo Andrade Huilca

Equipo Técnico Formulador:
Ing. Froilan Mamani Paricahua

Equipo Técnico Revisor:
Econ. Alfredo Silva Ccanri
Adm. Saul Cárdenas Tito
Abog. Nilo Estrada Espinoza

Colaboradores:
Ing. Abraham Linares Aparicio
Ing. Rudyar Vizcarra Peña
Abog. Arturo Varela Escalante
Ing. Antonio Abarca Sánchez
Econ. Edwin Uturunco Inquillay
Econ. Carlos Cahuana Kcuno
Abog. Ángel Huacac Fuentes
Ing. Jaime Quispe Llanccacuro
Abog. Erit Eloy Chipana Amésquita
CPC. Ernesto Moreano Blas



ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. OBJETIVO	4
2. FINALIDAD	4
3. BASE LEGAL Y NORMATIVA	4
4. ÁMBITO DE APLICACIÓN	5
5. RESPONSABILIDAD	5
6. VIGENCIA	5
7. DEFINICIONES	5
8. ELABORACIÓN, EVALUACIÓN Y APROBACIÓN DE LOS EXPEDIENTES TÉCNICOS O ESTUDIOS DEFINITIVOS	9
8.1. REQUISITOS PREVIOS PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO O ESTUDIO DEFINITIVO	9
8.2. ÓRGANO ENCARGADO DE ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO O ESTUDIO DEFINITIVO	10
8.2.2. FASES DE LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO O ESTUDIO DEFINITIVO	11
8.3. RESPONSABILIDAD DE LA CONSULTORÍA DE OBRA, JEFE DE PROYECTO Y/O PROYECTISTA	12
8.4. ÓRGANO COMPETENTE DE LA SUPERVISIÓN, EVALUACIÓN Y CONFORMIDAD TÉCNICA DE EXPEDIENTE TÉCNICO O ESTUDIO DEFINITIVO	13
8.4.1. DE LA SUPERVISIÓN DE ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO O ESTUDIO DEFINITIVO	13
8.5. RESPONSABILIDAD DEL SUPERVISOR O INSPECTOR	14
8.6. CONTENIDO MÍNIMO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO Y/O ESTUDIO DEFINITIVO	14
A. RESUMEN EJECUTIVO	14
B. MEMORIA DESCRIPTIVA	16
C. ESTUDIOS DE INGENIERÍA	16
D. MEMORIA DE CÁLCULO	17
E. METRADOS	17
F. ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS	17
G. RELACIÓN Y CANTIDAD DE INSUMOS	17
H. PRESUPUESTO DEL PROYECTO DE INVERSIÓN	18
PRESUPUESTO ANALÍTICO	18
FÓRMULA POLINÓMICA	18
K. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE OBRA	18
L. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	19



M. PLANOS DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO DE INVERSIÓN.....	20
N. ANEXOS.....	20
8.8. DE LA APROBACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO.....	23
8.9. FORMATOS DE PRESENTACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO Y/O ESTUDIO DEFINITIVO.....	23
8.9.1. FORMATO DE PRESENTACIÓN IMPRESO.....	23
8.9.2. FORMATO DE PRESENTACIÓN DIGITAL.....	24
8.9.3. DISTRIBUCIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO O ESTUDIO DEFINITIVO APROBADO SERÁ.....	25
8.11. DE LAS MODIFICACIONES POSTERIORES DE LA APROBACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO.....	25
9. DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS.....	27
9.1. DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL BIM "BUILDING INFORMATION MODELING", "MODELADO DE INFORMACIÓN DE CONSTRUCCIÓN".....	27
10. ANEXOS.....	30
A. ANEXO 10.1: CONTENIDO MÍNIMO DE EXPEDIENTE TÉCNICO DE EDIFICACIONES...	30
B. ANEXO 10.2: CONTENIDO MÍNIMO DE EXPEDIENTE TÉCNICO DE SANEAMIENTO.....	38
C. ANEXO 10.3: CONTENIDO MÍNIMO DE EXPEDIENTE TÉCNICO DE CARRETERAS.....	41
D. ANEXO 10.4: CONTENIDO MÍNIMO DE EXPEDIENTE TÉCNICO DE RIEGO.....	43
E. ANEXO 10.5: CONTENIDO MÍNIMO DE ESTUDIO DEFINITIVO DE PROYECTOS PRODUCTIVOS.....	47
F. ANEXO 10.6: CONTENIDO MÍNIMO DE ESTUDIO DEFINITIVO DE DESARROLLO DE CAPACIDADES SOCIALES Y ECONÓMICAS.....	50
G. ANEXO 10.7: FLUJOGRAMA DE EVALUACIÓN Y APROBACIÓN DE TÉRMINOS DE REFERENCIA O PLAN DE TRABAJO.....	53
H. ANEXO 10.8: FLUJOGRAMA DE EVALUACIÓN, CONFORMIDAD TÉCNICA Y APROBACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO O ESTUDIO DEFINITIVO.....	54
I. ANEXO 10.9: ESTRUCTURA DE CONTENIDO DE TÉRMINO DE REFERENCIA.....	55



I. OBJETIVO

Establecer los procedimientos y la información básica, referida al contenido mínimo y demás procedimientos técnicos administrativos para la elaboración, evaluación y aprobación de los expedientes técnicos o estudios definitivos de inversiones por parte de la Municipalidad distrital de Challhuahuacho.

II. FINALIDAD

Formalizar y ordenar el procedimiento técnico para la correcta elaboración de los expedientes técnicos o estudios definitivos en la ejecución y adecuar el mismo a la normatividad vigente.

III. BASE LEGAL Y NORMATIVA

- ★ Constitución Política del Perú.
- ★ Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades y sus modificatorias.
- ★ Decreto Supremo N° 004-2019, Ley N° 27444 - Ley de Procedimiento Administrativo General.
- ★ Decreto Supremo N° 006-2017-JUS Decreto Supremo que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444 - Ley del Procedimiento Administrativo General.
- ★ Decreto Legislativo N° 1432, que modifica en diversos artículos el Decreto Legislativo N° 1252, Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y deroga la Ley N° 27293 Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública.
- ★ Decreto Supremo N° 027-2017-EF, Aprueban el reglamento del Decreto Legislativo N° 1252, que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y deroga la Ley N° 27293, Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública.
- ★ Directiva N° 001-2019-EF/63.01. Directiva General del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.
- ★ Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, aprobado por Decreto Supremo N° 082-2019-EF y Fe de Erratas Decreto Supremo N° 082-2019-EF.
- ★ Decreto Supremo N° 344-2018-EF, de la Ley de Contrataciones del Estado y modificatorias.
- ★ Decreto Supremo N° 162-2021-EF, de la Ley de Contrataciones del Estado y modificatorias.
- ★ Ley del presupuesto del sector público para el año fiscal correspondiente.
- ★ Resolución de Contraloría N° 195-88-CG, que aprueba las Normas para la Ejecución de Obras Públicas por Administración Directa.
- ★ Ley N° 27785, Ley orgánica del Sistema Nacional de Control y de la Contraloría General de la República.
- ★ Ley N° 28846 / Ley para el fortalecimiento de las cadenas productivas y conglomerados.
- ★ Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, modificado por el Decreto Legislativo N° 1078 y su Reglamento D.S. N° 019 -2009 MINA-M.



- ✚ Ley N° 28611, Ley General del Ambiente.
- ✚ Ley N° 29325, del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental (SINEFA).
- ✚ Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su Reglamento Decreto Supremo N° 005-2012- TR.
- ✚ Ley N° 30224 del Sistema Nacional para la Calidad y el Instituto Nacional de Calidad.
- ✚ Decreto Supremo N° 046-2014-PCM, aprueba la Política Nacional para la Calidad.
- ✚ Ley N° 29664, que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y su Reglamento D.S. W048-2011-PCM.
- ✚ Ley N° 29338, Ley de recursos hídricos y su reglamento.
- ✚ Reglamento Nacional de Edificaciones y sus modificatorias (vigente).
- ✚ Ley N° 30909 Ley que modifica diversos artículos de la Ley N° 27995, Ley que establece procedimientos para asignar bienes dados de baja por las instituciones públicas, a favor de los centros educativos de las regiones de extrema pobreza.
- ✚ Directivas, Guías, Lineamientos y otros, aprobados mediante Resolución en el nivel de competencia local.





4. ÁMBITO DE APLICACIÓN

La presente directiva es de cumplimiento obligatorio por todas las unidades orgánicas que participan en proceso de elaboración, evaluación y aprobación de los expedientes técnicos o estudios definitivos de las inversiones declarados viables o aprobados, en cualquiera de sus modalidades de ejecución, y dentro de la jurisdicción de la Municipalidad Distrital de Challhuahuacho.

5. RESPONSABILIDAD

Son responsables del cumplimiento de la presente directiva los funcionarios, servidores públicos, personal profesional, consultoría de obra; que intervengan en la elaboración, evaluación, registro y aprobación de los Expedientes Técnicos o Estudios Definitivos a cargo de la Municipalidad distrital de Challhuahuacho.

El incumplimiento de las normas y procedimientos para la elaboración, evaluación y aprobación de los Expedientes Técnicos o Estudios Definitivos a cargo de la Municipalidad distrital de Challhuahuacho, establecidos en la presente directiva, por la consultoría de obra, funcionarios, servidores públicos, profesionales, técnicos, conllevará sin perjuicio de las responsabilidades civiles y penales que correspondan.

6. VIGENCIA

La presente Directiva entra en vigencia al día siguiente de su aprobación por acto resolutivo, su duración es indefinida y deberá ser modificada o actualizada de manera periódica de acuerdo a la variación de la normatividad aplicable.

7. DEFINICIONES

- Programación Multianual de Inversiones (PMI):** Contiene el diagnóstico de la situación de las brechas de infraestructura y/o acceso a servicios públicos bajo la responsabilidad funcional de un Sector, o a cargo de un Gobierno Regional (GR) o Gobierno Local (GL). Incluye, en un periodo mínimo de tres (03) años, la cartera de inversiones a financiarse total o parcialmente con recursos públicos, identificada para lograr el alcance de las metas de producto específico e indicadores de resultado, asociados a la inversión, que sean consistentes con los objetivos de las brechas identificadas y priorizadas, así como las proyecciones del Marco Macroeconómico Multianual (MMM) vigente.
- Brecha:** Es la diferencia entre la oferta disponible optimizada de infraestructura (la cual incluye la infraestructura natural) y/o acceso a servicios públicos y la demanda, a una fecha determinada y ámbito geográfico determinado. Puede ser expresada en términos de cantidad y/o calidad.
- Estándares de calidad:** Características o especificaciones técnicas mínimas inherentes a los factores productivos (infraestructura, equipamiento, entre otros). Son establecidos por el órgano rector del Sector competente del Gobierno Nacional.



d. **Nivel de servicio:** Condición o exigencia que se establece para definir el alcance y las características de los servicios públicos que serán provistos. Son establecidos por el órgano rector del sector competente del gobierno nacional.

e. **Meta:** Es el valor numérico proyectado del indicador a una fecha determinada.

Indicador: Medida cualitativa o cuantitativa observable, que permite describir características, comportamientos o fenómenos, a través de su comparación con períodos anteriores o con metas o compromisos. Dichos indicadores seguirán las pautas establecidas para los indicadores de desempeño en el marco del Presupuesto por Resultados.

g. **Inversiones:** Comprende a los proyectos de inversión y a las inversiones de optimización, de ampliación marginal, de reposición y de rehabilitación.

h. **Proyecto de inversión:** Corresponde a intervenciones temporales que se financian, total o parcialmente, con recursos públicos, destinadas a la formación de capital físico, humano, natural, institucional y/o intelectual que tenga como propósito crear, ampliar, mejorar o recuperar la capacidad de producción de bienes y/o servicios que el Estado tenga responsabilidad de brindar o de garantizar su prestación.

i. **Proyecto de inversión estándar:** Es aquel proyecto que se caracteriza por tener un diseño homogéneo del proceso de producción del servicio público, que lo hace susceptible de ser replicable o repetible.

j. **Inversiones de optimización:** Corresponde a las siguientes intervenciones temporales: a) Adquisición de terrenos que se deriven de una planificación de la ampliación de la oferta de servicios públicos priorizados en el PMI. Debe cumplir con los requisitos establecidos en las normas técnicas aplicables para la construcción y ampliación de infraestructura pública; b) Inversiones correspondientes al resultado de una optimización de la oferta (entendiéndose por ella a la infraestructura, los equipos y otros factores productivos que definen la capacidad de producción) existente de un servicio público priorizado en el PMI, de acuerdo a los criterios que se establezcan en las Directivas e instrumentos metodológicos que emita la Dirección General de Programación Multianual de Inversiones.

k. **Inversiones de ampliación marginal:** Intervenciones temporales que incrementan el activo no financiero de una entidad pública, que no modifican sustancialmente su capacidad de producción de servicios o que, de hacerlo, no superan el 20% de dicha capacidad en proyectos de inversión estándar, según los parámetros definidos por el Sector.

l. **Inversiones de reposición:** Intervenciones temporales destinadas al reemplazo de activos existentes que forman parte de una unidad productora de bienes y/o servicios públicos, cuya vida útil estimada o efectiva, ha culminado y que no implican ampliación de capacidad para la provisión de servicios.



m. **Inversiones de rehabilitación:** Intervenciones temporales que tienen por finalidad la reparación o renovación total o parcial de instalaciones, componente de sistemas, equipamiento y/o elementos constructivos para volverlos al estado o estimación original, sin alterar el uso, y que no implican ampliación de capacidad para la provisión de servicios.

n. **Unidad productora de bienes o servicios públicos:** Conjunto de recursos o factores productivos (infraestructura, equipos, personal, organización, capacidades de gestión, entre otros) que, articulados entre sí, tienen la capacidad de proveer bienes y/o servicios públicos a la población.

o. **Entidad:** Se refiere a toda entidad del Sector Público No Financiero, incluyendo a las empresas del Sector Público No Financiero.

p. **Concepción Técnica:** Se muestra en el objetivo del proyecto de inversión donde se identifica el servicio público y el área de influencia donde se ubica la población objetivo, asumiendo lo siguiente:

- ✓ Si no cambia el objetivo central del proyecto de inversión no cambia la concepción técnica del PI.
- ✓ Si cambia la localización dentro del ámbito de influencia del proyecto de inversión, no cambia la concepción técnica del proyecto de inversión.
- ✓ Si cambia la capacidad de producción del proyecto de inversión, no cambia la concepción técnica del proyecto de inversión.
- ✓ Si cambia la tecnología del proyecto de inversión, no cambia la concepción técnica del proyecto de inversión.

q. **Viabilidad:** Condición que alcanza un proyecto de inversión cuando demuestra los siguientes tres atributos:

- ✓ Que se encuentra alineado al cierre de brechas de infraestructura y/o servicios públicos.
- ✓ Su contribución al bienestar de la población beneficiaria en particular y del resto de la sociedad en general.
- ✓ Que asegura las condiciones para que dicho bienestar social generado sea sostenible durante la fase de funcionamiento del proyecto de inversión.

r. **Infraestructura natural:** Es la red de espacios naturales que conservan los valores y funciones de los ecosistemas, proveer servicios ecosistémicos.

s. **Consultoría de Obra:** Servicios profesionales altamente calificados consistente en la elaboración del expediente técnico de obras, en la supervisión de la elaboración de expediente técnico de obra o en la supervisión de obras.

t. **El Jefe de Proyecto:** Es un profesional colegiado, habilitado y especializado designado por el contratista consultor de obra o por la entidad, el cual es ingeniero, arquitecto u otro, según el objeto del proyecto, con no menos de dos (2) años de experiencia en la especialidad, en función de la naturaleza, envergadura y complejidad del mismo.



u. **Proyectista:** Profesional colegiado, habilitado y especializado designado por la Municipalidad Distrital de Challhuahuacho, el cual es ingeniero, arquitecto u otro profesional, según el objeto del proyecto, con no menos de un (1) año de experiencia en la especialidad, en función de la naturaleza, envergadura y complejidad del mismo.

v. **Obra:** Construcción, reconstrucción, remodelación, demolición, renovación y habilitación de bienes inmuebles tales como: edificaciones, estructuras, excavaciones, perforaciones, carreteras, puentes, entre otros proyectos de inversión que requieren dirección técnica, expediente técnico, mano de obra, materiales y/o equipos.

w. **Partida:** Cada una de las partes que conforman el presupuesto de una obra y precio unitario.

x. **Supervisor de elaboración del Expediente Técnico o Estudio Definitivo:** Persona natural o jurídica contratado por la Municipalidad distrital de Challhuahuacho, para que en su representación efectúe el control, seguimiento y dar conformidad a la elaboración técnica y administrativa del Expediente Técnico o Estudio Definitivo, acorde a su especialidad y en concordancia a los términos de referencia, contrato y normatividad interna vigente.

y. **Inspector de elaboración del Expediente Técnico o Estudio Definitivo:** Profesional colegiado y habilitado debidamente calificado, servidor público o funcionario designado expresamente por la entidad para las labores de inspección de la elaboración de cada especialidad del Expediente Técnico o Estudio Definitivo, efectuando el control, seguimiento y dar conformidad a la elaboración del Expediente Técnico o Estudio Definitivo, de acuerdo a los términos de referencia o plan de trabajo, contrato y normatividad interna vigente.

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 consultoría, la descripción además incluye los objetivos, las metas o resultados y la extensión del trabajo que se encomienda (actividades), así como si la entidad debe suministrar información básica, con el objeto de facilitar a los proveedores de consultoría la preparación de sus ofertas.

aa. **Administración Directa:** Modalidad de ejecución de proyecto de inversión, ejecutado por la entidad, la entidad debe demostrar que el costo total del proyecto de inversión a ejecutarse resulta igual o menor al presupuesto base deducido la utilidad, situación que deberá reflejarse en la liquidación del proyecto de inversión. Para ejecución debe contar con la asignación presupuestal correspondiente, el personal técnico administrativo y los equipos necesarios.

bb. **Administración indirecta o por Contrata:** Es la forma de ejecución del proyecto de inversión, mediante el contrato se obligan por una parte la persona natural o jurídica (contratista), a ejecutar una obra o meta determinada.



cc. **Proyectos de inversión de ejecución por Encargo:** Modalidad de ejecución del proyecto de inversión mediante el convenio con otras entidades del estado, se deben precisar la capacidad operativa que dispone la entidad a fin de asegurar las metas previstas.

dd. **Unidad Ejecutora:** Es la unidad ejecutora creada de acuerdo a la normativa del Sistema Nacional del Presupuesto Público.

ee. **Expediente Técnico de obra:** 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, análisis de precios, calendario de avance de obra valorizado, fórmulas polinómicas y, si el caso lo requiere, estudio de suelos, estudio geológico, de impacto ambiental u otros complementarios.

ff. **Estudio Definitivo:** Estudio que permite definir a detalle la alternativa seleccionada y declarado viable el estudio de preinversión, para su elaboración se deben realizar estudios especializados que permitan definir la característica técnica, el dimensionamiento, memoria de cálculo, memoria descriptiva, especificaciones técnicas, metodología de ejecución, costos y presupuestos, cronograma de implementación y otros aspectos técnicos para alcanzar las metas y objetivos de acuerdo a la tipología del proyecto. Los contenidos de los Estudios Definitivos varían con el tipo de proyecto y son establecidos de acuerdo a las normas del sector vigente y los requisitos señalados por la Unidad Ejecutora de Inversiones.

8. ELABORACIÓN, EVALUACIÓN Y APROBACIÓN DE LOS EXPEDIENTES TÉCNICOS O ESTUDIOS DEFINITIVOS

8.1. REQUISITOS PREVIOS PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO O ESTUDIO DEFINITIVO

- Contar con el estudio de preinversión aprobado y declarado viable, en el marco del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.
- Estar contemplado en la cartera de inversiones de la Programación Multianual de Inversiones de la entidad e incluido en el presupuesto inicial de apertura (PIA) o presupuesto institucional modificado (PIM) de la entidad.
- Contar con autorización del órgano resolutorio para la elaboración de los expedientes técnicos o documentos equivalentes de proyectos de inversión cuando ha sido declarados viables mediante fichas técnicas¹. (Entendiéndose que dicha autorización se encuentra expresada en el PMI y en el PIA y/o PIM de la entidad).
- (Durante la elaboración), Antes de la aprobación del Expediente Técnico o Estudio Definitivo un proyecto de inversión puede (requerir desde el punto de vista técnico) modificaciones que impliquen el cambio de la localización dentro de su ámbito de influencia, variaciones en la capacidad de producción o de la

¹ Artículo 29, ítem 29.5 - Directiva N° 001-2019-EF/63.01



tecnología de producción para atender a la demanda de la población objetivo del proyecto de inversión viable; también puede considerar otras alternativas técnicas; ... que deben ser informadas y sustentadas por el responsable de la elaboración del Expediente Técnico y UEI, quien remitirá dicho sustento a la UF. Ésta a su vez evaluará y determinará si las modificaciones constituyen un cambio de la concepción técnica del proyecto. Siendo éste el caso no corresponde su registro en el Banco de Inversiones, ni puede continuar con la Fase de Ejecución. La UEI elaborará y registrará el cierre respectivo mediante el Formato N° 09: Registro de cierre de inversión ².

8.2. ÓRGANO ENCARGADO DE ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO O ESTUDIO DEFINITIVO

La Oficina de Estudios Definitivos es el encargado de elaborar los Expedientes Técnicos o Estudios Definitivos de la Municipalidad distrital de Challhuahuacho, por lo que deberá inicialmente adoptar las siguientes acciones:

8.2.1. Acciones previas a adoptar por parte de la Oficina de Estudios Definitivos para la elaboración del Expediente Técnico o Estudio Definitivo

- a. Verificar la competencia, vigencia y los parámetros de viabilidad de los estudios de preinversión y corroborar que la Unidad Ejecutora de Inversiones corresponde a los órganos de línea de la Municipalidad distrital de Challhuahuacho.
- b. En caso que el proyecto de inversión no esté considerado en el PIM de la entidad, deberá solicitar la autorización correspondiente para la elaboración del Expediente Técnico o Estudio Definitivo a la Gerencia Municipal.
- c. La Oficina de Estudios Definitivos de acuerdo a su capacidad técnica instalada, determina la modalidad de elaboración del Expediente Técnico o Estudio Definitivo, que puede ser:

1. Por Administración Directa:

Cuando la entidad haya decidido elaborar el Expediente Técnico o Estudio Definitivo a través de la misma, la Oficina de Estudios Definitivos, designará al jefe del Proyecto y a un equipo multidisciplinario de acuerdo al tipo del proyecto; quienes se encargarán de la elaboración del Plan de Trabajo, y la contratación de los servicios para los estudios básicos de ingeniería. Todas las etapas de la elaboración según el Plan de Trabajo contarán con Inspectores o Supervisores de la elaboración del Expediente Técnico, por cada especialidad, que harán el seguimiento constante y emitirán los documentos de aprobación de las etapas definidas en el cronograma de ejecución del Plan de trabajo, hasta su aprobación por resolución.

² Artículo 31, ítem 31.1, 31.3 - Directiva N° 001-2019-EF/63.01.



Dichos profesionales dependerán la de Unidad de Evaluación de Expedientes Técnicos.

2. Por Administración Indirecta:

Cuando la entidad haya decidido elaborar el Expediente Técnico o Estudio Definitivo a través de terceros, la Oficina de Estudios Definitivos deberá requerir con la debida anticipación la contratación del consultor responsable del estudio. Para lo cual debe elaborar y solicitar la aprobación de Términos de Referencia para la contratación del servicio de consultoría requerido. La aprobación de los términos de referencia corresponde a la Unidad de Evaluación de Expedientes Técnicos.

La evaluación del proceso de elaboración del expediente técnico en las dos modalidades, estará a cargo de un equipo multidisciplinario de inspectores o supervisores; según sea su modalidad de contratación. Dicho seguimiento y evaluación será hasta la aprobación por Resolución del Expediente Técnico o Estudio Definitivo.

8.2.2 Fases de la elaboración del Expediente Técnico o Estudio Definitivo

- La Oficina de Estudios Definitivos, deberá entregar al Jefe de Proyecto, proyectista o a la Consultoría de Obra, la copia del estudio de preinversión con el que se declaró la viabilidad, el mismo que será anexado posteriormente al Expediente Técnico.
- La elaboración del Expediente o Estudio Definitivo debe ceñirse a los parámetros, bajo los cuales fue otorgada la viabilidad y observar el cronograma de ejecución del estudio de preinversión, por ello se recomienda que todo el equipo de elaboración del estudio revise y socialice los contenidos del estudio de preinversión aprobado y declarado viable, esta recomendación debe incluir al equipo multidisciplinario de supervisión de la elaboración del Expediente Técnico.
- El Expediente Técnico o Estudio definitivo recurre a fuentes de información primarias y secundarias, por lo que es necesario desarrollar obligatoriamente las fases del campo y de gabinete, establecidos en los Términos de Referencia o en el Plan de Trabajo de elaboración del estudio, bajo responsabilidad del jefe de la Oficina de Estudios Definitivos.
- Las fases de campo y gabinete no se dan necesariamente de manera lineal, sino pueden desarrollarse en forma paralela o alterna en el proceso de elaboración del Expediente Técnico; la evidencia de los trabajos de campo, así como el análisis e interpretación de los mismos deberán ser anexados al estudio.
- La Consultoría de Obra, Jefe de Proyecto y/o Proyectista desarrollará mínimamente 02 talleres de socialización con los beneficiarios del proyecto, respecto al planteamiento técnico, metas y alcances del proyecto. El primer



taller se desarrollará a la culminación de los estudios básicos y otros similares; sobre la propuesta preliminar y correspondencia de intervención del proyecto. El segundo taller se llevará a la culminación del Expediente Técnico o Estudio Definitivo, precisando el planteamiento técnico y alcances de intervención del proyecto, debiendo de obtener el documento de aceptación (Acta de avenencia) con la intervención de proyecto de parte de los beneficiarios.



- f. Asimismo, La Consultoría de Obra, Jefe de Proyecto y/o Projectista deberá comunicar a la UEI responsable de la ejecución del proyecto de inversión, y al concejo municipal sobre la propuesta final del planteamiento técnico y alcances de intervención del proyecto de inversión.

8.3. RESPONSABILIDAD DE LA CONSULTORÍA DE OBRA, JEFE DE PROYECTO y/o PROYECTISTA



El Expediente Técnico o Estudio Definitivo estará elaborado por los profesionales titulados y habilitados en el ejercicio de su profesión de acuerdo a su especialidad, tal cual se da a conocer en su término de referencia o plan de trabajo respectivamente.



- b. La responsabilidad por la adecuada formulación del Expediente Técnico o Estudios Definitivos corresponde al proyectista y a la supervisión, de acuerdo al alcance de los respectivos contratos, y la aprobación a la Entidad.



- c. De igual modo, la entrega completa de la información que es puesta a disposición de los postores, corresponde a la Entidad.



- d. El Expediente Técnico o Estudio Definitivo se elaborará de manera tal que permita la ejecución de las obras o actividades proyectadas sin contratiempos ni mayores costos. La Consultoría de Obra y/o Projectista como responsable directo de la elaboración del Expediente Técnico o Estudio Definitivo y asume responsabilidad de las omisiones o deficiencias que originen deficiencias, retrasos y mayores costos en la ejecución de la obra (Directiva N° 018-2020-CG/NORM - Servicio de control previo de las prestaciones adicionales de obra).



- e. El Expediente Técnico o Estudio Definitivo deberá contener todos los planos y la documentación foliados, sellados y firmados por el personal responsable de cada especialidad, además del Jefe de Proyecto y evaluadores según que corresponda.



- f. La responsabilidad de la Consultoría de Obra, Jefe de Proyecto y/o Projectista rige desde la fase de elaboración del Expediente Técnico o Estudio Definitivo, su aprobación, durante el proceso de selección del ejecutor de la obra y durante el proceso mismo de la ejecución de obra, donde deberá absolver oportunamente las consultas respectivas sobre el Expediente Técnico o Estudio Definitivo. Siendo responsables por los defectos o vicios ocultos del Expediente Técnico o Estudio Definitivo si los hubiere. La Consultoría de Obra, el Jefe de Proyecto y/o Projectista están obligados a absolver las consultas u observaciones que formulen los ejecutores de la obra a través de la entidad.



8.4. ÓRGANO COMPETENTE DE LA SUPERVISIÓN, EVALUACIÓN Y CONFORMIDAD TÉCNICA DE EXPEDIENTE TÉCNICO O ESTUDIO DEFINITIVO

- a. La Unidad de evaluación de Expedientes Técnicos de la Oficina de Supervisión y Liquidación de Inversiones es el órgano encargado de la supervisión, evaluación y de conformidad técnica de los estudios en la fase de elaboración. Esta dependencia determinará la decisión de realizar la supervisión por administración directa o por contratación de consultoría.
- b. Cuando se trate de supervisión de estudio por la modalidad de administración directa, el jefe de la Unidad de evaluación de Expedientes Técnicos designa como Inspector al profesional especialista idóneo, responsable de la supervisión del estudio, debidamente colegiado y habilitado, con experiencia en la elaboración de expediente técnicos y/o estudios definitivos. Asimismo, se designará al equipo de Inspectores del estudio de acuerdo a la especialización y nivel de participación que requieran los estudios.
- c. La designación del personal encargado de la Inspección deberá realizarse mediante documento oficial. Debiendo el inspector supervisar, evaluar y aprobar el Plan de Trabajo, elaborado por el Jefe de Proyecto o Proyectista.
- d. Cuando la supervisión sea contratada por consultoría externa, sea persona natural o jurídica, deberá establecerse en los términos de referencia del servicio, los costos que demanden la supervisión de los estudios. El tope del costo será hasta el 25% de los costos del Expediente Técnico y/o Estudio Definitivo. Presupuesto con el que se paga al (los) Supervisor(es) de estudios, personal técnico, y adquisición de bienes y servicios que se requieran para la evaluación del expediente técnico. El análisis, desagregado y la justificación presupuestal de este rubro, corresponde al jefe de la Unidad de evaluación de Expedientes Técnicos.

8.4.1. De la supervisión de elaboración del Expediente Técnico o Estudio Definitivo

- a. El supervisor y/o inspector o equipo de inspectores/supervisores de la elaboración del Expediente Técnico y/o Estudio Definitivo implementarán las acciones de supervisión del proceso de elaboración del estudio, considerando como base el plan de trabajo o término de referencia de elaboración del expediente técnico o estudio definitivo previamente aprobado, velando por la originalidad, calidad del estudio y el cumplimiento de los plazos, y verificando las labores de campo y gabinete.
- b. De acuerdo a la complejidad del proyecto, cada integrante del equipo de supervisión o inspección asignado, cumplirá su función de acuerdo a la especialidad y labores específicas encargados y emitirá informe al responsable de la división de Supervisión de Proyectos de Inversión. Asimismo, comunicará a los responsables de la elaboración del estudio, las observaciones y recomendaciones que considere pertinentes durante el proceso de elaboración del estudio.



- c. El supervisor y/o inspector o equipo de inspectores del estudio se encargarán de elevar los informes de avance del estudio y la implementación de las fichas de seguimiento y monitoreo de la elaboración del estudio.

8.5. RESPONSABILIDAD DEL SUPERVISOR o INSPECTOR

- a. El Supervisor o Inspector deberá verificar que el Expediente Técnico o Estudio Definitivo presente el contenido mínimo indicado según el tipo de proyecto, así como que cuente con el saneamiento físico legal del terreno, las factibilidades de los servicios y los permisos sectoriales que correspondan.
- b. El Supervisor o Inspector deberá verificar que el planteamiento técnico se sujete a la concepción técnica y el dimensionamiento contenidos en el estudio de preinversión que sustentó la declaratoria de viabilidad del proyecto.
- c. El Supervisor o Inspector deberá verificar que todo el contenido del Expediente Técnico o Estudio Definitivo se encuentre sellado y firmado por el personal responsable de cada especialidad de acuerdo a la oferta del consultor o el presupuesto analítico según corresponda.

d. La responsabilidad del Supervisor o Inspector del estudio rige desde la fase de elaboración del Expediente Técnico o Estudio Definitivo, su aprobación, durante el proceso de selección del ejecutor de la obra y durante el proceso mismo de la ejecución de obra, donde conjuntamente con la Consultoría de Obra, Jefe de Proyecto y/o Projectista deberán absolver las consultas respecto al Expediente Técnico o Estudio Definitivo, siendo responsables por los defectos o vicios ocultos del Expediente Técnico o Estudio Definitivo si los hubiese.

8.6. CONTENIDO MÍNIMO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO Y/O ESTUDIO DEFINITIVO

Los Expedientes Técnicos o Estudios Definitivos, dependiendo del tipo de proyecto, deberá contener como mínimo, lo indicado en cada caso específico.

a. Resumen ejecutivo

Es el resumen general del proyecto, expone en forma genérica el contenido y el objetivo del estudio.

1. Nombre del proyecto

Acorde al nombre registrado en el Banco de Inversiones.

2. Código único de inversiones

Código registrado en el Banco de Inversiones.

3. Metas

- ✚ Metas físicas y financieras de acuerdo al estudio de preinversión.



- ✚ Metas físicas y financieras de acuerdo al estudio de Expediente Técnico.

4. Referencia del responsable de la elaboración

- ✚ Datos de la Consultoría de Obra del proyecto de inversión.

- a) Nombre o razón social :
- b) Profesión :
- c) Datos personales :
- ✓ Dirección :
- ✓ RUC :
- ✓ Teléfono :
- ✓ Correo electrónico :

- ✚ Datos del Jefe de Proyecto de inversión.

- a) Nombres y Apellidos :
- b) Profesión :
- c) Copia del certificado de habilidad del colegio profesional, vigente a la presentación del Expediente Técnico.
- d) Datos personales :
- ✓ Dirección :
- ✓ RUC :
- ✓ Teléfono :
- ✓ Correo electrónico :
- ✓ Declaración jurada de responsabilidad del proyecto realizado.

- ✚ Datos del equipo técnico responsable de la elaboración del Expediente Técnico (Por cada especialista)

- a) Responsable del estudio de :
- b) Nombres y Apellidos :
- c) Profesión :
- d) Copia del certificado de habilidad del colegio profesional, vigente a la presentación del Expediente Técnico.
- e) Datos personales :
- ✓ Dirección :
- ✓ RUC :
- ✓ Teléfono :
- ✓ Correo electrónico :
- ✓ Declaración jurada de responsabilidad del estudio realizado.

5. Marco lógico

Información resumida de los alcances del proyecto, como los objetivos, población beneficiaria, presupuesto de la obra, el plazo de ejecución.



b. Memoria descriptiva

Es el conjunto de información de carácter descriptivo que identifica al proyecto de inversión, en el que se detalla las actividades evaluadas en el mismo, de tal manera que la entidad ejecutara pueda tener claridad sobre los criterios utilizados, los análisis realizados y los diseños adoptados: además, se deberán consignar como mínimo los siguientes datos:

- 1) Nombre del Proyecto:
- 2) Cadena Funcional
- 3) Entidad Ejecutora.
- 4) Presupuesto.
- 5) Financiamiento.
- 6) Modalidad de Ejecución.
- 7) Plazo de Ejecución.
- 8) Fecha de valor referencial de obra
- 9) Descripción del Proyecto.
- 10) Aspectos Generales: (Acceso a la zona, clima, topografía, entre otros),
- 11) Datos Técnicos del Proyecto.

Estudios de Ingeniería

Es el conjunto de información de carácter técnico que permitirá obtener información específica de la zona, sobre la que se ejecutará el proyecto de inversión, en base al cual se realizará los diseños correspondientes, entre estos tenemos:

Estudios de topografía, hidrológicos, geológicos, geotécnicos, mecánica de suelos, impacto ambiental, arqueológicos, planes de reasentamiento y compensación involuntaria, estimaciones de riesgo y otros de acuerdo al tipo de proyecto.

Los estudios deben ser realizados por personal idóneo y especializado, debiendo acreditar los títulos profesionales correspondientes y la experiencia necesaria para los cargos que desempeñan en el proyecto; así mismo todo cálculo, aseveración, estimación o dato contenido en el Expediente Técnico o Estudio Definitivo, deberá estar justificado en lo conceptual y lo analítico. No se deben aceptar estimaciones o apreciaciones del consultor sin el debido sustento técnico cuantitativo.

De no tomar en cuenta estas condiciones en su elaboración, puede resultar un expediente deficiente, lo que posteriormente puede generar problemas en el momento de la ejecución de la obra o proyecto.

En tal sentido, recordamos que es responsabilidad de los contratistas y proyectistas, de las diferentes especialidades o equipo de profesionales contratados o designados por la entidad, las modificaciones por deficiencias en la elaboración del expediente técnico de obra o proyecto.



d. Memoria de cálculo

Proceso mediante el cual se diseña las obras o actividades necesarias que requiere un determinado proyecto, dándole características geométricas y estructurales y de funcionalidad que garanticen su funcionamiento y durabilidad. Estos diseños deberán ser sustentados en base a los Estudios de Ingeniería.

Metrados

Una vez elaborado el proyecto de inversión (definidos los aspectos de diseño y actividades constructivas globales y partidas específicas), es necesario cuantificar, determinando las unidades de medida; (longitud, superficie o volumen), con las que pueden ser expresadas cada una de ellas. Los metrados de obra o actividad es el resultado del cálculo basado en el diseño de planos y características constructivas.

Los aspectos de diseño definen el tipo de estructuras, dimensionamiento y características de los materiales que se van a emplear, y las actividades constructivas globales como partidas específicas, definen las diferentes fases de ejecución de la obra o proyecto de inversión planteado.

Los elementos que constituyen cada partida deberán ser concordantes con la Norma Técnica, Metrados para Obras de Edificación y Habilitaciones Urbanas aprobada mediante Resolución Directoral N°073-2010NIVIENDA/VMCS-DNC.

Además del sustento de metrados se deberá adjuntar el Resumen de metrados precisando, nombre de la partida, unidad de medida y metrado de la partida.

Análisis de costos unitarios

Consiste en la determinación de los costos por la unidad de medida de cada una de las partidas obtenidas en el Cuadro de Metrados que generan el presupuesto. Su determinación requiere de una técnica especializada, la secuencia general es la siguiente:

- 1) Determinación del Código y descripción de la partida
- 2) Rendimientos reales para cada partida, tomando en cuenta las experiencias logradas en ejecuciones de proyectos similares.
- 3) Listado de los insumos empleados en cada partida y unidad de medida comerciales
- 4) Incidencias o cantidades de acuerdo al tipo de insumo.

g. Relación y cantidad de Insumos

Es el detalle de todos los insumos considerados en el Costo Directo del Presupuesto del Proyecto de Inversión (mano de obra, materiales, equipo mecánico y herramientas), considerando sus unidades, cantidades, precios unitarios y totales por insumo.



La sumatoria de los montos totales para cada uno de ellos debe ser concordante con el costo de partidas del presupuesto.

h. Presupuesto del proyecto de inversión

Lo conforman todos los trabajos que sean necesarios ejecutar, en base a la planilla de metrados y costos unitarios. Bajo las mismas partidas se determinará el Costo Directo del proyecto de inversión, se presentarán en formatos detallados por partidas genéricas y específicas.

El costo de mano de obra calificada, semicalificada y no calificada, se dará en base a la escala remunerativa aprobada y vigente de la Municipalidad Distrital de Challhuahuacho.

En el presupuesto se deberán considerar además los Gastos Generales, Gastos de Supervisión y Liquidación y otros, dependiendo de la modalidad de la ejecución.

Para el cálculo del presupuesto se usará el software S10, Delphin u otro similar, con la base de datos correspondientes.

Tener en cuenta que el valor referencial del presupuesto de un expediente técnico por la modalidad contrata, deberá tener una antigüedad no mayor a nueve (09) meses.

i. Presupuesto analítico

El Presupuesto total del proyecto, debe ser expresado conforme se detalla en el Clasificador por objeto del gasto a nivel de partidas genéricas y específicas; incluirá el desagregado del Costo Directo. Gastos Generales, Gastos de Elaboración de Expediente Técnico, Gastos de Supervisión de ejecución y elaboración de Estudios Definitivos, Gastos de Gestión del Proyecto y Liquidación de los proyectos ejecutados por las modalidades de Ejecución Presupuestaria Directa o Indirecta.

j. Fórmula polinómica

Para la elaboración de la fórmula polinómica tomar en cuenta, lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 011-79-VC.

k. Cronograma de Ejecución de Obra

1) Programación de Obra (Método PERT CPM)

Utilizando el método PERT-CPM se deberá planificar, programar y coordinar las actividades del proyecto de inversión y determinar la ruta crítica; que nos permita encontrar la duración del proyecto. En lo que respecta al cronograma, deberá considerar se lo siguiente:

✚ Para obras por Ejecución Presupuestaria Indirecta.



3.2.9	Propuesta formal y volumétrica, que exprese la función y la imagen institucional con calidad estética y manejo apropiado y armonioso de la composición artística de los elementos, formas, colores, texturas, etc.		
3.2.10	Propuesta de sostenibilidad ambiental. Como respuesta y aprovechamiento de las condiciones climáticas del entorno para optimizar costos de funcionamiento y mantenimiento.		
3.2.11	Concepto racional del proceso constructivo: simplicidad, racionalidad y operatividad. Así como criterios de racionalidad en el uso de materiales: durabilidad y calidad.		
3.2.12	Marco normativo general y del sector específico del proyecto.		
3.2.13	Programación arquitectónica del proyecto		
3.2.14	Cuadro de áreas		
3.2.15	Cuadro de acabados		
3.2.16	Sistema de señalización e imagen institucional		
3.2.17	Sistema de evacuación y sistema contra incendios		
3.3	MEMORIA DESCRIPTIVA DE ESTRUCTURAS		
3.3.1	Descripción general		
3.3.2	Normas aplicables		
3.3.3	Estudio de mecánica de suelos y condiciones de cimentación		
3.3.4	Parámetros de diseño adoptados		
3.3.4.1	Concreto		
3.3.4.2	Acero		
3.3.4.3	Albañilería		
3.3.4.4	Pesos		
3.3.4.5	Análisis sísmico		
3.4	MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIONES SANITARIAS		
3.4.1	Descripción general		
3.4.2	Normas aplicables		
3.4.3	Objetivos del diseño		
3.4.4	Situación actual de las redes de agua y desagüe		
3.4.5	Factibilidad de servicio de agua y desagüe		
3.4.6	Descripción del planteamiento del proyecto		
3.4.6.1	Agua		
3.4.6.2	Sistema de riego		
3.4.6.3	Desagüe		
3.4.6.4	Sistema de evacuación pluvial		
3.4.6.5	Sistema contra incendios.		
3.5	MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS		
3.5.1	Descripción general		
3.5.2	Normas técnicas aplicables códigos y reglamentos		
3.5.3	Objetivos y alcances del diseño.		
3.5.3.1	Máxima demanda		
3.5.4	Parámetros considerados		
3.5.4.1	Simbología		
3.5.4.2	Instalaciones eléctricas en general.		
3.5.4.3	Circuitos derivados de alumbrado.		
3.5.4.4	Circuitos derivados de tomacorrientes.		
3.5.4.5	Circuitos derivados de fuerza.		
3.5.4.6	Circuitos derivados de cargas especiales.		
3.5.5	Iluminación		
3.5.6	Sistema de protección (puesta a tierra, contra sobre corrientes, contra sobretensiones)		
3.5.7	Sistemas de protección contra el rayo según las características del entorno.		
3.5.8	Otras cargas.		
3.5.9	Instalaciones especiales, según tipo de edificación (centro educativo, centro de salud, centros comunales, otros), conforme a al RNE. Nomás A.040, A.050, A.090, otros.		
3.5.9.1	Salidas para red y telefonía.		
3.5.9.2	Sistema de alarma contra incendios.		



3.6	MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS (En caso la edificación aplica)		
3.7	MEMORIA DESCRIPTIVA DE INSTALACIONES COMUNICACIONES (En caso la edificación aplica)		
3.8	MEMORIA DESCRIPTIVA DE EQUIPAMIENTO, MOBILIARIO y SEÑALÉTICA		
4.0	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS		
	En todas las especialidades debe contener los siguientes ítems:		
	* Definición de la partida		
	* Descripción de los trabajos		
	* Materiales y Equipos a utilizarse		
	* Método de Ejecución		
	* Control de Calidad		
	* Método de Medición		
	* Condiciones de Pago		
4.1	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE ARQUITECTURA.		
4.1	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE ESTRUCTURAS.		
4.1	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE INSTALACIONES SANITARIAS.		
4.1	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS.		
4.1	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS (En caso la edificación aplica)		
4.1	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE INSTALACIONES COMUNICACIONES (En caso la edificación aplica)		
4.1	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE EQUIPAMIENTO, MOBILIARIO Y SEÑALÉTICA		
5.0	MEMORIAS DE CÁLCULO		
5.1	MEMORIA DE CÁLCULO DE ESTRUCTURAS		
5.1.1	Características de la Estructura		
5.1.2	CRITERIOS DE DISEÑO		
5.1.2.1	Hipótesis de Análisis		
5.1.2.2	Normas Aplicables		
5.1.2.3	Estudio de Mecánica de Suelos		
5.1.2.4	Parámetros de Diseño		
5.1.2.5	Parámetros Sísmicos		
5.1.2.6	Combinaciones de Carga		
5.1.3	ANÁLISIS SÍSMICO		
5.1.3.1	Modelamiento Sísmico		
5.1.3.2	Fuerza Cortante en la Base		
5.1.3.3	Modos de Vibración		
5.1.3.4	Desplazamiento y Distorsiones		
5.1.3.5	Diseño de Elementos Columnas y Vigas		
5.1.3.6	Diseño de Muros de Albañilería Confinada		
5.1.3.7	Diseño de la Cimentación		
5.1.3.8	Conclusiones y recomendaciones		
5.2	MEMORIA DE CÁLCULO DE INSTALACIONES SANITARIAS		
5.2.1	Cálculo de la dotación de Agua Potable		
5.2.2	Cálculo de los Volúmenes de Cisterna y Tanque elevado		
5.2.3	Cálculo del Consumo Diario		
5.2.4	Línea de Impulsión de Agua Potable		
5.2.5	Equipo de Bombeo de Agua Potable		
5.2.6	Cálculo de la Tubería de Ingreso de Agua Potable de la Red Pública		
5.2.7	Dimensionamiento de la Acometida de Agua que va del Medidor a la Cisterna		
5.2.8	Cálculos de las Instalaciones Sanitarias de Desagüe.		
5.2.9	Unidades de Descarga		
5.2.10	Cálculo de la HDT		
5.2.11	Esquema de Cálculo.		
5.3	MEMORIA DE CÁLCULO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS		



5.3.1	Cálculos Eléctricos Justificativos de Instalaciones eléctricas en general (Máxima demanda del tablero general, Tableros de Distribución, cálculos de Intensidades de corriente y Selección de termomagnéticos, Caída de Tensión)
5.3.1.1	Circuitos derivados de alumbrado.
5.3.1.2	Circuitos derivados de tomacorrientes.
5.3.1.3	Circuitos derivados de fuerza.
5.3.1.4	Circuitos derivados de cargas especiales.
5.3.2	Cálculos de Iluminación (respecto a la luz e iluminación emitida por los equipos de iluminación, debiendo conforme a los niveles mínimos recomendados en el RNE.
5.3.3	Cálculos de los sistemas de protección.
5.3.3.1	Puesta a tierra.
5.3.3.2	Contra sobrecorriente.
5.3.3.3	Contra sobretensión.
5.3.4	Cálculo y dimensión del sistema de protección contra el rayo según las características del entorno.
5.4	MEMORIA DE CÁLCULO DE EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN
5.4.1	Generalidades
5.4.2	Normatividad
5.4.3	Evacuación
5.4.3.1	Cálculo del Aforo
5.4.3.2	Puertas de Acceso y Evacuación
5.4.3.3	Cálculo de Capacidad de Medios de Evacuación
5.4.3.4	Cálculo de Tiempos de Evacuación
5.4.4	Seguridad y Señalización
5.4.4.1	Instalaciones de Seguridad
5.4.4.2	Señalización de Seguridad.
5.5	MEMORIA DE CÁLCULO DE INSTALACIONES ELECTROMECÁMICAS (En caso la edificación aplica)
5.6	MEMORIA DE CÁLCULO DE INSTALACIONES COMUNICACIONES (En caso la edificación aplica)
6.0	PLANILLA DE METRADOS
6.1	METRADOS DE ARQUITECTURA
6.2	METRADOS DE ESTRUCTURAS
6.3	METRADOS DE INSTALACIONES SANITARIAS
6.4	METRADOS DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS.
6.5	METRADOS DE EQUIPAMIENTO, MOBILIARIO Y SEÑALÉTICA
6.6	METRADOS DE INSTALACIONES ELECTROMECÁMICAS (En caso la edificación aplica)
6.7	METRADOS DE INSTALACIONES COMUNICACIONES (En caso la edificación aplica)
7.0	COSTOS Y PRESUPUESTOS
7.1	PRESUPUESTO RESUMEN
7.2	PRESUPUESTO ANALÍTICO: CD + CI
7.3	PRESUPUESTO DE OBRA - COSTO DIRECTO
7.4	ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS
7.5	RESUMEN DE INSUMOS
7.6	FÓRMULA POLINÓMICA
7.7	INDAGACIÓN DE MERCADO: COTIZACIONES
7.8	FLETE TERRESTRE
8.0	CRONOGRAMAS DE EJECUCIÓN DE OBRA
8.1	CRONOGRAMA GANTT
8.2	CRONOGRAMA VALORIZADO DE OBRA
8.3	CRONOGRAMA DE ADQUISICIÓN DE MATERIALES
8.4	CURVA S
8.5	PRESUPUESTO ANALÍTICO MENSUAL
9.0	PLANOS DEL PROYECTO
9.1	ÍNDICE DE PLANOS POR ESPECIALIDADES



9.2	PLANO PERIMÉTRICO, DE UBICACIÓN Y LOCALIZACIÓN.		
9.3	PLANO DEL ESTADO ACTUAL		
9.4	PLANO TOPOGRÁFICO		
9.4.1	La Poligonal del predio con sus medidas perimétricas, área y colindancias; así también, se indicarán los vértices, nombrados con números, iniciando a la izquierda del frente del predio y siguiendo la dirección de las manecillas del reloj.		
9.4.2	Orientación de Norte magnético o Norte. La orientación indicada deberá coincidir con la que conste en el plano de ubicación y el plano de planta, en este cuadro deberá aparecer el área del terreno.		
9.4.3	DATUM, Sistema de Coordenadas, Zona, Escala. - se consignará el DATUM oficial WGS84 y el Sistema de Coordenadas UTM, se colocará la Zona UTM donde se encuentra el predio levantado.		
9.4.4	Poligonal de apoyo topográfico utilizado para el levantamiento.		
9.4.5	Plano de Localización.		
9.4.6	En la determinación de las calles adyacentes, es obligatorio incluir las manzanas de los linderos colindantes al perímetro del terreno, verificando la ubicación exacta del terreno, asimismo se determinarán todos los puntos taquimétricos de las manzanas colindantes estableciendo sus coordenadas georreferenciadas, así como secciones de vías para todas las calles colindantes, debiendo visualizarse en el plano.		
9.4.7	Ubicación de Puntos de Control Geodésico o Georreferenciación.		
9.4.8	Curvas de nivel a cada 0.50 m y cuando el terreno tenga una pendiente menor al 10% se requerirá curvas de nivel a cada 0.20m. Las curvas de nivel deberán proyectarse hasta las calles aledañas.		
9.4.9	Puntos de relleno topográfico.		
9.4.10	Ubicación y localización exacta de dos BMs monumentados		
9.4.11	Indicación de los exteriores del terreno, calles perimétricas indicando necesariamente los puntos o cotas exteriores del perímetro o lindero. Se debe de presentar las Secciones de Vías proyectadas de todas las calles adyacentes.		
9.4.12	Si existiera, Red colectora de alcantarillado público, ubicada en las vías colindantes al predio, enumerando los buzones existentes e indicando la cota de tapa, cota de fondo y profundidad de cada uno de ellos.		
9.4.13	Con respecto a los terrenos y construcciones vecinas, El proyectista debe indicar con precisión las curvas de nivel y niveles de los terrenos colindantes, como mínimo 3.00 m. más allá de los linderos existentes y en el caso de calles, en todo su ancho. De existir construcciones vecinas, señalar el tipo de construcción, materiales, alturas y datos de la cimentación.		
9.4.14	Poligonal perimétrica en el cual se indicarán los vértices nombrados y su respectivo cuadro técnico de coordenadas UTM WGS-84, donde además debe indicarse longitud de los lados, ángulos internos, perímetro y área del predio.		
9.4.15	La poligonal de apoyo con su respectivo cuadro de datos técnicos en coordenadas UTM, WGS-84.		
9.4.16	Ubicación y orientación de las vistas fotográficas a presentar, lo cual servirá para la verificación grafica del levantamiento topográfico.		
9.4.17	Ubicación de las construcciones existentes, indicando el NFP o NPT de cada uno de ellos.		
9.4.18	En caso de tenerse canaletas pluviales públicas se deberá indicar los niveles de fondo y el NPT para aquellas que correspondan al perímetro de la 1. E.		
9.4.19	Conexión domiciliaria existente de agua, en caso de medidores se deberá tomar el nivel de piso terminado y nivel de fondo		
9.4.20	Conexión domiciliaria de desagüe existente (incluir cota de tapa, cota de fondo y profundidad de cajas de registro).		
9.4.21	Levantamiento de los puntos donde descarga el drenaje pluvial al exterior (incluye cota de las descargas existente de drenaje pluvial) Secciones, perfil.		
9.4.22	Levantamiento de cajas de registro y buzones de desagüe al interior del terreno (incluir cota de tapa, de fondo y profundidad)		
9.4.23	Levantamiento de cajas de registro de drenaje pluvial al interior del terreno (incluir cota de tapa, de fondo y profundidad).		



9.4.24	Levantamiento Arquitectónico de las edificaciones existentes con los detalles necesarios NPT		
9.4.25	Perfiles y Secciones transversales		
9.4.26	Leyenda o cuadro de simbología utilizada.		
9.4.27	Memoria descriptiva		
9.5	PLANOS GENERALES		
9.5.1	Planos Generales de Arquitectura:		
9.5.1.1	Plano de Distribución del Conjunto		
9.5.1.2	Planta de Techos del Conjunto		
9.5.1.3	02 Cortes del Conjunto		
9.5.1.4	02 elevaciones del Conjunto.		
9.5.2	Planos Generales de Evacuación y Señalización a escala legible.		
9.5.3	Planos Generales de Estructuras.		
9.5.4	Planos Generales de Instalaciones Sanitarias.		
9.5.5	Planos Generales de Instalaciones Eléctricas.		
9.5.5.1	Planos de Instalaciones eléctricas en general: Se presentarán los esquemas unifilares del tablero general o principal, tableros de distribución, cuadro de cargas que indique potencia instalada, demanda máxima y potencia contratada, detalles de instalación de equipos especiales.		
9.5.5.1.1	Acometida, tablero general.		
9.5.5.1.2	Tableros, alimentadores.		
9.5.5.1.3	Montantes.		
9.5.5.1.4	Circuitos derivados de alumbrado.		
9.5.5.1.5	Circuitos derivados de tomacorrientes.		
9.5.5.1.6	Circuitos de fuerza.		
9.5.5.1.7	Circuito de cargas especiales.		
9.5.5.2	Planos de Iluminación.		
9.5.5.3	Planos de los Sistemas de protección (puesta a tierra; contra sobre corrientes; contra sobretensiones).		
9.5.5.4	Sistemas de protección contra el rayo según las características del entorno.		
9.5.5.5	Planos de otras cargas utilizadas.		
9.6	PLANOS DE BLOQUES O MÓDULOS		
9.6.1	Arquitectura:		
9.6.1.1	Plantas		
9.6.1.2	Planta de Techos		
9.6.1.3	02 Cortes		
9.6.1.4	02 elevaciones		
9.6.1.5	Planos de Equipamiento y Mobiliario por bloques		
9.6.2	Estructuras:		
9.6.2.1	Cimentaciones		
9.6.2.2	Columnas		
9.6.2.3	Vigas		
9.6.2.4	Losas		
9.6.2.5	Cubiertas		
9.6.3	Instalaciones Sanitarias.		
9.6.4	Instalaciones Eléctricas.		
9.7	PLANOS DE DETALLES		
9.7.1	Arquitectura		
9.7.1.1	Detalles de Carpintería de Madera		
9.7.1.2	Detalles de Carpintería Metálica		
9.7.1.3	Detalles constructivos		
9.7.2	Estructuras		
9.7.2.1	Instalaciones Sanitarias más Isométrico		
9.7.2.2	Instalaciones Eléctricas.		
10.0	VISTAS EN 3D		
11.0	RECORRIDO VIRTUAL		



12.0	ANEXOS		
12.1	Formato N° 08-A firmado		
12.2	Resolución de aprobación del Expediente Técnico		
12.3	Certificado literal de terreno de la institución educativa, establecimiento de salud, etc.		
12.4	Actas de sesión de pases, servidumbres y otro documento que muestre la aceptación de los propietarios (En caso de existir).		
12.5	Certificado de factibilidad de servicios de luz		
12.6	Certificado de factibilidad de servicios de agua potable y alcantarillado		
12.7	Certificado de factibilidad de servicios de Telefonía e Internet		
12.8	Documentos que garanticen la operación y mantenimiento de la dependencia superior inmediato		
12.9	Cotización de los insumos más representativos de (03 propuestas) y presentar informe de memoria de costos sobre la ubicación de los principales proveedores, puntos de abastecimiento de materiales, y equipos cercanos al lugar donde se ejecutará el proyecto.		
13.10	Panel fotográfico		
13.11	Plan de seguridad en obra y salud en el trabajo		
13.12	Plan para la vigilancia, prevención y control en el trabajo del COVID - 19		
13.13	Disco compacto (cd) - versión digital		





b. Anexo 10.2: Contenido mínimo de Expediente Técnico de Saneamiento

ÍTEM	PARÁMETROS Y CONTENIDOS MÍNIMOS	PRESENTA	
		Si	No
	CARÁTULA		
	ÍNDICE NUMERADO		
1.0	RESUMEN EJECUTIVO		
1.1	Nombre del proyecto		
1.2	Código único de inversiones		
1.3	Localización del proyecto		
1.4	Referencia del responsable de la elaboración		
1.4.1	Datos de la Consultoría de Obra		
1.4.2	Datos del jefe de proyecto de inversión		
1.4.3	Datos del equipo técnico responsable de la elaboración del Expediente Técnico		
1.5	Consistencia entre estudio de preinversión viable y el Expediente Técnico		
1.6	Población beneficiaria		
1.7	Presupuesto.		
1.8	Modalidad de ejecución		
1.9	Plazo de ejecución.		
1.10	Matriz marco lógico		
2.0	MEMORIA DESCRIPTIVA		
2.1	Antecedentes		
2.2	Características Generales		
2.3	Descripción del Sistema Existente		
2.4	Capacidad Operativa del Operador de los servicios		
2.5	Consideraciones de Diseño del Sistema Propuesto		
2.6	Descripción Técnica del Proyecto		
2.7	Cuadro Resumen de Metas		
2.8	Cuadro Resumen de Presupuesto de Obra		
2.9	Modalidad de Ejecución De Obra		
2.10	Sistema de Contratación		
3.0	MEMORIA DE CÁLCULO DE LOS COMPONENTES		
3.1	Parámetros de Diseño		
3.2	Diseño y Cálculo Hidráulico		
3.3	Diseño y Cálculo Estructural		
3.4	Diseño y Cálculo Eléctrico y/o Mecánico Eléctrico		
4.0	METRADOS		
4.1	Metrados de todos componentes con sustento y gráfico		
5.0	PRESUPUESTO DE OBRA		
6.0	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS		
7.0	RELACIÓN DE INSUMOS		
8.0	FÓRMULA POLINÓMICA		
9.0	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE OBRA		
9.1	Programa de ejecución de Obra		
9.2	Calendario de adquisición y/o utilización de materiales		
9.3	Cronograma valorizado de avance de obra		
9.4	Presupuesto analítico mensual		
10.0	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL PROYECTO		
11.0	PLANOS		
11.1	Planos de Ubicación		
11.2	Plano del ámbito de Influencia del Proyecto		
11.3	Plano Topográfico		
11.4	Plano de Trazado y Lotización		
11.5	Plano de Ubicación de Canteras y Botaderos		
11.6	SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE		
11.6.1	Plano General del Sistema Existente		



11.6.2	Plano Clave de Sistema de Agua Potable		
11.6.3	Plano General del Sistema Proyectado		
11.6.4	Planos de Componentes Primarios		
11.6.5	Plano de Redes de Distribución de Agua Potable		
11.6.6	Plano de Modelamiento Hidráulico (esquema)		
11.6.7	Planos de Detalle de Empalmes		
11.6.8	Planos de Detalle de Accesorios		
11.6.9	Plano de Conexiones Domiciliarias de Agua Potable		
11.7	PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE (PTAP)		
11.7.1	Plano de Ubicación de la PTAP		
11.7.2	Plano de Distribución de la PTAP		
11.7.3	Plano de Perfil Hidráulico de la PTAP		
11.7.4	Arquitectura de la PTAP: Planos de Distribución Elevación y Corte de la Infraestructura de Tratamiento		
11.7.5	Estructuras de la PTAP: Planos de Planta, Elevación y Detalle de las Estructuras de los Ambientes para Tratamiento		
11.7.6	Plano de Instalaciones Eléctricas y Electromecánicas		
11.8	SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y/O SISTEMA DE SANEAMIENTO		
11.8.1	Plano Clave del Sistema de Alcantarillado y PTAR		
11.8.2	Plano General del Sistema Existente		
11.8.3	Plano General del Sistema Proyectado		
11.8.4	Plano de Redes Colectores y Emisor ó Interceptor		
11.8.5	Plano de Diagrama de Flujo		
11.8.6	Planos de Perfiles Longitudinales y de Sección de La Red Colectora y Emisor ó Interceptor		
11.8.7	Plano de Detalle de los Tipos de Buzones		
11.8.8	Plano de Ubicación de los UBS, Plano de Detalle de Tipo de UBS, Tratamiento y Disposición Final		
11.9	PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES (PTAR)		
11.9.1	Plano de Ubicación de PTAR		
11.9.2	Planos de Distribución de La PTAR		
11.9.3	Plano de Perfil Hidráulico de la PTAR y Perfil Hidráulico de Lodos de ser el caso		
11.9.4	Arquitectura de PTAR: Planos de Distribución, Elevación y Corte de la Infraestructura de Tratamiento		
11.9.5	Estructuras de PTAR: Planos de Planta, Elevación y Detalle de las Estructuras de los Ambientes para Tratamiento		
11.9.6	Planos de Instalaciones Eléctricas y Electromecánicas		
11.9.7	Planos de Interferencias en caso de Obras a ejecutarse en Ámbito de una zona Urbana.		
12.0	ESTUDIOS BÁSICOS		
12.1	Estudio Topográfico		
12.2	Estudio de Mecánica de Suelos		
12.3	Estudio de Fuentes de Agua		
12.4	Análisis Detallados de las Medidas de Reducción de Riesgo de Desastre (MRRD)		
13.0	ANEXOS		
13.1	Resolución de aprobación del Expediente Técnico		
13.2	Formato N° 08-A firmado		
13.3	Acta de aceptación del proyecto de inversión		
13.4	Actas de sesión de pases, servidumbres y otro documento que muestre la aceptación de los propietarios		
13.5	Documento de libre disponibilidad del terreno		
13.6	Documentos de saneamiento físico legal del terreno		
13.7	Manual de Operación y Mantenimiento		
13.8	Documentos que garanticen la operación y mantenimiento		
13.9	Resolución de aprobación de Acreditación de Disponibilidad Hídrica		
13.10	Certificación Ambiental		
13.11	Certificado de Inexistencia De Restos Arqueológicos (CIRA)		
13.12	Padrón de usuarios del servicio de saneamiento		



Se debe elaborar el Cronograma Valorizado de Avance de Obra (Cronograma de Desembolsos).

- ✚ Para obras por Ejecución Presupuestaria Directa. Además de elaborar el Cronograma Valorizado de Obra, deben preparar los cronogramas de requerimiento de personal, de bienes y de servicios.



2) Cronograma de adquisición de materiales

Para proyectos de inversión cuya ejecución física sea por la modalidad de administración indirecta (Contrata), en el Expediente Técnico deberá establecerse el plazo en el cual el contratista solicita el Adelanto de Materiales, así como el plazo en el cual la entidad cumpla en entregar el adelanto, para fines que el contratista pueda disponer de los materiales oportunamente conforme a lo previsto en el Cronograma de Adquisición de Materiales³.

3) Calendario de adquisición y/o utilización de materiales

Es una relación cuantificada de todos los materiales e insumos necesarios para la ejecución de obra y que la entrega del adelanto para su adquisición será otorgada oportunamente de conformidad al calendario valorizado de avance de obra a fin de evitar atrasos en el plazo contractual.

4) Cronograma valorizado de avance de obra

En la formulación del cronograma de obra, se debe considerar todas las partidas genéricas y específicas del proyecto de inversión, se deberá presentar un cronograma de obra con diagrama de barras, en las que se deberá establecer el valor en cada periodo programado y por cada partida del presupuesto, indicándolos montos valorizados por mes y el porcentaje correspondiente.

5) Presupuesto analítico mensual

En proyectos a ser ejecutados por administración directa, es necesario efectuar el presupuesto analítico mensual, es decir, programarlo para contar con la disponibilidad presupuestal. Este cronograma debe ser para cada una de las partidas específicas del gasto, según el clasificador de gasto vigente.

I. Especificaciones técnicas

Establecen la calidad mínima aceptable de los materiales que intervienen en el trabajo a ejecutar. Los procedimientos que deben ser seguidos para la

³ Artículo 182 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado vigente.



ejecución del Proyecto de Inversión. Las Especificaciones Técnicas conjuntamente con los Planos constituyen la base para la ejecución del Proyecto, ambos documentos se complementan y sirven como auxiliar técnico para el proceso de Ejecución de los Proyectos de Inversión.

Las Especificaciones Técnicas son un instrumento para un adecuado control y supervisión.

Las Especificaciones Técnicas se desarrollarán por cada Partida del Presupuesto concordando con los códigos del mismo y deberán, contener como mínimo lo siguiente:

- 1) Descripción de la partida.
- 2) Descripción de los trabajos.
- 3) Metodología de Ejecución de la partida.
- 4) Materiales y equipos a utilizar en la partida.
- 5) Sistema de control de calidad.
- 6) Aceptación de los trabajos.
- 7) Unidad de Medida.
- 8) Forma de pago en caso de Obras por Contrata.

m. Planos de ejecución del proyecto de inversión

Los planos deben proporcionar la interpretación y comprobación cualitativa, que permitan justificar de forma gráfica la solución adoptada, identificar y aclarar los elementos del proyecto y en su caso, deberán complementar la interpretación de las mediciones en aquellos detalles en los que así se proceda, de forma que permitan facilitar la clara identificación de su procedencia, debiendo considerar lo siguiente:

- 1) Ubicación Geográfica del Proyecto.
- 2) Otros planos necesarios de acuerdo al tipo de proyecto a nivel de Ejecución.

n. Anexos

1) Aprobación de la entidad

Deberá adjuntarse copias fedateadas de Resolución de aprobación del Expediente Técnico y/o Estudio Definitivo y el Formato N° 08-A según corresponda.

2) Acta de aceptación del proyecto de inversión

Documento a través del cual los beneficiarios directos del proyecto de inversión aceptan los alcances, objetivos, y metas del mismo.

3) Libre disponibilidad del terreno

Es el documento que acredita la libre disponibilidad del terreno donde se ejecutará el proyecto de inversión, otorgado por la institución



correspondiente o por acuerdo de asamblea de la comunidad o asociación de beneficiarios, (el documento será legalizado por juez de paz o notario público).

4) Libre disponibilidad de recurso

De ser el caso se debe adjuntar el certificado de libre uso de los recursos a utilizar como (agua, agregados, etc.), otorgado por los responsables de su administración como Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, Energía y Minas, Gobierno local, etc.

5) Documentos de saneamiento físico legal del terreno

Se adjuntará según el tipo de proyecto, copia fedateada de los documentos que den constancia que el terreno o área de intervención del proyecto cuenta con el saneamiento físico legal correspondiente (copia de título de propiedad, copia de registro público o documentación en trámite en registros públicos).

6) Acta de libre disponibilidad de uso de terreno

Es el documento que acredita la libre disponibilidad del terreno donde se ejecutará alguno de los componentes del proyecto, otorgado por la institución correspondiente y/o por acuerdo de asamblea de la comunidad al menos del 2/3 de los comuneros activos, los directivos comunales deben contar con reconocimiento en registros públicos y vigencia de poder. (El documento debe ser legalizado por notario público o juez de paz).

7) Certificado de factibilidad del suministro eléctrico

Documento que garantiza el requerimiento de energía eléctrica según la tipología de proyectos:

- Para proyectos de instituciones educativas, establecimientos de salud, centros industriales u otros similares que requieran el servicio eléctrico por parte de la concesionaria Electro Sur Este S.A.A. sin redes eléctricas cercanas al proyecto o la necesidad de potencia a contratar, deben contar con Certificado de Factibilidad de Suministro Eléctrico y Punto de Diseño a la viabilidad del estudio de preinversión; en la fase de ejecución de elaboración del Expediente Técnico se elabora el estudio definitivo que incluye los costos y ser aprobados por la concesionaria Electro Sur Este S.A.A.
- Para proyectos de creación, ampliación, mejoramiento de redes eléctricas y/o electrificación rural o urbana, a la viabilidad del estudio de preinversión deben contar con la siguiente documentación de la empresa concesionaria Electro Sur Este S.A.A.:



- Factibilidad de suministro y Punto de Diseño.
- Opinión Favorable sobre el diseño y los costos de operación y mantenimiento.

En la fase de ejecución de elaboración del Expediente Técnico se debe obtener la aprobación del Expediente Técnico a través de una resolución de la empresa concesionaria Electro Sur Este S.A.A., y con la aprobación del mismo, la concesionaria designará a un inspector o supervisor para acompañar en las actividades de supervisión en la etapa de ejecución de obra.



8) Certificado de factibilidad de servicios de agua potable y alcantarillado

Documento que garantiza la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado.

9) Documentos que garanticen la operación y mantenimiento

Documento de compromiso de la entidad responsable de la prestación del servicio público, donde se comprometa a recibir la obra y asumir la administración y cubrir sus costos de operación y mantenimiento.

8.7. PROCEDIMIENTO PARA LA REVISIÓN Y CONFORMIDAD TÉCNICA DEL EXPEDIENTE TÉCNICO Y/O ESTUDIO DEFINITIVO.



La evaluación del Expediente Técnico o Estudio Definitivo está a cargo del Supervisor o Inspector o equipo de inspectores/supervisores designados por la Unidad de evaluación de Expedientes Técnicos, quien deberá acreditar experiencia suficiente en la elaboración y/o evaluación de estudios de acuerdo al tipo de proyecto.

Cuando la Consultoría de Obra, Jefe de Proyecto y/o Projectista presente el Expediente Técnico o Estudio Definitivo a la entidad, deberá trasladarse el estudio al Supervisor o Inspector o equipo de inspectores/supervisores según sea el caso para su evaluación, quien deberá emitir su pronunciamiento del siguiente modo:

1. **NO PRESENTADO:** En caso el contenido del Expediente Técnico o Estudio Definitivo no se ajuste mínimamente a lo solicitado según tipo de proyecto, procediéndose a su inmediata devolución a la Consultoría de Obra, Jefe de Proyecto y/o Projectista para su subsanación.
2. **OBSERVADO:** En caso el contenido del Expediente Técnico o Estudio Definitivo presenta deficiencias técnicas o incompatibilidades, para lo cual se devolverá a la Consultoría de Obra, Jefe de Proyecto y/o Projectista para su subsanación.





3. **CON CONFORMIDAD TÉCNICA:** En caso el Supervisor o Inspector o equipo de inspectores/supervisores verifique que el Expediente Técnico o Estudio Definitivo cuenta con calidad técnica para su aprobación.

(*) La Consultoría de Obra o Jefe de Proyecto, para las diferentes etapas de evaluación asistirá de manera obligatoria con sus profesionales y/o técnicos especialistas debidamente identificados, responsables de la elaboración de las especialidades que conforman el expediente técnico o estudio definitivo evaluado, a las reuniones de trabajo con el supervisor o inspector, donde se expondrá y/o socializarán los planteamientos considerados en cada especialidad, así como las observaciones realizadas a las mismas.

8.8. DE LA APROBACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

1. Una vez el Expediente Técnico o Estudio Definitivo cuente con conformidad técnica, la Unidad de Evaluación de Expedientes Técnicos, remite el estudio adjunto el Formato N° 08-A debidamente visado y firmado a la UF para su revisión, evaluación y posterior aprobación de la consistencia de dicho documento con la concepción técnica y el dimensionamiento del proyecto de inversión. La aprobación de la referida consistencia constituye requisito previo para la aprobación del expediente técnico o documento equivalente⁴. La UF la registrará en el banco de inversiones en el plazo máximo de 03 días hábiles.
2. La Unidad Formuladora de Proyectos, remite a la Oficina General de Asesoría Jurídica para aprobación del Expediente Técnico o Estudio Definitivo mediante acto resolutivo del Titular de Pliego o Gerencia Municipal en el caso de existir delegación de funciones.
3. Tras la aprobación del expediente técnico o documento equivalente, la Oficina de Estudios Definitivos, transfiere el estudio del Expediente Técnico y/o Estudio Definitivo a la UEI de correspondencia, para complementar el registro del Formato 08, sección "B" y adjunta el documento de aprobación la memoria descriptiva, el presupuesto de inversión y el cronograma de ejecución física y financiera; para fines de ejecución física.
4. Ninguna inversión podrá ser ejecutada sin contar con el Expediente Técnico y/o Estudio Definitivo aprobado mediante Resolución correspondiente, bajo responsabilidad de quien lo autorice.

8.9. FORMATOS DE PRESENTACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO y/o ESTUDIO DEFINITIVO.

8.9.1. Formato de presentación impreso

El Expediente Técnico o Estudio Definitivo deberá estar sellado y firmado en cada una de sus folios por el Jefe de Proyecto, profesionales especialistas responsables de su elaboración, según la propuesta de la Consultoría de Obra o el presupuesto

⁴ Numeral 32.3, artículo 32 de la Directiva N° 001-2019-EF/63.01.



analítico, y el supervisor y/o inspector. La documentación técnica se presentará en forma ordenada de acuerdo al índice y debe ser debidamente foliado de atrás hacia adelante.

Además, debe cumplir con las siguientes condiciones:

- a. Los archivadores deben estar plastificados y el color será proporcionado por el área responsable, para administrar criterios uniformes y gestionar la documentación del archivo de la entidad.
- b. Los archivadores no deben contener más de 380 folios para una buena conservación de la documentación en el archivo central de la entidad, teniendo en cuenta que el último archivador puede variar en su contenido sobrepasando la cantidad sugerida, siempre y cuando no sobrepase la capacidad del archivador (no mayor a 450 folios) siempre en cuando se trate de hojas en formato A4. En caso de los planos se tratará de no sobrepasar la capacidad del archivador según criterio de orden y simetría respecto del resto de archivadores.
- c. La documentación de los archivadores deberá ser foliados de 1 en 1 y con numerador de atrás hacia adelante, cada archivador deber ser foliado de manera conjunta empezando desde el 01, como máximo 380 folios.
- d. Los planos deberán estar ordenados en micas porta planos, de manera que permita su fácil desglosamiento para hacer reproducciones, deberán estar identificados por una numeración y codificación adecuada y mostrarán la fecha, sello y firma de la Consultoría de Obra y/o, Jefe de Proyecto y/o Projectista, especialistas según corresponda y supervisor y/o inspector.
- e. El modelo de los lomos de los archivadores será alcanzado por el área responsable.

8.9.2. Formato de presentación digital

Los CDs o DVDs deberá contener toda la información que comprende el Expediente Técnico o Estudio Definitivo, respetando el orden que indica el índice en los formatos siguientes:

a. Formato N° 01: Expediente Técnico o Estudio Definitivo en archivos magnéticos editables y nativos

Deberá incluir el diseño de los planos, la base de datos del levantamiento topográfico con coordenadas georreferenciadas, base de datos del presupuesto, hojas de cálculo, memorias y especificaciones técnicas en su respectivo programa, etc. (No se aceptan archivos en versión PDF). Toda la información deberá entregarse en formatos nativos o editables sin ninguna restricción para su edición y debe incluirse la digitalización de los resultados de estudios o análisis realizados.



b. Formato N° 02: Expediente Técnico o Estudio Definitivo

Deberá contener escaneados todos los folios (incluidos los planos) que componen el Expediente Técnico o Estudio Definitivo en el tamaño del papel del formato físico presentado, debidamente foliados y firmados por todos los profesionales que intervinieron en su elaboración y evaluación, deberá estar organizado por tomos de acuerdo a la presentación física del Expediente Técnico o Estudio Definitivo aprobado.



8.9.3. Distribución del Expediente Técnico o Estudio Definitivo aprobado será:

- Un ejemplar a la Oficina de Estudios Definitivos, es el responsable de la custodia de dichos documentos conforme a la normativa vigente⁵.
- Un ejemplar a la UEI quien ejecutará el proyecto de inversión.
- Un ejemplar a la Oficina de Supervisión y Liquidación de Inversiones.



VIGENCIA DEL EXPEDIENTE TÉCNICO y/o ESTUDIO DEFINITIVO.

El valor referencial de la obra establecido en el Expediente Técnico tendrá vigencia máxima de nueve (09) meses. Transcurrido este plazo se deberá realizar la actualización de costos del Expediente Técnico, como requisito para su convocatoria de acuerdo a lo establecido en la Ley de Contrataciones del Estado, su Reglamento y modificatorias.



El Expediente Técnico y/o Estudio Definitivo aprobado de un proyecto de inversión, tendrá una vigencia de 03 años, asimismo para su ejecución deberá verificarse la existencia del problema y las condiciones en la que se otorgó la viabilidad. Transcurrido dicho plazo sin haberse iniciado la ejecución física del proyecto de inversión, la UEI actualiza el expediente técnico o documento equivalente a fin de continuar con su ejecución. De modificarse la concepción técnica del proyecto o si la UF determina que no subsiste la necesidad de ejecutar las inversiones, corresponde a la UEI realizar el registro del cierre mediante el Formato N° 09: Registro de cierre de inversión⁶.



En el caso de las IOARR, los expedientes técnicos o documentos equivalentes tienen una vigencia máxima de un (01) año contado a partir de su aprobación. Transcurrido dicho plazo sin haberse iniciado la ejecución física, la UEI actualiza el expediente técnico o documento equivalente a fin de continuar con su ejecución⁷.



8.11. DE LAS MODIFICACIONES POSTERIORES DE LA APROBACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

- Para proyectos de inversión ejecutados por Administración Directa, las modificaciones que se presenten durante la ejecución física del proyecto de



⁵ Numeral 32.6, artículo 32 de la Directiva N° 001-2019-EF/63.01.

⁶ Artículo 34, numeral 34.1, 34.2

⁷ Artículo 34, numeral 34.3.



inversión deben mantener el dimensionamiento, concepción técnica, rentabilidad social y sostenibilidad, estas modificaciones son registrados por la UEI antes de ser ejecutados en concordancia a lo estipulado en el Formato 08, sección "C", cuyo procedimiento será la elaboración de Expediente Técnico adicional de modificación del proyecto a cargo de los responsables de la ejecución del proyecto (Residente de obra o proyecto, Supervisor o inspector de obra o proyecto, responsables de meta u otro con la misma responsabilidad). Aprobado en primera instancia por el Supervisor o inspector de obra o proyecto.

En cumplimiento a lo antes indicado los Expedientes Técnicos adicionales de modificación del proyecto (denominados como adicional de obra o proyecto u obras adicionales) a ser presentados a la UF (que declaró la viabilidad), obligatoriamente contará con los siguientes documentos:

- a. El informe técnico emitido por el residente o responsable del proyecto, en la cual justifica las causales que llevan a modificar o subsanar los errores detectados en el Expediente Técnico y/o Estudio Definitivo, siendo obligatorio que el informe contenga: memorias de cálculo, cotizaciones, planos detallados, estudios adicionales, autorizaciones y todo documento que sustente técnica y económicamente el Expediente Técnico adicional de modificaciones del proyecto.
- b. Informe con opinión favorable para la modificación del Expediente Técnico, emitido por el Supervisor o Inspector de obra.
- c. Documento de autorización para elaborar el Expediente Técnico Adicional de modificación del proyecto de inversión, emitido por el responsable de la UEI correspondiente.
- d. Copias fedateadas de las hojas de cuaderno de obra/proyecto o cuaderno de ocurrencias en la cual se den a conocer las causales y/o falencias técnicas que presenta el Expediente Técnico.
- e. Documento emitido por los proyectistas autores de la elaboración del Expediente Técnico a ser modificado, en la cual autoricen y acepten las modificaciones o subsanaciones a las que será sometido el Expediente Técnico.
- f. Si luego de la evaluación de las modificaciones informadas por la UEI, la UF determina que dichas modificaciones cambian la concepción técnica y/o dimensionamiento, no corresponde su registro en el banco de inversiones. En este caso dicho proyecto de inversión no puede continuar con la fase de ejecución, correspondiendo que la UEI elabore y registre el cierre respectivo mediante el Formato N° 09 (Registro de Cierre de Inversión).

2. Para proyectos de inversión a ser ejecutados por contrata, si luego de la evaluación de las modificaciones informadas por la UEI, la UF determina que dichas modificaciones cambian la concepción técnica y/o dimensionamiento,



no corresponde su registro en el banco de inversiones, en este caso dicho proyecto de inversión no puede continuar con la fase de ejecución, correspondiendo que la UEI elabore y registre el cierre respectivo mediante el Formato N° 09 (Registro de Cierre de Inversión), y conforme con la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento vigente.

3. La Unidad de evaluación de Expedientes Técnicos debe emitir opinión técnica de evaluación a los Expedientes Técnicos adicionales, que le sean solicitados.
4. Para proyectos de inversión que aún no se hayan iniciado su ejecución física (o ejecución de obra) y se detecte en sus Expedientes Técnicos errores, omisiones y/o vicios ocultos que conlleven a modificar, los responsables de la ejecución física del proyecto emitirán los correspondientes informe de observaciones, las cuales serán absueltos por el(los) autor(es) del Expediente Técnico o Estudio Definitivo(**) bajo responsabilidad del Supervisor o Inspector del estudio, para luego sea revaluadas y aprobados previo al cumplimiento de los procedimientos establecidos en la presente directiva.

(**) De existir negativa o no respuesta por parte de los autores y de supervisor o inspector del Expediente Técnico observado, la entidad asumirá dicha responsabilidad de reelaboración del Expediente Técnico o Estudio Definitivo, tomando las acciones correspondientes de sanción y/o denuncia a los profesionales autores primigenios del Expediente Técnico o Estudio Definitivo y también al supervisor o inspector de elaboración que dieron la negativa o no respuesta a las observaciones emitidas por los responsables de la ejecución física (o ejecución de obra) del proyecto de inversión.

9. DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS

La presente directiva debe ser citada en los términos de referencia de los servicios de consultoría de obra que sean contratados para la elaboración y de los servicios profesionales contratados para evaluación de los Expedientes Técnicos o Estudios Definitivos.

Cualquier procedimiento o acto administrativo no previsto en la presente directiva, se efectuará de acuerdo a lo establecido en la Directiva N° 001-2019-EF/63.01 que regula el funcionamiento del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de inversiones, sus modificatorias y normas conexas; Ley de Contrataciones del Estado, Reglamento y sus modificatorias y en otras directivas internas de procedimientos administrativos y control relacionados al tema.

9.1. De la implementación del BIM “BUILDING INFORMATION MODELING”, “MODELADO DE INFORMACIÓN DE CONSTRUCCIÓN”.

La normatividad del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones establece definiciones que serán empleados en la presente directiva:

Mediante el Decreto Legislativo N° 1444 de 16 de noviembre del 2018, artículo 2, modifica la decimoprimer disposición complementaria final del Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado (Decreto Supremo



N° 082-2019-EF), en la decimotercera disposición complementaria finales, establece que: "las entidades ejecutan las obras públicas considerando la eficiencia de los proyectos en todo el horizonte de evaluación. Mediante Decreto Supremo se establecen los criterios para la incorporación progresiva de herramientas obligatorias de modelamiento digital de la información para la ejecución de obras públicas, que permita mejorar la calidad y eficiencia de los proyectos desde su diseño, durante su construcción, operación hasta su mantenimiento".

En la cuarta disposición complementaria final del Decreto Supremo N° 284-2018-EF, se aprueba el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1252, que crea el Sistema nacional de Programación Multianual y gestión de Inversiones, establece la implementación progresiva de las metodologías colaborativas de modelamiento digital de la información, que se refiere al numeral 04 del párrafo 8.2 del artículo 08. Para tal efecto la DGPMI aprueba las disposiciones necesarias para la adopción de los aplicativos informáticos y la generación de capacidades.

El BIM (Building Information Modeling), es un conjunto de metodologías, tecnologías y estándares que permiten formular, diseñar, construir, operar y mantener una infraestructura pública de forma colaborativa en un espacio virtual. Las disposiciones que se emitan para la aplicación del BIM en el sector público deben enmarcarse en lo previsto por el presente Decreto Supremo N° 289-2019-EF.

Criterios para la incorporación del BIM

PROGRESIVIDAD

- ✦ Incorporación progresiva y ordenada
- ✦ Requerimiento BIM comunes y homogéneos
- ✦ De acuerdo a la infraestructura

CONDICIONES DE LA ORGANIZACIÓN:

- ✦ Experiencia el BIM
- ✦ Recursos técnicos y humanos para su adopción y gestión de la información

INTEGRALIDAD

- ✦ Incorporar información desde sus fases iniciales
- ✦ Asegurar la trazabilidad e idoneidad de la información

CARACTERÍSTICAS DE LA INFRAESTRUCTURA:

- ✦ Complejidad de la infraestructura
- ✦ Monto de inversión
- ✦ Modalidad de ejecución
- ✦ Generar mayor eficiencia

PRINCIPIOS PARA LA ADOPCIÓN Y USO DEL BIM:



- ✚ **Eficiencia:** Genere ahorros a lo largo del horizonte de inversión, reducción de sobrecostos y atrasos y uso racional de recursos en operación y mantenimiento.
- ✚ **Calidad:** Garantizar que la infraestructura pública se ejecute acorde con los estándares de calidad y niveles de servicio.
- ✚ **Colaboración:** Garantizar la máxima participación, comunicación e intercambio de información entre los diversos agentes.
- ✚ **Transparencia:** Hacer explícitas las decisiones de los agentes involucrados a lo largo del horizonte de inversión y la información que emplean para dicho fin.
- ✚ **Coordinación:** Promover e integrar la participación del sector público, sector privado y la academia.





10. ANEXOS

a. Anexo 10.1: Contenido mínimo de Expediente Técnico de Edificaciones

ÍTEM	PARÁMETROS Y CONTENIDOS MÍNIMOS	PRESENTA	
		Si	No
	CARÁTULA		
	INDICE NUMERADO		
1.0	RESUMEN EJECUTIVO		
1.1	Nombre del proyecto		
1.2	Código único de inversiones		
1.3	Localización del proyecto		
1.4	Referencia del responsable de la elaboración		
1.4.1	Datos de la Consultoría de Obra		
1.4.2	Datos del jefe de proyecto de inversión		
1.4.3	Datos del equipo técnico responsable de la elaboración del Expediente Técnico		
1.5	Consistencia entre estudio de preinversión viable y el Expediente Técnico		
1.6	Población beneficiaria		
1.7	Presupuesto.		
1.8	Modalidad de ejecución		
1.9	Plazo de ejecución.		
1.10	Matriz marco lógico		
2.0	ESTUDIOS BÁSICOS		
2.1	Estudio de Demanda		
2.1.1	Memoria descriptiva		
2.1.2	Hoja de cálculo de demanda, población potencial, población efectiva y cierre de brecha		
2.1.3	Anexos		
2.2	Estudio Topográfico		
2.2.1	Informe topográfico		
2.2.2	Planimetría general		
2.2.3	Anexos		
2.3	Estudio de Mecánica de Suelos		
2.3.1	Memoria descriptiva		
2.3.2	Memoria de cálculo		
2.3.3	Planimetría general		
2.3.4	Anexos		
2.4	Evaluación de Riesgos ante desastres naturales		
2.4.1	Informe de Evaluación de Riesgos		
2.4.2	Anexos		
2.5	Estudio de Impacto ambiental		
2.5.1	Plan de contingencia		
2.5.2	Certificado de parámetros urbanísticos (obligatorio solo para zonas urbanas)		
2.5.3	Documento de Aprobación del sector correspondiente PMF y PMA (En el caso de proyectos de Salud)		
2.6	Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos		
2.6.1	Anexos		
2.7	Estudio básico de Demolición		
2.7.1	Memoria descriptiva		
2.7.2	Informe técnico de sustento		
2.7.3	Planimetría general		
2.7.4	Anexos		
3.0	MEMORIAS DESCRIPTIVAS		
3.1	MEMORIA DESCRIPTIVA GENERAL		
3.1.1	Nombre del Proyecto y C.U.I.		
3.1.2	Antecedentes del Proyecto		
3.1.3	Aspectos Generales		



3.1.3.1	Estructura Funcional Programática del Proyecto		
3.1.3.2	Unidad ejecutora		
3.1.3.3	Ubicación y Localización Geográfica del Proyecto (Incluir mapas)		
3.1.3.4	Accesibilidad		
3.1.3.5	Justificación del Proyecto.		
3.1.3.6	Beneficiarios		
3.1.3.7	Características de la población beneficiada		
3.1.3.8	Objetivo del Proyecto.		
3.1.3.9	Aspectos Normativos para la elaboración del estudio		
3.1.4	Descripción de la Situación Actual		
3.1.5	Descripción Técnica del Proyecto		
3.1.5.1	Tipo de intervención		
3.1.5.2	Sistema Constructivo		
3.1.5.3	Niveles o pisos		
3.1.5.4	Descripción Técnica de INFRAESTRUCTURA		
3.1.5.4.1	Cimentación		
3.1.5.4.2	Columnas y Vigas		
3.1.5.4.3	Estructura de Techos		
3.1.5.4.4	Coberturas		
3.1.5.4.5	Muros		
3.1.5.4.6	Pisos		
3.1.5.4.7	Zócalos y contrazócalos		
3.1.5.4.8	Cielo Raso		
3.1.5.4.9	Puertas Interiores		
3.1.5.4.10	Puertas Exteriores		
3.1.5.4.11	Mamparas y Ventanas		
3.1.5.4.12	Revoques y Enlucidos		
3.1.5.4.13	Sistema de Evacuación Pluvial		
3.1.5.4.14	Instalaciones eléctricas		
3.1.5.4.15	Instalaciones sanitarias		
3.1.5.4.16	Obras exteriores		
3.1.5.4.17	Sistema contra incendios, Tanque cisterna; tanque elevado.		
3.1.5.4.18	Otros.		
3.1.6	Descripción técnica del EQUIPAMIENTO y MOBILIARIO		
3.1.7	Descripción Técnica del Proyecto		
3.1.8	Cuadro Resumen de Metas Físicas del Proyecto;		
3.1.9	Cuadro Resumen del Presupuesto con fecha de referencia y con específica de gasto correspondiente		
3.1.10	Modalidad de Ejecución de Obra		
3.1.11	Sistema de Contratación.		
3.1.12	Plazo de Ejecución.		
3.1.13	Fuente de Financiamiento;		
3.2	Otros.		
3.2	MEMORIA DESCRIPTIVA DE ARQUITECTURA		
3.2.1	Propuesta de imagen y representatividad dentro del entorno físico urbano y social		
3.2.2	La propuesta funcional, como respuesta a las necesidades, actividades, condicionantes físicas, condicionantes de orden técnico y normativo.		
3.2.3	La flexibilidad, funcionalidad y la organización espacial, para el desarrollo de los usos y actividades propuestas.		
3.2.4	El criterio estructural		
3.2.5	El entorno físico natural y/o urbano. Propuesta de interacción con el entorno físico inmediato		
3.2.6	Emplazamiento de la propuesta dentro del terreno y el entorno inmediato		
3.2.7	Propuesta de manejo del dominio público y privado. El tratamiento del espacio público exterior y su relación e interface con el interior.		
3.2.8	Propuesta de accesibilidad peatonal y vehicular		



13.13	Certificado de factibilidad del suministro eléctrico		
13.14	Declaración Jurada de la Unidad Ejecutora de obtener la Autorización Sanitaria de Sistemas de Tratamiento de Agua Potable de DIGESA antes de la puesta en marcha del Sistema de Tratamiento de Agua Potable		
13.15	Declaración Jurada de la Unidad Ejecutora de obtener la Autorización de Vertimiento de Aguas Residuales Tratadas del ANA, dentro del primer año de la puesta en marcha de la PTAR, en caso el efluente final es vertido a un cuerpo de agua		
13.16	Declaración Jurada de la Unidad Ejecutora de obtener la autorización sanitaria del sistema de tratamiento y disposición final de aguas residuales domésticas con infiltración en el terreno, antes de su puesta en marcha		
13.17	Cotización de los insumos más representativos de (03 propuestas) y presentar informe de memoria de costos sobre la ubicación de los principales proveedores, puntos de abastecimiento de materiales, y equipos cercanos al lugar donde se ejecutará el proyecto.		
13.18	Panel fotográfico		
13.19	Disco compacto (cd) - versión digital		





c. Anexo 10.3: Contenido mínimo de Expediente Técnico de Carreteras

ÍTEM	PARÁMETROS Y CONTENIDOS MÍNIMOS	PRESENTA	
		Si	No
	CARÁTULA		
	ÍNDICE NUMERADO		
1.0	RESUMEN EJECUTIVO		
1.1	Nombre del proyecto		
1.2	Código único de inversiones		
1.3	Localización del proyecto		
1.4	Referencia del responsable de la elaboración		
1.4.1	Datos de la Consultoría de Obra		
1.4.2	Datos del jefe de proyecto de inversión		
1.4.3	Datos de equipo técnico responsable de la elaboración del Expediente Técnico		
1.5	Consistencia entre estudio de preinversión viable y el Expediente Técnico		
1.6	Población beneficiaria		
1.7	Presupuesto.		
1.8	Plazo de ejecución y época recomendable		
1.9	Modalidad de ejecución.		
1.10	Sistema de contratación		
1.11	Matriz marco lógico		
2.0	MEMORIA DESCRIPTIVA		
2.1	Nombre del proyecto.		
2.2	Código único de inversión		
2.3	Ubicación (política y geográficas con coordenadas UTM)		
2.4	Aspectos generales.		
2.5	Antecedentes del proyecto		
2.6	Situación actual		
2.7	Descripción del área del proyecto		
2.8	Descripción técnica del proyecto		
2.9	Normas aplicables		
2.10	Resultados de los estudios de ingeniería básica		
2.11	Criterios de diseño para el desarrollo del proyecto		
2.12	Presupuesto del proyecto		
2.13	Cronograma de actividades		
2.14	Presupuesto resumen		
2.15	Fecha de presupuesto base		
2.16	Plazo de ejecución y época recomendable		
2.17	Modalidad de ejecución.		
2.18	Sistema de contratación		
3.0	METRADOS		
3.1	Resumen de metrados		
3.2	Planilla de metrados (con los gráficos y/o croquis explicativos que el caso requiera)		
3.3	Cálculos justificatorios		
3.3.1	Cálculo de flete de materiales		
3.3.2	Cálculo del flete de movilización y desmovilización de equipos		
4.0	RELACIÓN DE INSUMOS		
5.0	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS		
6.0	PRESUPUESTO		
6.1	Memoria de costos		
6.2	Resumen de presupuesto de obra		
6.3	Presupuesto consolidado por partidas		
6.4	Desagregado del presupuesto analítico general		
7.0	FÓRMULA POLINÓMICA		
8.0	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE OBRA		
8.1	Cronograma de avance físico de obra, considerando la ruta crítica		
8.2	Cronograma valorizado de avance mensual de obra		



8.3	Cronograma de requerimiento de materiales		
8.3	Cronograma de uso de recursos de mano de obra, materiales, equipos		
9.0	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS		
10.0	ESTUDIO DE INGENIERÍA BÁSICA		
10.1	Tráfico		
10.2	Topografía		
10.3	Suelos, canteras y fuentes de agua		
10.4	Hidrología e Hidráulica		
10.5	Geología y Geotécnica (Incluye estabilidad de taludes)		
10.6	Seguridad vial		
11.0	DISEÑOS		
11.1	Geométricos		
11.1	Pavimentos		
11.1	Estructurales		
11.1	Drenaje		
11.1	Seguridad vial y señalización		
12.0	PLAN DE MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN		
13.0	ESTUDIOS SOCIO AMBIENTALES		
14.0	ESTUDIO DE GESTIÓN DE RIEGOS (Directiva N° 012-2017-OSCE/CD)		
14.1	Identificación análisis y respuesta a los riesgos		
14.2	Matriz de probabilidad e impacto		
14.3	Asignación de riesgos		
15.0	PLANOS		
15.1	Índice de planos.		
15.2	Ubicación geográfica del proyecto		
15.3	Plano Clave		
15.4	Planos de Planta y perfil del proyecto		
15.5	Planos de Secciones tipo y transversales		
15.6	Planos de Intersecciones viales		
15.7	Planos de Diagrama de masas		
15.8	Ubicación de Canteras y puntos de agua		
15.9	Depósitos de materiales excedentes (DME), campamento, patio de máquinas		
15.10	Planos de Pavimentos		
15.11	Plano geológico, geotécnico específico y de detalle para caso de puentes		
15.12	Planos de obra de control y protección de procesos de geodinámica externa		
15.13	Planos de Estructuras (Pontones, Puentes), obras de drenaje y complementarias		
15.14	Plano de Taludes y Estabilizaciones		
15.15	Plano de Señalización y seguridad vial		
15.16	Plano de obras de defensa ribereña y de protección		
15.17	Plano de Impacto ambiental		
16.0	ANEXOS		
16.1	Formato N° 08-A firmado		
16.2	Inventario actual de la infraestructura existente		
16.3	Reporte fotográfico		
16.4	Certificación ambiental		
16.5	Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA) de corresponder del trazo de la vía, botaderos, canteras, etc.		
16.6	Documentos que garanticen la disponibilidad del terreno		
16.7	Documentos que garanticen la disponibilidad de canteras		
16.8	Resolución de aprobación del Expediente Técnico		
16.9	Plan para la vigilancia, prevención y control en el trabajo del COVID - 19		
16.10	Cotización de los insumos más representativos de (03 propuestas) y presentar informe de memoria de costos sobre la ubicación de los principales proveedores, puntos de abastecimiento de materiales, y equipos cercanos al lugar donde se ejecutará el proyecto.		
16.11	Disco compacto (cd) - versión digital		

NOTA: El esquema del contenido refiere a la R.M. N° 900-2018 MTC/01.02



d. Anexo 10.4: Contenido mínimo de Expediente Técnico de Riego

ÍTEM	PARÁMETROS Y CONTENIDOS MÍNIMOS	PRESENTA	
		Si	No
	CARÁTULA		
	ÍNDICE NUMERADO		
1.0	RESUMEN EJECUTIVO		
1.1	Nombre del proyecto		
1.2	Código único de inversiones		
1.3	Localización del proyecto		
1.4	Referencia del responsable de la elaboración		
1.4.1	Datos de la Consultoría de Obra		
1.4.2	Datos del jefe de proyecto de inversión		
1.4.3	Datos del equipo técnico responsable de la elaboración del Expediente Técnico		
1.5	Consistencia entre estudio de preinversión viable y el Expediente Técnico		
1.6	Población beneficiaria		
1.7	Presupuesto.		
1.8	Modalidad de ejecución		
1.9	Plazo de ejecución.		
1.10	Matriz marco lógico		
2.0	MEMORIA DESCRIPTIVA		
2.1	Nombre del proyecto		
2.2	Antecedentes		
2.3	Objetivos		
2.4	Metas físicas		
2.5	Ubicación del proyecto		
2.6	Número de beneficiarios directos e indirectos y área bajo riego (existente y/o incorporada).		
2.7	Resumen del costo del Proyecto		
2.8	Modalidad de ejecución		
2.9	Plazo de ejecución y época recomendable		
2.10	En caso de tratarse de un proyecto de riego tecnificado, se procederá conforme a lo establecido en la Ley N° 28585. Ley de Riego Tecnificado.		
3.0	SITUACIÓN ACTUAL		
3.1	Características físicas generales (clima, topografía, geología y geotecnia, hidrología, vías de acceso, etc.).		
3.2	Características socio económicas (población beneficiada, actividad económica principal, niveles de vida, servicios básicos de la población, etc.)		
3.3	Características agronómicas		
3.4	Situación actual de la infraestructura existente (inventario)		
4.0	INGENIERÍA DEL PROYECTO		
4.1	Planteamiento o Planeamiento Hidráulico (Esquema hidráulico según caudal de captación disponible autorizado por a la ANA, características de línea de conducción, estructuras hidráulicas consideradas, módulos/área de riego, etc.)		
4.2	Criterios y consideraciones de Diseño Hidráulico- Estructural		
4.3	Descripción Técnica de las Obras Hidráulicas Proyectadas		
5.0	PRESUPUESTO DE OBRA		
5.1	Presupuesto detallado de la Obra (Costo Directo y Costo Indirecto)		
5.2	Análisis de Costos Unitarios por cada partida presupuestada		
5.3	Planillas de metrados de todas las partidas presupuestadas		
5.4	Relación de Insumos por ítem (Mano de Obra, Equipos y/o maquinarias, insumos)		
5.5	Flete desde la ciudad de abastecimiento a obra y flete dentro de la zona de la obra		
5.6	Gastos generales de obra (desagregado en gastos variable y gasto fijo), supervisión, liquidación, gestión de proyecto y expediente técnico (desagregado)		
5.7	Fórmula Polinómica (De acuerdo al D.S. N°011-79-VC, adjuntar los cálculos justificativos, agrupamiento de monomios y conformación de la fórmula definitiva)		
6.0	SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA		
6.1	Plan de Seguridad y Salud en el trabajo de la Obra, según D.S. N°011-2019-TR		



6.0	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE OBRA		
6.1	Programa de ejecución de Obra		
6.2	Calendario de adquisición y/o utilización de materiales		
6.3	Cronograma valorizado de avance de obra		
6.4	Presupuesto analítico mensual		
7.0	PLANOS DE NIVEL CONSTRUCTIVO		
7.1	Plano de ubicación		
7.2	Plano Clave que permita verificar el planteamiento del proyecto		
7.3	Planos Topográficos, que contienen la red de los BMs y puntos de referencia usados en el levantamiento topográfico, (debidamente identificados, con coordenadas UTM sistema WGS84)		
7.4	Planos de detalle de las estructuras hidráulicas proyectadas (Sistema de Almacenamiento, Sistema de Captación, obras de arte proyectadas)		
7.5	Planos de planteamiento hidráulico del o los sistemas de riego, así mismo plano de los turnos de riego.		
7.6	Planos en Planta y Perfil Longitudinal, a escala convencional adecuada y legible indicando BMs		
7.7	Planos de Secciones Transversales, a escala convencional adecuada y legible que muestran área de corte y relleno		
7.8	Planos según especialidad; Geológicos-geotécnicos, agrológicos, hidrológicos entre otros.		
8.0	ESTUDIOS BÁSICOS		
8.1	Estudio Topográfico		
8.1.1	Trabajo de campo, red de control vertical y horizontal, monumentación de puntos de apoyo y BMs, levantamiento topográfico para presas (batimétrico, etc.)		
8.1.2	Informe técnico de Geodesia, que contiene Georreferenciación, monumentación de hitos, red geodésica		
8.1.3	planos de ubicación, ubicación de puntos geodésicos, BMs, levantamiento planialtimétrico, planos de levantamientos especiales		
8.2	Estudio Hidrológico		
8.2.1	Descripción general de la fuente de agua, que incluya toda fuente hídrica de aporte		
8.2.2	Oferta hídrica disponible (Registro de aforos, generación de caudales, estimación de la oferta, oferta hídrica al 75% de persistencia); en caso de presas o similares, determina la capacidad del vaso de embalse.		
8.2.3	Demanda hídrica de acuerdo a la cédula de cultivos, indicando Kc de cultivo, Eto y ETR, eficiencia de riego, etc.		
8.2.4	Balance hídrico (Oferta -Demanda), en caso de presa se deberá desarrollar la simulación extendida y operación de embalse o presas.		
8.2.5	Caudal máximo de avenidas con metodología adecuada. (en caso de presas, embalses o similares realiza el tránsito de avenidas)		
8.3	Estudio Geológico y Geotécnico		
8.3.1	Estudio de geología local, condiciones geológicas del sistema de conducción, captación y obras de arte. En caso de presas o similares (Geología local de la presa, estratigrafía, estructuras geológicas, hidrogeología, característica y condiciones geológicas del eje de presa y obras conexas, características geológicas del vaso o zona de embalse, condiciones morfológicas y estanqueidad).		
8.3.2	Estudio geotécnico refiere a las características geotécnicas del sistema de conducción y distribución principal, obras de arte especiales (bocatoma, reservorios, alcantarillas, etc.). En caso de presas el levantamiento geotécnico de la boquilla y vaso de la represa, estudios especiales como perforaciones diamantinas, ensayos geoelectrónico y MASW. Además, presenta el estudio de canteras de los materiales de construcción.		
8.3.3	Los resultados de campo y laboratorio de los ensayos geotécnicos en caso de sistema de conducción y distribución principal cada 500 metros. En caso de presas lo similares perforaciones diamantinas a 1.5 metros de la altura de la presa, mínimo 03 en eje de presa y 02 en estribos). Ensayos Geoelectrónico una malla mínima de 10 puntos y ensayos MAW un mínimo de 04 líneas sísmicas. Los resultados deben ser emitidos por laboratorios certificados por INACAL.		



8.3.4	Planos de ubicación de calicatas, perforaciones diamantinas, ensayos MASW, SEV, según corresponda.		
8.3.5	Planos de ubicación de canteras de materiales de construcción según corresponda, indicando acceso (estado y distancia), influencia de la cantera, área, espesor, volumen (m3), rendimiento, utilidad, tratamiento.		
8.4	Estudio de Impacto Ambiental		
8.4.1	Impactos ambientales que ocasionaría el desarrollo del proyecto en sus diferentes etapas		
8.4.2	Plan de Manejo Ambiental, incluye presupuesto del plan		
8.5	Estudio de Riesgo y Desastres		
8.5.1	Plan de gestión de riesgos en el contexto del cambio climático		
8.5.2	Identifica riesgos previsibles que puedan ocurrir durante la ejecución de la obra,		
8.6	Estudio Agrológico		
8.6.1	Estudio a nivel semidetallado o de tercer orden (Decreto Supremo N° 13-2010-AG)		
8.6.2	Determina los parámetros físico químico e hidrodinámico de los suelos como humedad y cálculos de láminas de riego. Aspectos agronómicos (plan de desarrollo agrícola y cédula de cultivo, calendario de siembra y cosecha de la cédula de cultivo).		
8.6.3	Plano con la capacidad de según aptitud de riego.		
8.6.4	Plano edafológico		
8.6.5	Plano de ubicación de las calicatas		
8.7	Componente Social		
8.7.1	Estudio social		
8.7.1.1	Formulación del plan de trabajo		
8.7.1.2	Reuniones Informativas		
8.7.1.3	Reconfirmación de la Licencia Social para la ejecución de obra		
8.7.1.4	Informe Final		
8.7.2	Documentos de sostenibilidad (autenticados por Juez de Paz y/o Notario Público)		
8.7.2.1	Acta de conformidad para el inicio y desarrollo de los estudios básicos		
8.7.2.2	Acta de reuniones informativas / Asambleas / talleres de capacitación		
8.7.2.3	Acta de libre disponibilidad de terreno (represas, diques, bocatoma, conducción, canteras, fuentes de agua y botaderos, aliviaderos, ...)		
8.7.2.4	Acta de reconfirmación para la operación y mantenimiento del sistema		
8.7.2.5	Acta de constitución / reconstitución vigente de la organización de usuarios		
8.7.2.6	Padrón actualizado de afectados y las evidencias respectivas		
8.7.2.7	Padrón actualizado de beneficiarios		
8.7.2.8	Acta de aporte de mano de obra no calificada (opcional).		
8.7.2.9	Plan de Capacitación Social y Plan de Capacitación Técnica		
8.7.2.10	Testimonio fotográfico, con las especificaciones del caso		
9.0	DOCUMENTOS DE GESTIÓN		
9.1	Acreditación de Disponibilidad del Recurso Hídrico vigente, emitido por la Autoridad Nacional del Agua		
9.2	Aprobación del IGA o documento de certificación ambiental según corresponda, emitida por la DGAAA, vigente		
9.3	Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos - CIRA vigente		
9.4	Documentos de Saneamiento Físico Legal, según corresponda		
9.5	Acta de aceptación del proyecto debidamente aprobado en asamblea general firmado por la Directiva Comunal / Directiva de la organización de beneficios y otras autoridades locales (Licencia Social del Proyecto).		
9.6	Actas de sesión de pases, servidumbres y otro documento que muestre la aceptación de los propietarios		
9.7	Manual de Operación y Mantenimiento		
10.0	ANEXOS		
10.1	Resolución de aprobación del Expediente Técnico		
10.2	Formato N° 08-A firmado		



10.3	Cotización de los insumos más representativos de (03 propuestas) y presentar informe de memoria de costos sobre la ubicación de los principales proveedores, puntos de abastecimiento de materiales, y equipos cercanos al lugar donde se ejecutará el proyecto.		
10.4	Panel fotográfico		
10.5	Disco compacto (cd) - versión digital		





e. **Anexo 10.5: Contenido mínimo de Estudio Definitivo de Proyectos Productivos**

ÍTEM	PARÁMETROS Y CONTENIDOS MÍNIMOS	PRESENTA	
		Si	No
	CARÁTULA		
	ÍNDICE NUMERADO		
1.0	RESUMEN EJECUTIVO		
1.1	Nombre del proyecto		
1.2	Código único de inversiones		
1.3	Localización del proyecto		
1.4	Referencia del responsable de la elaboración		
1.4.1	Datos del consultor del proyecto de inversión		
1.4.2	Datos del jefe de proyecto de inversión		
1.4.3	Datos del equipo técnico responsable de la elaboración del Expediente Técnico		
1.5	Relación entre estudio de preinversión viable y el Estudio Definitivo		
1.6	Aspectos generales (objetivos, área de estudio e influencia, número de beneficiarios directos e indirectos, entre otros)		
1.7	Aspectos técnicos (alternativa seleccionada, principales componentes, parámetros e indicadores, entre otros)		
1.8	Aspectos económicos (inversión, financiamiento, indicadores de rentabilidad, entre otros)		
1.9	Resumen del Presupuesto con fecha de referencia y con específica de gasto correspondiente		
1.10	Matriz marco lógico		
2.0	PARÁMETROS DE IDENTIFICACION		
2.1	Perfil del productor agropecuario		
2.1.1	Características del productor agropecuario		
2.1.2	Características de la unidad agropecuaria		
2.1.3	Actividad pecuaria		
2.1.4	Capacitación, asistencia técnica y empresarial		
2.1.5	Crédito agropecuario		
2.1.6	Empleo de la mano de obra		
2.2	Documentos de verificación de identidad y lugar de residencia del productor agropecuario		
2.3	La cadena productiva operativa y en marcha responde a productos de mayor potencialidad y rentabilidad en la zona		
2.4	Actividades de capacitación y asistencia técnica claramente establecidos		
3.0	MEMORIA DESCRIPTIVA		
3.1	Datos generales del proyecto		
3.1.1	Nombre del proyecto		
3.1.2	Código único de inversiones		
3.1.3	Sector		
3.1.4	Pliego		
3.1.5	Unidad Ejecutora de Inversiones		
3.1.6	Función		
3.1.7	Programa		
3.1.8	Sub Programa		
3.1.9	Tipo de proyecto		
3.1.10	Meta		
3.1.11	Horizonte de evaluación		
3.1.12	Accesibilidad		
3.2	Datos financieros		
3.2.1	Presupuesto del proyecto		
3.2.2	Fuente de financiamiento		
3.2.3	Entidad financiera		
3.2.4	Unidad Ejecutora Presupuestaria		
3.2.5	Modalidad de ejecución		
3.3	Descripción del proyecto		



3.3.1	Antecedentes de proyecto		
3.3.2	Ubicación del proyecto en coordenadas UTM datum WGS84		
3.3.3	Información de recurso naturales, clima, topografía de la zona, entre otros		
3.3.4	Servicios básicos existentes		
3.3.5	Justificación del proyecto (tamaño de la producción del producto principal con énfasis en la cadena productiva a intervenir).		
3.3.6	Objetivos del proyecto		
3.3.7	Secuencia de la estrategia para la capacitación y asistencia técnica		
3.3.8	Metas del proyecto		
3.3.9	Tiempo de ejecución		
3.3.10	Beneficiarios		
5.0	ESTUDIOS BÁSICOS		
5.1	ESTUDIO TOPOGRÁFICO (según corresponda)		
5.2	ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS (según corresponda)		
6.0	ESTUDIOS ESPECÍFICOS		
6.1	ESTUDIO DE LÍNEA BASE DE LA CADENA PRODUCTIVA		
6.2	ESTUDIO AGROLOGICO (según corresponda)		
6.3	ESTUDIO AGROSTOLOGICO (según corresponda)		
7.0	DIMENSIONAMIENTO Y CÁLCULOS JUSTIFICATORIOS		
7.1	MEMORIA DE CÁLCULO DE SEMILLAS (Según corresponda)		
7.2	MEMORIA DE CÁLCULO DE NIVEL DE FERTILIDAD DE SUELO (Según corresponda)		
7.3	MEMORIA DE CÁLCULO DE PRODUCTOS AGROVETERINARIOS (Según corresponda)		
7.4	MEMORIA DE CÁLCULO DE NUMERO DE CAPACITACIONES Y ASISTENCIAS TECNICAS		
7.5	MEMORIA DE CÁLCULO DE CONSUMO DE COMBUSTIBLE		
7.6	MEMORIA DE CÁLCULO DE FLETE GENERAL Y LOCAL		
8.0	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS		
8.1	En todas las partidas debe contener los siguientes ítems:		
	* Descripción de la actividad		
	* Proceso metodológico de ejecución		
	* El contenido temático de la capacitación y/o asistencia técnica		
	* Materiales y equipos a utilizarse en cada actividad		
	* Unidad de medida/medición		
	Responsable de la ejecución de la actividad		
	Indicador de monitoreo de la actividad.		
	Condiciones de Pago		
9.0	COSTOS Y PRESUPUESTOS		
9.1	Presupuesto resumen		
9.2	Presupuesto por partida o elemento de las actividades de cada componente		
9.3	Metrados por cada partida o elemento de las actividades de cada componente y análisis de costos unitarios		
9.4	Relación de Insumos por ítem		
9.5	Presupuesto analítico CD + CI		
	Fórmula Polinómica (adjuntar los cálculo justificativos, agrupamiento de monomios y conformación de la fórmula definitiva)		
10.0	PLAN DE IMPLEMENTACIÓN		
10.1	Programación de las actividades del proyecto		
10.2	Cronograma de adquisición de materiales, bienes e insumos		
10.3	Presupuesto analítico mensual		
10.4	Cronograma de metas y ejecución mensualizado, de la capacitación y asistencia técnica		
11.0	ORGANIZACIÓN DE LA EJECUCIÓN		
11.1	Funciones del personal clave del proyecto		
12.0	PLANOS Y DETALLES DE INTERVENCIÓN		
12.1	Plano de ubicación del proyecto (Referenciado con coordenadas UTM, sistema WGS84, indica zona geográfica)		
12.2	Plano clave ubicación de zona intervención del proyecto, ubicación de los módulos y parcelas demostrativas, georreferenciados en sistema UTM datum WGS 84		



12.3	Planos de módulos o elementos necesarios para la capacitación y asistencia técnica		
13.0	COMPONENTE SOCIAL		
13.1	Requisito para ser admitido como productor agropecuario (Ser pequeño o mediano productor agropecuario que actualmente dirigen su producción a algún mercado local, regional, nacional, internacional).		
13.2	Relación de productores agropecuarios de las organizaciones a ser beneficiados, avalado de sus representantes o autoridad competente.		
13.3	Acta de aceptación del proyecto debidamente aprobado en asamblea general firmado por la directiva de la organización y otras autoridades locales (Licencia social del proyecto).		
13.4	Acta de Libre Disponibilidad del Terreno que acredite la propiedad de terreno y/o préstamo en uso para la implementación de parcelas demostrativas y otras actividades relacionadas a la actividad de capacitación y asistencia técnica del proyecto (avalado por las autoridades locales vigentes y autenticado por juez de paz no letrado o autoridad competente).		
13.5	Acta de compromiso de aporte de los beneficiarios avalado por las autoridades locales vigentes y autenticado por juez de paz no letrado o autoridad competente. (Sostenibilidad del proyecto Anexo CME-14, Resolución Directoral 008-2012-EF/63.01).		
14.0	ANEXOS		
14.1	Formato N° 08-A firmado		
14.2	Resolución de aprobación del Expediente Técnico		
14.3	Acta de compromiso de operación y mantenimiento firmada por la junta directiva de la organización de la cadena productiva priorizado		
14.4	Plan de seguridad en el proyecto y salud en el trabajo		
14.5	Plan para la vigilancia, prevención y control en el trabajo del COVID - 19		
14.6	Informe de Evaluación de Riesgos del ámbito de intervención del proyecto		
14.7	IGA (según corresponda)		
14.8	CIRA (según corresponda)		
14.9	Certificado de análisis físico químico del suelo		
14.10	Ficha técnica de insumos		
14.11	Panel fotográfico		
14.12	Cotización de los insumos más representativos de (03 propuestas) y presentar informe de memoria de costos sobre la ubicación de los principales proveedores, puntos de abastecimiento de materiales, y equipos cercanos al lugar donde se ejecutará el proyecto.		
14.13	Disco compacto (cd) - versión digital		





f. **Anexo 10.6: Contenido mínimo de Estudio Definitivo de Desarrollo de capacidades sociales y económicas**

ÍTEM	PARÁMETROS Y CONTENIDOS MÍNIMOS	PRESENTA	
		Si	No
	CARÁTULA		
	ÍNDICE NUMERADO		
1.0	RESUMEN EJECUTIVO		
1.1	Nombre del proyecto		
1.2	Código único de inversiones		
1.3	Localización del proyecto		
1.4	Referencia del responsable de la elaboración		
1.4.1	Datos de la Consultoría de Obra		
1.4.2	Datos del jefe de proyecto de inversión		
1.4.3	Equipo técnico responsable de la elaboración del Expediente Técnico		
1.5	Consistencia entre estudio de preinversión viable y el Estudio Definitivo		
1.6	Aspectos generales (objetivos, área de estudio e influencia, número de beneficiarios directos e indirectos, entre otros)		
1.7	Aspectos técnicos (alternativa seleccionada, principales componentes, parámetros empleados, entre otros)		
1.8	Aspectos económicos (inversión, financiamiento, indicadores de rentabilidad, entre otros)		
1.9	Resumen del Presupuesto con fecha de referencia y con específica de gasto correspondiente		
1.10	Matriz marco lógico		
2.0	PARAMETROS DE IDENTIFICACION		
2.1	Estudio socioeconómico que identifica a la población vulnerable		
2.1.1	Demografía		
2.1.2	Tipo de vivienda y servicios básicos de la población		
2.1.3	Actividades económicas principales de la población y el nivel de vida		
3.0	MEMORIA DESCRIPTIVA		
3.1	Datos generales del proyecto		
3.1.1	Nombre del proyecto		
3.1.2	Código único de inversiones		
3.1.3	Sector		
3.1.4	Pliego		
3.1.5	Unidad Ejecutora de Inversiones		
3.1.6	Función		
3.1.7	Programa		
3.1.8	Sub Programa		
3.1.9	Tipo de proyecto		
3.1.10	Meta		
3.1.11	Horizonte de evaluación		
3.1.12	Accesibilidad		
3.2	Datos financieros		
3.2.1	Presupuesto del proyecto		
3.2.2	Fuente de financiamiento		
3.2.3	Entidad financiera		
3.2.4	Unidad Ejecutora Presupuestaria		
3.2.5	Modalidad de ejecución		
3.3	Descripción del Proyecto de Inversión		
3.3.1	Antecedentes de proyecto		
3.3.2	Ubicación del proyecto en coordenadas UTM datum WGS84		
3.3.3	Información de recurso naturales, clima, topografía de la zona, entre otros		
3.3.4	Servicios básicos existentes		
3.3.5	Justificación del proyecto		
3.3.6	Objetivos del proyecto		
3.3.7	Descripción del Proyecto		



3.3.8	Metas del proyecto		
3.3.9	Tiempo de ejecución		
3.3.10	Beneficiarios		
5.0	ESTUDIOS BÁSICOS		
5.1	ESTUDIO TOPOGRÁFICO (según corresponda)		
5.2	ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS (según corresponda)		
6.0	ESTUDIOS ESPECÍFICOS		
6.1	ESTUDIO AGROLOGICO (según corresponda)		
6.2	ESTUDIO HIDROLÓGICO (según corresponda)		
7.0	MEMORIA DE CÁLCULO		
7.1	CÁLCULO Y DISEÑO DE INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA (Según corresponda)		
7.2	CÁLCULO Y DISEÑO AGRONÓMICO (Según corresponda)		
7.3	CÁLCULO Y DISEÑO HIDRÁULICO (Según corresponda)		
8.0	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS		
8.1	En todas las partidas debe contener los siguientes ítems:		
	* Definición de la partida		
	* Descripción de los trabajos		
	* Materiales y Equipos a utilizarse		
	* Método de Ejecución		
	* Control de Calidad (en caso corresponda)		
	* Método de Medición		
	* Condiciones de Pago		
9.0	COSTOS Y PRESUPUESTOS		
9.1	Presupuesto resumen		
9.2	Metrados por cada partida o elemento de las actividades de cada componente y análisis de costos unitarios		
9.3	Presupuesto por partida o elemento de las actividades de cada componente		
9.4	Relación de Insumos por ítem		
9.5	Presupuesto analítico CD + CI		
9.6	Fórmula Polinómica (adjuntar los cálculos justificativos, agrupamiento de monomios y conformación de la fórmula definitiva)		
10.0	PLAN DE IMPLEMENTACIÓN		
10.1	Programación de las actividades del proyecto		
10.2	Cronograma de ejecución de las actividades por componente del proyecto		
10.3	Cronograma de adquisición de materiales, bienes e insumos		
10.4	Presupuesto analítico mensual		
11.0	ORGANIZACIÓN DE LA EJECUCIÓN		
11.1	Funciones del personal clave del proyecto		
12.0	PLANOS Y DETALLES DE INTERVENCIÓN		
12.1	Plano de ubicación del proyecto (Referenciado con coordenadas UTM, sistema WGS84, indica zona geográfica)		
12.2	Plano clave		
12.3	Plano general		
12.4	Planos individuales de los predios rurales en las que indique la unidad productiva.		
12.5	Planteamiento hidráulico		
12.6	Planos de bocatomas, captaciones.		
12.7	Planos de línea de conducción y distribución.		
12.8	Planos de reservorios		
12.9	Planos de obras de arte.		
12.10	Planos de fitotoldos, galpón de cuy, galpón de aves de postura e instalación con parcelas de quinua		
12.0	COMPONENTE SOCIAL		
12.1	Relación de las familias a ser beneficiados, avalado de sus representantes o autoridad competente (adjuntando copia DNI)		



12.2	Acta de aceptación del proyecto debidamente aprobado en asamblea general firmado por la Directiva Comunal / Directiva de la organización de beneficios y otras autoridades locales (Licencia Social del Proyecto).		
12.3	Acta de libre disponibilidad de terreno para reservorios, diques, bocatoma, conducción, canteras, fuentes de agua y botaderos, aliviaderos, etc. (avalado por las autoridades locales vigentes y autenticado por Juez de Paz No Letrado o autoridad competente).		
12.4	Acta de Libre Disponibilidad del Terreno que acredite la propiedad de terreno y/o préstamo en uso para la implementación de módulos de fitotoldos, galpón de cuy, galpón de aves de postura e instalación con parcelas de quinua relacionadas a la actividad técnica del proyecto (avalado por las autoridades locales vigentes y autenticado por Juez de Paz No Letrado o autoridad competente).		
12.5	Acta de compromiso de aporte de cada familia beneficiario (avalado por las autoridades locales vigentes y autenticado por Juez de Paz No Letrado o autoridad competente).		
13.0	ANEXOS		
13.1	Formato N° 08-A firmado		
13.2	Resolución de aprobación del Expediente Técnico		
13.3	Acta de compromiso de operación y mantenimiento firmado por la junta directiva de la comunidad y por las familias beneficiarias.		
13.4	Plan de seguridad en el proyecto y salud en el trabajo		
13.5	Plan para la vigilancia, prevención y control en el trabajo del COVID - 19		
13.6	Informe de Evaluación de Riesgos del ámbito de intervención del proyecto		
13.7	IGA (según corresponda)		
13.8	CIRA (según corresponda)		
13.9	Certificado de análisis físico químico del suelo		
13.10	Certificado de análisis físico químico de agua		
13.11	Acreditación de disponibilidad hídrica emitida por la Autoridad Nacional del Agua (ANA)		
13.12	Ficha técnica de insumos		
13.13	Panel fotográfico		
13.14	Cotización de los insumos más representativos de (03 propuestas) y presentar informe de memoria de costos sobre la ubicación de los principales proveedores, puntos de abastecimiento de materiales, y equipos cercanos al lugar donde se ejecutará el proyecto.		
13.15	Disco compacto (cd) - versión digital		



g. Anexo 10.7: Flujoograma de evaluación y aprobación de Términos de Referencia o Plan de Trabajo

ETAPAS	DEPENDENCIAS			TIEMPO EN DÍAS	OBSERVACIONES
	Oficina de Estudios Definitivos	Oficina de Supervisión y Liquidación de	Unidad de Evaluación de Expedientes		
1	Dispone la elaboración de Términos de Referencia o Plan de Trabajo para elaboración del Expediente Técnico o Estudio Definitivo				
2	Términos de Referencia o Plan de Trabajo para elaboración del Expediente Técnico o Estudio Definitivo	Toma conocimiento y deriva	Jefe UEET dispone para revisión por Especialista(s)	03	El costo del estudio debe ser similar al presupuesto estimado en el estudio de preinversión
3	Recepción	Si	Observa??	01	Los Inspector(es) o Supervisor(es) fija el plazo para levantamiento de observaciones
4	Recepción	No	Inspector(es) o Supervisor(es) emite(n) informe de Aprobación		Debe cumplir con los requisitos y contenidos mínimos
5	Requerimiento elaboración Expediente Técnico o Estudio Definitivo		Jefe de la OED dispone o realiza requerimiento para elaboración del Expediente Técnico o Estudio Definitivo		



i. Anexo 10.9: Estructura de contenido de Término de Referencia

CONTENIDO DE TÉRMINO DE REFERENCIA

1. **DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN**
2. **ENTIDAD Y DEPENDENCIA QUE REQUIERE EL SERVICIO**
3. **FINALIDAD PÚBLICA**
4. **ANTECEDENTES**
5. **DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**
 - 5.1 Ubicación del proyecto de inversión
 - 5.2 Accesibilidad
 - 5.3 Características del área de influencia y beneficiarios
 - 5.4 Descripción del proyecto de inversión
6. **OBJETIVOS DE LA CONTRATACIÓN**
 - 6.1 Objetivo general
 - 6.2 Objetivo específico
7. **MARCO NORMATIVO**
 - 7.1 Normas relacionadas al servicio de consultoría
 - 7.2 Normas relacionadas al proyecto de inversión
8. **ALCANCES Y DESCRIPCIÓN DE LA CONSULTORÍA**
 - 8.1 Actividades
 - 8.2 Metodología.
 - 8.3 Plan de trabajo
 - 8.4 Recursos a ser provistos por el consultor
 - 8.5 Recursos y facilidades a ser provistos por la Entidad
 - 8.6 Reglamentos Técnicos, Normas Metodológicas y/o Sanitarias
 - 8.7 Normas técnicas.
 - 8.8 Impacto ambiental
 - 8.9 Seguros (de acuerdo al monto y la naturaleza de la contratación)
 - 8.10 Prestación accesoria a la prestación principal (En función de la naturaleza de la consultoría)
 - 8.11 Requerimientos del consultor y del personal
 - 8.11.1 Requisitos del consultor
 - 8.11.2 Perfil del consultor
 - 8.11.2.1 Formación Académica
 - 8.11.2.2 Especialización
 - 8.11.2.3 Experiencia
 - 8.11.3 Perfil del Personal
 - Personal clave:
 - Formación Académica
 - Especialización
 - Experiencia
 - Otro personal:
 - Formación Académica
 - Experiencia
 - Capacitación y/o entrenamiento
 - 8.12 Lugar y plazo de prestación de la consultoría
 - 8.12.1 Lugar



8.12.2 Plazo.

8.12.2.1 Plazo único

8.12.2.2 Cronograma de entregables

8.13 Productos o Entregables.

8.13.1 Contenido mínimo de los Entregables

8.13.2 Contenido mínimo del Producto Final (Expediente Técnico)

8.14 Otras Obligaciones del consultor.

8.15 Adelantos

8.16 Subcontratación

8.17 Confidencialidad

8.18 Propiedad Intelectual

8.19 Medidas de control durante la ejecución contractual

8.20 Valor Referencial - Estructura de costos de Elaboración del Expediente Técnico.

8.21 Forma y Condiciones de pago

8.22 Fórmula de reajuste (Dependiendo de la duración del servicio)

8.23 Penalidad por Mora y otras penalidades aplicables

8.24 Responsabilidad por vicios ocultos.

8.25 Documentos de declaratoria de viabilidad.

8.26 Otras consideraciones para la ejecución de la prestación

8.27 Protocolos sanitarios.

9. **ANEXOS**

8.1 Estudio de Preinversión

8.2 Certificado literal de terreno para intervención con servicios

8.3 Factibilidad de Servicios básicos

8.4 Reporte de orden de prelación de la cartera de inversiones

8.5 Otros





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CHALLHUAHUACHO
COTABAMBAS • APURÍMAC
GESTIÓN 2019 • 2022

CONCEJO MUNICIPAL:

Alcalde:

Mg. Porfirio Gutiérrez Paniura

Regidores:

Prof. Walter Huamaní Chumbes
Prof. Vito Escalante Arredondo
Téc. Lisbet Norma Muñoz Ccoropuna
Prof. Filiberto Abad Silva Sumalave
Sr. Timoteo Andrade Huillca

LODOS
HACIA EL
DESA
ARROLLO