



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHAGLLA



**GERENCIA DE DESARROLLO TERRITORIAL E INFRAESTRUCTURA
UNIDAD FORMULADORA**

**TÉRMINOS DE REFERENCIA DE SERVICIO DE CONSULTORIA
PARA LA ELABORACION DE LA FICHA TECNICA ESTANDAR
DEL PROYECTO CON CODIGO DE IDEA N° :**

359801

NOMBRE DEL PROYECTO

**“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE PROVISIÓN DE AGUA
PARA RIEGO EN LA LOCALIDAD DE AGUA BLANCA DE CENTRO
POBLADO CHAGLLA DISTRITO DE CHAGLLA DE LA PROVINCIA
DE PACHITEA DEL DEPARTAMENTO DE HUANUCO”**

Chaglla, abril del 2025

invierte.pe

Huánuco - Perú





TERMINOS DE REFERENCIA PARA LA FORMULACION DEL ESTUDIO DE PREINVERSION - CANAL DE RIEGO.

FORMATO DE SUSTENTO PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL O FICHA TÉCNICA.

1. CONSIDERACIONES GENERALES.

- **Denominación de la contratación.**

El presente tiene por objeto la contratación del servicio de consultoría para la formulación del estudio de Pre inversión a nivel de Ficha técnica estándar del proyecto: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE PROVISIÓN DE AGUA PARA RIEGO EN LA LOCALIDAD DE AGUA BLANCA DE CENTRO POBLADO CHAGLLA DISTRITO DE CHAGLLA DE LA PROVINCIA DE PACHITEA DEL DEPARTAMENTO DE HUANUCO" De Código De Idea: 359801.

- **Finalidad publica**

Según la Ley N° 28585, Ley que crea el Programa de Riego, ley que declara de necesidad y de utilidad pública la creación del Programa de Riego para promocionar el reemplazo progresivo de los sistemas de riego tradicionales en el sector agrícola en general. Posteriormente, señala que el mismo que tiene por objeto normar las iniciativas del sector público (nacional, regional y local) en materia de riego; definiendo los alcances del Programa y su articulación nacional, regional y local; así como los beneficiarios, la asignación de incentivos de riego, y los proyectos a ser. Impulsados mediante la creación, mejoramiento de sistemas de riego por ello se da prioridad nacional la intervenir de sistemas de riego en las localidades de: Agua Blanca del distrito de Chaglla, Provincia de Pachitea y Departamento de Huánuco; es necesaria la formulación del estudio de Pre inversión y posterior ejecución e implementación del proyecto de inversión: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE PROVISIÓN DE AGUA PARA RIEGO EN LA LOCALIDAD DE AGUA BLANCA DE CENTRO POBLADO CHAGLLA DISTRITO DE CHAGLLA DE LA PROVINCIA DE PACHITEA DEL DEPARTAMENTO DE HUANUCO" De Código De Idea: 359801. Para ello se debe contar con un Estudio de Pre inversión que cumpla todas las exigencias del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones (INVIERTE.pe), así como con las Directivas, consideraciones, lineamientos, guías sectoriales para proyectos de infraestructura de riego, materia de estos términos de referencia.

2. INDICADOR DE BRECHAS DE ACCESO A SERVICIOS

GRUPO FUNCIONAL	Sector	BIEN O SERVICIO	TIPOLOGIA	UM BRECHA OFERTA - DEMANDA	INDICADOR BRECHA DE CALIDAD/COBERTURA	UM INDICADOR DE BRECHA
0050: infraestructura de riego.	AGRICULTURA Y RIEGO	SERVICIO DE PROVISIÓN DE AGUA PARA RIEGO	INFRAESTRUCTURA DE RIEGO	M3/S	PORCENTAJE DE SUPERFICIE AGRÍCOLA SIN RIEGO	HA





3. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACION DEL ESTUDIO DE PRE INVERSION

Siendo el 28 de febrero del 2025 mediante oficio el presidente de la Junta de Regantes de la localidad de Agua Blanca, solicitó a la entidad la intervención con un proyecto irrigación a su localidad, las autoridades y comunidad civil en general, con el propósito de favorecer al distrito de Chaglla en específico a los habitantes de las localidades de: Agua Blanca, que han venido solicitando año tras año como en el año 2020 a la municipalidad distrital de Chgalla a través de oficios y memoriales la pronta intervención con un sistema de riego en las localidades antes indicadas, esta petición **no ha** sido atendida por limitaciones presupuestarias del gobierno local y por el descuido de las autoridades de los altos estamentos.

Ante la desatención, en el proceso del presupuesto participativo Distrital y provincial del año 2023 -2024, llevado a cabo por la Municipalidad distrital de Chaglla, las autoridades, población civil y autoridades institucionales, solicitan la creación del sistema riego; debido a que las poblaciones del ámbito presentan altas potencialidades agrícolas y su sustento económico se rige en la actividad agrícola en un 95.6% de las familias. La zona tiene potencial agrícola en la siembra de; papa nativa, cereales, y maíz en las partes bajas. Pero su limitante es la disponibilidad hídrica, ya que, dependen de las lluvias para iniciar su actividad fundamental y mejorar sus condiciones económicas.



Localidad a intervenir con el proyecto.



Fuente: escaleminedu-2023.

Por ello, se intervendrán en las localidad de: AGUA BLANCA.



Motivos de la propuesta

- ✓ Según Censo Nacional 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas; las localidades de AGUA BLANCA.

Así mismo el Plan de Desarrollo Concertado de la regional, considera Garantizar el servicio público de calidad agrícola y riego, salud, ... con un enfoque des centralista, priorizando a la población más excluida y en alto grado de vulnerabilidad, involucrando a la población en su gestión y sostenibilidad.

Se dispone de 01 fuente RIO "Matamata"
Aforo de la Fuente: Q= 95.46L/S. (en estiaje)

Intentos de soluciones anteriores.

No se presentaron intentos anteriores de solución de problema ya que, las poblaciones por su cuenta han realizado zanjas que conducen agua a sus parcelas.

El 94.4% de las familias se dedican a la actividad agrícola, pecuaria, etc. siendo la más determinante la actividad agrícola con los principales productos como; papa nativa, quinua, tarwi, arvejas, maíz, frutales, etc. cuya producción está definida para el consumo familiar por la carencia del elemento de hídrico en las parcelas. Quitando toda posibilidad de participar en el mercado.

De una entrevista a las autoridades, se identificó que las familias producen todos al mismo tiempo a voluntad de las lluvias y ello genera que los precios sean paupérrimos por la producción y se encare en el verano. Así mismo, estas 4 localidades presentan un potencial agrícola considerable para la producción de productos rentables como la quinua, tarwi, maíz, papas nativas y frutales en la parte baja.

4. OBJETIVOS.

Identificar, formular y evaluar desde el punto de vista técnico, económico, socio ambiental, las posibles alternativas de solución que permita mejorar la prestación de los servicios de limpieza pública y manejo de residuos sólidos en la jurisdicción del distrito de Chaglla.

Los resultados esperados son:

- Mejorar la calidad infraestructural de riego
- Mejorar la capacidad de producción y técnicas agrícolas
- Fortalecer las capacidades de la junta de regantes.

5. AREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO y AREA DE ESTUDIO

AREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

El área de influencia del proyecto lo conforma el distrito de Chaglla desde la captación en la quebrada Matamata hasta la desembocadura al río pasando por las localidades de: agua blanca correspondiente al distrito de Chaglla





17

Área de influencia del proyecto.



Localidades a intervenir.

PUNTOS	ESTE	NORTE	MSNM	DESCRIPCION
1	398233.50	8911091.00	2733	AGUA BLANCA



AREA DE ESTUDIO DEL PROYECTO

El área de influencia del proyecto lo conforman la localidad de: AGUA BLANCA.

Área de Estudio del proyecto.





6. INFORMACIÓN DISPONIBLE

INFORMACION QUE DEBERA RECOPILAR	INFORMACION DISPONIBLE	INSTRUMENTO DE APOYO DE LA RECOPIACION EN LA INFORMACION
Situación de la infraestructura	Informe técnico de ingeniería de la situación actual de la infraestructura	Fichas de Evaluación de infraestructura. Levantamiento Topográfico.
Situación del Recurso humano	Opiniones de las Autoridades Locales	Encuestas, entrevistas, Actas de reuniones de trabajo, ETC.
	Opiniones de la ALA.	
	Opiniones de la población en general.	
Comportamiento de los demandantes del servicio	Cantidad en HAS REGADOS por campañas.	Fichas de levantamiento de información.
	Disposición de los recursos disponibles.	
Compromisos de los involucrados beneficiarios para garantizar la sostenibilidad del proyecto.	Compromiso de la entidad a cargo de la operación y mantenimiento de las juntas de Regantes.	Actas de reuniones de trabajo, oficios enviados y recibidos de los arreglos institucionales.



- ✓ Resultados de los Censos Nacionales 2017: XII de población y VII de vivienda del INEI a nivel de Centros poblados.
- ✓ Encuestas y entrevistas con los beneficiarios y los involucrados con el proyecto.
- ✓ Estudios anteriores similares viables.
- ✓ Plan de desarrollo concertado regional y local.
- ✓ Libros de actas de los presupuestos participativos de la Municipalidad Distrital de Singa.

7. ALCANCES Y CONTENIDO DEL ESTUDIO DE PREINVERSIÓN

En vista que, a la fecha, la formulación de estudios de pre inversión para proyectos de inversión del sector agricultura, dado al monto estimado de inversión, la dimensión del proyecto y complejidad del sector, la estructura del proyecto se define respecto al ANEXO 07 – ESTUDIO DE PRE INVERSION A NIVEL PERFIL, para el mejoramiento, ampliación de sistemas de riego tecnificado. La que fue aprobada mediante DIRECTIVA N° 001-2019-EF/63.01, Directiva para la Formulación y Evaluación en el Marco del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones aprobada mediante Resolución Directoral N° 002-2017-EF/63.01 por la Dirección General de Programación Multianual de Inversiones del MEF.

1. RESUMEN EJECUTIVO Síntesis del estudio. Este resumen debe reflejar la información empleada y los resultados más relevantes del proceso de elaboración del estudio de reinversión. En el apéndice se incluye orientaciones al respecto.

A. Información general del proyecto: Nombre del proyecto: deberá contener la naturaleza y el objeto de la intervención, así como la localización. Unidad Formuladora



(UF), Unidad Ejecutora de Inversiones (UEI) recomendada, localización geográfica (incluida la georreferenciación), duración de la ejecución, fecha estimada de inicio de la ejecución, e inversión total del proyecto. Señalar el servicio público con brecha identificada y priorizada relacionada con el proyecto, así como el indicador de producto asociado a dicha brecha, según la Programación Multianual de Inversiones al cual corresponda.

B. Planteamiento del proyecto: Se señalarán los objetivos y medios fundamentales del proyecto. Se detallarán las alternativas de solución que han sido evaluadas, precisándose las acciones que se incluyen en cada una. Si la alternativa de solución es única se sustentará el resultado.

C. Determinación de la brecha oferta y demanda: Se incluirá la tabla de balance de oferta y demanda proyectado en el horizonte de evaluación del Proyecto. Se precisará el enfoque metodológico, los parámetros y supuestos utilizados para las estimaciones y proyecciones de la demanda y la oferta. Se precisará el número de beneficiarios directos del proyecto.

D. Análisis técnico del Proyecto: Se presentará las alternativas de localización, tamaño y tecnología que se hayan evaluado, indicando los factores condicionantes que se han considerado para su definición y el sustento de la selección. De ser el caso, sustentar por qué no se ha considerado más de una alternativa técnica.

E. Gestión del Proyecto: Precisar la organización que se adoptará y la asignación de responsabilidades y recursos para la ejecución del proyecto y su posterior operación y mantenimiento.

F. Costos del Proyecto: Incluir una tabla con el cronograma de los costos de inversión a precios de mercado desagregados por componentes. Sustentar de manera concisa la información utilizada para la estimación de los costos. Incluir tabla del cronograma de los costos de operación y mantenimiento, así como los costos de reposición cuando corresponda. Sustentar de manera concisa la información utilizada para la estimación de los costos.

G. Evaluación Social: Señalar de manera concisa los beneficios y costos sociales del Proyecto, la metodología, parámetros y supuestos asumidos para su estimación. Precisar los indicadores de rentabilidad social y presentar el ranking de alternativas de acuerdo al criterio de decisión elegido (VAN social o CE). Señalar las variables a las cuales es más sensible el proyecto y los rangos de variación que afectarían la rentabilidad social o la selección de alternativas.

H. Sostenibilidad del Proyecto: Señalar los riesgos que se han identificado en relación con la sostenibilidad del proyecto y las medidas que se han adoptado. Mostrar el porcentaje de cobertura del financiamiento de los costos de operación y mantenimiento, a partir de las diferentes fuentes de ingresos que el proyecto es capaz de generar, según sea el caso.





I. Marco Lógico: Incluir el marco lógico de la alternativa seleccionada, a nivel de propósito, componentes y fines directos, precisando los indicadores y metas.

2. IDENTIFICACIÓN

2.1. Diagnóstico: Se incluirá información secundaria y/o primaria que sustente el análisis, interpretación y medición de la situación actual negativa que se busca intervenir con el proyecto, los factores que influyen en su evolución y las tendencias a futuro si no se ejecuta el proyecto. El diagnóstico se plantea bajo cuatro ejes:

2.1.1. La población afectada Especial atención tendrá el diagnóstico de la población afectada por la situación negativa que se busca resolver con el proyecto y su participación en el proceso. De este grupo de población se analizará los aspectos demográficos, económicos, sociales, culturales, además de los problemas y efectos que perciben. Respecto a la identificación de la población afectada, ésta deviene del análisis de la población demandante de referencia, la población demandante potencial, la población demandante efectiva, y la población objetivo, así como sus características de consumo del servicio objeto de la intervención. En caso no existiese el servicio, deben describirse las formas alternativas que utiliza la población afectada para obtenerlo. Sobre esta base se planteará, entre otros: (i) el problema central; (ii) la demanda (iii) las estrategias de provisión de los bienes y servicios. De acuerdo con la tipología del proyecto, considerar en el diagnóstico, entre otros, los enfoques de género, interculturalidad, estilos de vida, costumbres, patrones culturales, condiciones especiales como discapacidad, situaciones de riesgo en el contexto de cambio climático o de contaminación ambiental, a efectos de tomarlos en cuenta para el diseño del proyecto.

2.1.2. El territorio Definir el área de estudio como el espacio geográfico que sirve de referencia para contextualizar el problema. Se deben precisar los parámetros y/o criterios asumidos para delimitar el área de influencia del PI. Comprende: i) el área donde se localiza la población afectada, ii) el área donde se ubica la UP a intervenir (cuando esta existe), iii) el área donde se ubican otras UP a las cuales puede acceder la población afectada, y iv) el área que se defina preliminarmente en el marco del diagnóstico de la unidad productora. Asimismo, se debe definir el área de Influencia como el espacio geográfico donde el problema afecta directamente a la población. En este sentido, también puede definirse como el espacio geográfico donde la población afectada consume los bienes o servicios relacionados con el problema, sean provistos total o parcialmente en la situación actual por una UP o en condición de racionamiento total (no existe UP y la población no puede acceder a ninguna otra).

2.1.3. La Unidad Productora de bienes y/o servicios (UP) Identificar las restricciones que están impidiendo que la UP provea los bienes y servicios, en la cantidad demandada y de acuerdo con los niveles de servicios, así como las posibilidades reales de optimizar la oferta existente; para ello, se analizará y evaluará, entre otros: (i) los procesos y factores de





producción (infraestructura, equipo, mobiliario, vehículos, intangibles, entre otros), teniendo presente los estándares de calidad⁶ y niveles de servicio; (ii) los niveles de producción; (iii) las capacidades de gestión; (iv) la percepción de los usuarios respecto a los servicios que reciben (v) la exposición y vulnerabilidad de la UP frente a los peligros identificados en el diagnóstico del área de estudio, así como los efectos del cambio climático; y, (vi) los impactos ambientales que se estuviesen generando. Es importante que como resultado de este análisis se identifique qué activos de la función de producción del servicio público afecta negativamente la forma actual en que se entrega el servicio público. En este sentido, se debe estimar la oferta actual e identificar y analizar sus principales restricciones, sobre la base del diagnóstico de la UP existente. En tal sentido, se debe realizar lo siguiente: a. Estimar la capacidad de producción de la UP a partir del análisis de los factores de producción identificados y evaluados en el diagnóstico, aplicando estándares de rendimiento disponibles. b. Determinar la oferta actual y su evolución futura, en la situación sin proyecto. c. Estimar la oferta optimizada, considerando las posibilidades de incrementar la capacidad de los factores de producción restrictivos, fundamentalmente con mejoras en la gestión. Explicar las razones, si fuera el caso, de por qué no se ha logrado materializar una situación optimizada. d. Proyectar la oferta optimizada en el horizonte de evaluación del proyecto, detallando los supuestos y parámetros utilizados.

2.1.4. Otros agentes involucrados Identificar los grupos sociales involucrados en el proyecto, así como las entidades que apoyarían en su ejecución y posterior operación y mantenimiento; analizar sus percepciones sobre el problema, sus expectativas e intereses en relación con la solución del problema, sus fortalezas, así como su participación en el Ciclo de Inversión. Es importante que se analice los grupos que pueden ser o sentirse afectados con la ejecución del proyecto, o podrían oponerse. Sobre esta base se plantearán las medidas para reducir el riesgo de conflictos sociales con tales grupos.

2.2. Definición del problema central, sus causas y efectos Especificar con precisión el problema central identificado a partir del diagnóstico. Analizar y determinar las principales causas que lo generan, así como los efectos que éste ocasiona, sustentándolos con evidencias⁷ basadas en el diagnóstico realizado, tanto de la UP como de la población afectada por el problema; de ser el caso, incluir los resultados del análisis de vulnerabilidad de la UP. Sistematizar el análisis en el árbol de causas-problema- efectos.

2.3. Planteamiento del proyecto

2.3.1 Objetivo del proyecto Especificar el objetivo central o propósito del proyecto, así como los objetivos específicos o medios (de primer nivel y fundamentales), los cuales deben reflejar los cambios que se espera lograr con las intervenciones previstas. Sistematizar el análisis en el árbol de medios-objetivo-fines.

2.3.2 Planteamiento de alternativas de solución Plantear las alternativas de solución del problema, sobre la base del análisis de las acciones que concretarán los medios fundamentales. Dichas alternativas deberán tener relación con el objetivo central, ser técnicamente posibles, pertinentes y comparables.





3. FORMULACIÓN

3.1. Definición del horizonte de evaluación del proyecto Se debe fundamentar y establecer el horizonte de evaluación, el cual está constituido por el período de ejecución del proyecto y el periodo en el que se estimarán los costos de operación y mantenimiento y los beneficios sociales del proyecto, a efectos de su evaluación.

3.2. Análisis del mercado del servicio

3.2.1 Análisis de la demanda del servicio: Se efectuarán las estimaciones de la demanda actual y sus proyecciones, para lo cual se realizará lo siguiente:

a. Se identificará los bienes y/o servicios que serán intervenidos por el proyecto, que se relacionan directamente con el problema identificado y que serán proporcionados durante la fase de funcionamiento.

b. Se definirá la población demandante potencial, efectiva y objetivo, especificando y sustentando los parámetros y supuestos utilizados.

c. Se estimará y analizará la demanda actual, en base a información de fuentes primaria y secundaria, que deberá haber sido incluida en el diagnóstico del servicio y de los grupos involucrados (en particular los afectados por el problema).

d. Se analizará la tendencia de utilización del servicio público a intervenir y los determinantes que la afectan. Sobre esta base se plantearán los parámetros y supuestos para las proyecciones de la demanda.

e. Se proyectará la demanda o a lo largo del horizonte de evaluación del proyecto, señalando y sustentando los parámetros, supuestos y metodología utilizada. Solo si en el proyecto se incluyen intervenciones que pueden modificar las tendencias actuales de demanda, ya sea en términos de incremento de la población demandante o la ratio de concentración (cantidad demandada por período o nivel de utilización del servicio), se proyectará la demanda en la situación "con proyecto". Se sustentará los supuestos asumidos.

3.2.1. Determinación de la brecha oferta - demanda: Sobre la base de la comparación de la demanda proyectada (en la situación sin proyecto o con proyecto, según corresponda) y la oferta optimizada o la oferta "sin proyecto" cuando no haya sido posible optimizarla.

3.3. Análisis técnico

3.3.1. Aspectos técnicos Basándose en el planteamiento de las alternativas, en el conocimiento de la población objetivo a ser atendida por el proyecto y en el déficit o brecha de oferta del servicio público a ser cubierto, se debe avanzar en la configuración técnica de tales alternativas propuestas. Ello conlleva el desarrollo de aspectos físico-técnicos interdependientes: la localización, el tamaño y la tecnología. Los elementos





técnicos derivarán en requerimientos de recursos para inversión y para operar y mantener el proyecto.

a) Tamaño: se refiere a la capacidad de producción del bien o servicio, para un periodo determinado. El factor principal que determina el tamaño del proyecto es el déficit que se desea atender, dado por la demanda de la población objetivo. No obstante, hay otros factores condicionantes que pueden influir en la decisión de tamaño del proyecto, como: existencia de economías de escala, estacionalidades en la demanda, terrenos disponibles, entre otros.

b) Localización: el proyecto debería identificar aquella ubicación o localización que produzca el mayor beneficio social a los usuarios de éste. Si bien este es el principal criterio para seleccionar la localización, también deberán tenerse en cuenta otros factores condicionantes como: disponibilidad de servicios básicos, vías de comunicación, exposición a peligros (naturales, socionaturales o antrópicos) y medios de transporte, clima, planes reguladores y ordenanzas, impacto ambiental, entre otros.

c) Tecnología: de acuerdo al proceso de producción de un servicio se pueden identificar diferentes activos asociados a cada una de las etapas de dicho proceso de producción. Es posible que para cada subproceso del proceso productivo existan diferentes alternativas tecnológicas, las que deberán ser analizadas para verificar si cumplen los requerimientos o especificaciones técnicas, para luego poder evaluar la mejor opción tecnológica.

d) Análisis ambiental: Asimismo, se debe identificar y analizar los impactos positivos o negativos que el proyecto puede generar sobre el ambiente, los cuales se pueden traducir en externalidades positivas o negativas que pueden influir en la rentabilidad social del proyecto. Como resultado de este análisis, se podrán plantear medidas de gestión ambiental, concerniente a acciones de prevención, corrección y mitigación, de corresponder, acorde con las regulaciones ambientales que sean pertinentes para la fase de Formulación y Evaluación del proyecto.

e) Análisis de la gestión del riesgo (GdR): planteamiento de un conjunto de medidas con el fin de evitar y prevenir el riesgo futuro de que se afecten las condiciones de prestación del servicio a nivel de una UP y de la población afectada intervenidas mediante un PI, por efecto de un desastre potencial o del cambio climático. Para este análisis se deberá considerar los factores condicionantes que inciden en el tamaño, localización y tecnología, así como las relacionadas con la gestión del riesgo en contexto de cambio climático y los impactos ambientales. Resultado de este análisis se puede identificar alternativas técnicas factibles que serán evaluadas para seleccionar la mejor según la evaluación social, de tal modo de asegurar que la intervención cumpla con los niveles de servicio y estándares de calidad establecidos por el Sector competente del Gobierno Nacional.

3.3.2. Diseño preliminar Es la representación gráfica o esquemática de un proyecto de inversión en su fase de formulación y evaluación que describe las características físicas principales de la(s) alternativa(s) técnica(s) factible(s), con el propósito de dar una base





para la estimación de costos. El diseño preliminar debe estar constituido con un nivel de información de ingeniería conceptual en la primera etapa de evaluación para las alternativas técnicas factibles y por ingeniería básica en la segunda etapa de evaluación para la alternativa seleccionada. Cada UF, de acuerdo a su criterio técnico y profesional, puede definir el diseño preliminar más idóneo para su proyecto, en caso el Sector no lo haya definido los criterios y/o normas técnicas para tal fin.

3.3.3. Metas físicas Teniendo en consideración el diseño preliminar se debe establecer las metas físicas que se generarán en la fase de Ejecución, incluyendo las relacionadas con la gestión del riesgo en el contexto de cambio climático y la mitigación de los impactos ambientales negativos. Asimismo, identificar y cuantificar los recursos e insumos que se utilizarán en la fase de Funcionamiento.

3.4. Gestión del Proyecto

3.4.1 Gestión en la fase de ejecución: (i) plantear la organización que se adoptará; (ii) especificar la Unidad Ejecutora de Inversiones designada que coordinará la ejecución de todos los componentes del proyecto y/o se encargará de los aspectos técnicos, sustentando las capacidades y la designación, respectivamente; (iii) señalar la modalidad de ejecución del proyecto, sustentando los criterios aplicados para la selección; (v) precisar las condiciones previas relevantes para garantizar el inicio oportuno, la ejecución y la eficiente ejecución. La Gestión en la fase de Ejecución incluye el plan de implementación donde se detalla la programación de las acciones previstas para el logro de las metas del proyecto, estableciendo la secuencia y ruta crítica, duración, responsables y recursos necesarios.

3.4.2 Gestión en la fase de funcionamiento: (i) detallar quién se hará cargo de la operación y mantenimiento y la organización que se adoptará; (ii) definir los recursos e instrumentos que se requerirán para la adecuada gestión de la UP; (iii) precisar las condiciones previas relevantes para el inicio oportuno de la operación.

3.5 Costos del proyecto a precios de mercado:

3.5.1 Estimación de los costos de inversión Estimar los costos de inversión para cada alternativa, sobre la base de las metas físicas, la gestión del proyecto y la aplicación de costos por unidad de medida. Considerar todos los costos en los que se tenga que incurrir en la fase de Ejecución; incluyendo los asociados con las medidas de reducción de riesgos en contexto de cambio climático y con la mitigación de los impactos ambientales negativos, así como los de estudios, licencias, certificaciones, autorizaciones, expropiaciones, liberación de interferencias, de corresponder.

3.5.2 Estimación de los Costos de inversión en la fase de Funcionamiento Especificar el flujo de requerimientos de reposiciones o reemplazo de activos durante la fase de funcionamiento del proyecto y estimar los costos correspondientes.

3.5.3 Estimación de los costos de Operación y Mantenimiento incrementales Estimar los costos detallados de operación y mantenimiento incrementales sobre la base de la





comparación de los costos en la situación "sin proyecto" y en la situación "con proyecto". Describir los supuestos y parámetros utilizados y presentar los flujos de costos incrementales a precios de mercado. Los costos de operación y mantenimiento deben sustentarse con el diseño operacional cumpliendo las normas de seguridad y los estándares de calidad sectoriales.

4. EVALUACIÓN

4.1. Evaluación Social Se efectuará la evaluación social de cada alternativa, para lo cual se deberá elaborar los flujos de beneficios y costos sociales.

4.1.2 Beneficios sociales Identificar, medir y valorar los beneficios directos (liberación de recursos y aumento del consumo), indirectos, externalidades positivas e identificar los intangibles que generará el proyecto, debiendo guardar coherencia con los fines del árbol de objetivos. Cuantificar y, de ser el caso, valorizar los beneficios que se generarían por cada una de las diferentes alternativas en la situación "con proyecto". Asimismo, estimar los beneficios que se generarían en la situación "sin proyecto" y determinar los flujos de beneficios sociales incrementales, definidos como la diferencia entre la situación "con proyecto" y la situación "sin proyecto".

4.1.3 Costos sociales Se elaborarán los flujos de costos directos a precios sociales (situaciones con y sin proyecto), teniendo como base los flujos de costos a precios de mercado, los cuales serán ajustados aplicando los factores de corrección de precios de mercado a precios sociales. Se deberá incluir también en los flujos los costos indirectos, externalidades negativas e identificar los intangibles que no aparecen en los flujos de costos a precios de mercado, pero que pueden generarse tanto en la situación "sin proyecto", como en la situación "con proyecto".

4.1.4 Criterios de decisión Se estimarán los indicadores de acuerdo con la metodología aplicable al tipo de proyecto que se está formulando.

a) Metodología costo/beneficio Aplicar esta metodología a los proyectos en los cuales los beneficios se pueden cuantificar monetariamente y, por tanto, se pueden comparar directamente con los costos. Los beneficios y costos que se comparan son los "incrementales". Se deberán utilizar los indicadores de Valor Actual Neto Social, Valor Anual Equivalente Social y Tasa Interna de Retorno Social.

b) Metodología costo-eficacia o costo-efectividad (CE) Aplicar esta metodología de evaluación sólo en el caso que no sea posible efectuar una valorización adecuada de los beneficios sociales en términos monetarios. Los indicadores son Costo Efectividad o Costo Eficacia. En caso se necesite comparar alternativas de distinta vida útil, se debe usar el Costo Anual Equivalente. Debe considerarse las líneas de corte, en los casos que el Sector funcionalmente competente las haya aprobado, para definir si se toma la decisión de inversión.





4.1.5 Análisis de incertidumbre Análisis de sensibilidad: Efectuar el análisis de sensibilidad para: (i) determinar cuáles son las variables (como la demanda, costos de los principales insumos, tarifas o precios cobrados a los usuarios, entre otros), cuyas variaciones pueden afectar la condición de rentabilidad social del proyecto, su sostenibilidad financiera (cuando corresponda) o la selección de alternativas; (ii) definir y sustentar los rangos de variación de dichas variables que afectarían la condición de rentabilidad social o la selección de alternativas. Análisis de riesgo probabilístico: Estimar, mediante un análisis probabilístico, el valor esperado de la variable de resultado (VAN social del proyecto o CE) para tomar una decisión de inversión.

4.2. Evaluación privada La evaluación privada deberá efectuarse para aquellos proyectos de inversión que tienen un potencial de generación de ingresos monetarios (por ejemplo, a través del cobro de peajes, tarifas, tasas, cuotas, entre otros) por la prestación del servicio público sujeto de intervención. Contempla el análisis de flujos de caja (ingresos y egresos) desde el punto de vista de la institución (entidad o empresa pública) responsable de la ejecución y operación del proyecto, con el objeto de determinar su grado de autosostenibilidad y/o hasta qué punto tendrá que ser financiado con recursos públicos, sujeto a que el proyecto sea socialmente rentable.

4.3. Análisis de Sostenibilidad Especificar las medidas que se están adoptando para garantizar que el proyecto generará los resultados previstos a lo largo de su vida útil. Entre los factores que se deben considerar están: (i) la disponibilidad oportuna de recursos para la operación y mantenimiento, según fuente de financiamiento; (ii) los arreglos institucionales requeridos en las fases de ejecución y funcionamiento; (iii) la capacidad de gestión del operador; (iv) el no uso o uso ineficiente de los productos y/o servicios (v) conflictos sociales; (vi) la capacidad y disposición a pagar de los usuarios; y, (vii) los riesgos en contexto de cambio climático. Cuando los usuarios deban pagar una cuota, tarifa, tasa o similar por la prestación del servicio, se realizará el análisis para determinar el monto y elaborará el flujo de caja. Se debe hacer explícito qué proporción de los costos de operación y mantenimiento se podrá cubrir con tales ingresos.

4.4. Financiamiento de la inversión del proyecto Plantear la estructura de financiamiento de la inversión especificando las fuentes de financiamiento y su participación relativa y, de ser el caso, los rubros de costos a los que se aplicará.

4.5. Matriz de marco lógico para la alternativa seleccionada Se presentará la matriz del marco lógico de la alternativa seleccionada, en la que se deberán consignar los indicadores relevantes y sus valores en el año base y esperados, a efectos del seguimiento y evaluación ex post.

5. CONCLUSIONES Se debe indicar el resultado (viable o no viable) del proceso de formulación y evaluación del proyecto y detallar los principales argumentos que sustentan dicho resultado, en términos de lo siguiente:





- Las razones de orden técnico y económico por las cuales se seleccionó a la alternativa que se desarrolló en la segunda etapa y se descartaron el resto de alternativas planteadas en la primera etapa.

- Cumplimiento de los tres atributos que definen la condición de viabilidad de un proyecto, en caso el proyecto resulte viable. Si el resultado es no viable, indicar qué atributo o atributos no se logró cumplir. - Emitir un juicio técnico sobre la calidad y la pertinencia del grado de profundización de la información empleada para la elaboración del estudio de preinversión, así como la consistencia y coherencia de los supuestos establecidos, las fuentes de información, las normas técnicas, los parámetros y metodologías empleadas, entre otros elementos claves relacionados con el fundamento técnico y económico de la decisión de inversión.

6. RECOMENDACIONES Como resultado del proceso de elaboración del estudio de pre inversión, la UF planteará recomendaciones técnicas para la UEI que asumirá la ejecución y posterior operación y mantenimiento, de corresponder. Tales recomendaciones deberán estar ligadas con las acciones o condiciones que se deberán asegurar para reducir o eliminar los riesgos que el proyecto podría enfrentar durante las siguientes fases del Ciclo de Inversiones. Principalmente, se deberá emitir como mínimo, recomendaciones sobre lo siguiente:

Fase de Ejecución: - Las variables críticas que pueden influir en la estimación de los costos de inversión, así como los plazos de ejecución del proyecto, de tal forma de generar alertas sobre posibles sobrecostos y sobre plazos durante la etapa de ejecución. Señalar las limitaciones de información que enfrentó la UF para realizar tales estimaciones.

- Otros aspectos críticos que la UF juzgue conveniente resaltar, acorde con las restricciones de información que enfrentó durante la preparación del estudio de preinversión. Fase de Funcionamiento.

- Las condiciones que podrían afectar la sostenibilidad del proyecto en general y la entrega de servicios a la población beneficiaria en particular, en los aspectos financieros, presupuestales (asignación de la operación y mantenimiento), de cobros de tarifas, entre otros. Alertar sobre los riesgos de deterioro acelerado de los activos que se generan con el proyecto debido a un mantenimiento intermitente o insuficiente durante el periodo de funcionamiento del proyecto. - Otros aspectos críticos que la UF juzgue conveniente resaltar, acorde con las restricciones de información que enfrentó durante la preparación del estudio de pre inversión.

7. ANEXOS Incluir como anexos la información que sustente o detalle los temas analizados en el perfil.

- ✓ Diagnóstico, mapas, planos y/o croquis actual, y panel fotográfico.
- ✓ Análisis de la demanda, oferta, y balance.
- ✓ Dimensionamiento arquitectónico, memoria, y planos de propuesta arquitectónica.





- ✓ Costos y Presupuestos de infraestructura, equipamiento, mantenimiento y reposición.
- ✓ Evaluación social.
- ✓ Documento que acrediten la tenencia, donación y/o propiedad del terreno donde el PIP intervendrá
- ✓ Acta de los Talleres de Reunión con los involucrados y beneficiarios
- ✓ Estudios básicos de ingeniería.
- ✓ Informe técnico del estudio de suelos
- ✓ Otros Anexos.

8. PLAZO DE ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PREINVERSIÓN, PLAZOS PARA PRESENTACIÓN, REVISIÓN Y LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES DE INFORMES SOLICITADOS.

El Plazo para el desarrollo del estudio por parte del consultor será de máximo de sesenta (60) días calendarios.

a) **Plazo para la elaboración de estudio: 30 días calendarios**

ACTIVIDADES	ENTREGABLE	PLAZO
INFORME FINAL	UNICO ENTREGABLE	30 DIAS

b) **Plazo para la revisión del informe: 30 días calendarios**

INFORME	PLAZO DE REVISION
INFORME FINAL Y REVISION DE LA UF DEL INFORME FINAL	HASTA 30 DIAS CALENDARIOS A PARTIR DEL DIA SIGUEINTE DE LA FIRMA DE CONTRATO

c) **Plazo para levantamiento de observaciones: 20 días calendarios**

INFORME	PLAZO DE LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES
UNICO ENTREGABLE	20 DIAS CALENDARIOS A PARTIR DE LA RECEPCION DE LAS OBSERVACIONES





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHAGLLA
UNIDAD FORMULADORA - UF



CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DEL ESTUDIO DE PRE INVERSION

Actividades	MES 01			
	1	2	3	4
ELABORACION DEL UNICO ENTREGABLE	30			
PRESENTACION DEL INFORME FINAL				X
REVISION Y REGISTRO DEL PROYECTO POR LA UF				X
PAGO FINAL AL CONSULTOR DEL ESTUDIO				X


El plazo total para el desarrollo del proyecto es de 30 días (30 días para la formulación por parte del consultor, 15 para la revisión y 20 para la absolución de observaciones) y su aprobación por parte de la UF, así como se visualiza en los recuadros de color anaranjado, lila y celeste.





9. NÚMEROS Y CONTENIDO DE LOS INFORMES QUE SE PRESENTARÁN

Se presentará 03 informes y con los contenidos que se detallan a continuación.

N° DE INFORME	ENTREGA
 <p>INFORME UNICO</p>	IDENTIFICACIÓN
	Diagnóstico
	Definición del problema, causas y efectos.
	Planteamiento del proyecto
	Reunión de trabajo con los beneficiarios e involucrados
	Entrega del primer informe técnico de ingeniería sobre la situación actual de la infraestructura.
	FORMULACIÓN
	Definición del Horizonte de evaluación del proyecto
	Determinación de la brecha oferta-demanda
	Análisis técnico de las alternativas
	Costos a precios de mercado
	Entrega del informe final de informe técnico de ingeniería sobre el planteamiento técnico de las alternativas, planteamiento arquitectónico y costos de las alternativas
	Entrega del informe final del especialista en educación pública sobre el planteamiento técnico que contribuye al mejoramiento del servicio.
	EVALUACIÓN
	Evaluación Social
	Análisis de Sostenibilidad
	Gestión del proyecto
	Matriz de marco lógico
	CONCLUSIONES y RECOMENDACIONES
	RESUMEN EJECUTIVO
	IDENTIFICACION
FORMULACION	
EVALUACION	
RECOMENDACIONES Y CONCLUSIONES	
ANEXOS	

NOTA: Los informes contendrán todos los temas por capítulos según lo estructurado en el punto 5 sobre contenido y alcances del estudio, en el cuadro se ha puntualizado los temas generales por cada capítulo.

Del cuadro y el cronograma de actividades se desprende lo siguiente



- a. A los 30 días del día siguiente de la firmado el contrato el Consultor deberá presentar su único entregable.
- b. Hasta los 15 días tiene el responsable de la Unidad Formuladora para evaluar la ficha técnica estándar del proyecto.
- c. Hasta 20 días tiene el consultor para sub subsanar observaciones planteadas al proyecto.

10. DESCRIPCIÓN DE LAS COORDINACIONES QUE DEBERÁ REALIZAR EL CONSULTOR CON EL GGRR GGLL Y DIVERSAS ENTIDADES.

ENTIDADES	COORDINACIONES
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHAGLLA	Acordar las fechas de visita a la localidad para levantar información necesaria y la realización de talleres para la formulación del estudio.
JUNTA DE REGANTES DE LAS LOCALIDADES	Acordar las fechas para realizar las reuniones a fin de gestionar la sostenibilidad del proyecto.



11. VALOR REFERENCIAL PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PREINVERSIÓN.

Asciende a la suma de S/. 24,000.00 (Veinte y cuatro mil con 00/100 soles); a todo costo.

ESTRUCTURA DE COSTOS DEL VALOR REFERENCIAL PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PREINVERSIÓN O FICHA TÉCNICA

	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TIEMPO MESES	PRECIO UNITARIO S/.	TOTAL S/.
1	(1) PERSONAL PROFESIONAL, TÉCNICO Y OTROS				
	Ing. Economista o Economista	1	1	4,500.00	4,500.00
	Ingeniero Civil y/o Agrícola	1	1	5,000.00	5,000.00



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHAGLLA
UNIDAD FORMULADORA - UF



	Encuestador	1	0.5	2,000.00	1,000.00
	SUB. TOTAL S/.				10,500.00
	(1) ESTUDIOS DE CAMPO Y LABORATORIO				
	ESTUDIO Y ANÁLISIS DE SUELOS	1		4,000.00	4,000.00
2	LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO	1		5,500.00	5,500.00
	SUB. TOTAL S/.				9,500.00
	COSTO TOTAL				20,000.00
	gastos generales		10%		2,000.00
	utilidad		10%		2,000.00
	PRESUPUESTO TOTAL PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN S/.				24,000.00



12. FORMA DE PAGO DEL ESTUDIO Y CRONOGRAMA DE PAGO.

Será de la siguiente manera:

➤ **FORMA DE PAGO PARA EL CONSULTOR DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN**

N° DE PAGO	PPORCENTAJE	S/.
UNICO PAGO	Equivalente al 100% del monto del contrato, a la conformidad del primer informe y viabilidad del proyecto en el banco de inversiones	24,000.00

➤ **CRONOGRAMA DE PAGOS**

ACTIVIDADES	MES 01			
	1	2	3	4
PAGO FINAL AL CONSULTOR DE EST.				x

Del cronograma de pagos se desprende lo siguiente:

➤ **CRONOGRAMA DE PAGO PARA EL CONSULTOR DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN**



a. A los 30 días.

El equivalente al 100% del monto del contrato a la presentación del Informe Final a la Municipalidad Distrital de Chaglla y emisión del pronunciamiento final de la UF.

PENALIDADES:

Si el Consultor incurre en retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la Entidad le aplicará al Consultor una penalidad por cada día calendario de retraso, hasta por un monto máximo equivalente al 10% del monto del contrato vigente. (Art. 161 y Art. 162 LCE – D.S.N°377-2019-EF).

Cuando se llegue a cubrir el monto máximo la Entidad podrá resolver el Contrato por incumplimiento, sin perjuicio de la indemnización por los mayores daños y perjuicios irrogados.

En todos los casos, la penalidad se aplicará automáticamente y se calculará de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad Diaria} = \frac{0.10 \times \text{Monto}}{F \times \text{Plazo en días}}$$

Dónde: Para plazos menores o iguales a sesenta (60) días, para bienes, servicios y ejecución de obras: F = 0.40.

13. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN Y RECURSOS DEL PROVEEDOR.

• **Requisitos del proveedor.**

El consultor, deberá ser un apersona natural, jurídica o consorcio, no estar Impedido para contratar con el Estado, que asumirá la responsabilidad de formular el Estudio de Pre inversión, a nivel de Ficha Técnica Estándar, del proyecto que se describe en los presentes Términos de Referencia.

Corresponden al de un Servicio de Consultoría en General, según la definición contenida en el Anexo de Definiciones del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

EL CONSULTOR deberá contar con inscripción vigente en el Registro Nacional de Proveedores que administra el OSCE, en el rubro Servicios. No deberá mantener sanción vigente aplicada por el OSCE, ni estar impedido, temporal o permanentemente, para contratar con el Estado Peruano; por consiguiente, no deberá encontrarse incluido en el Capítulo de Inhabilitados para Contratar con el Estado que administra el OSCE.





Perfil de los profesionales

Perfil del Formador del estudio socioeconómico.

- ✓ Profesional Economista o Ingeniero Economista, titulado 1 años mínimo, Colegiado y Habilidadad.

Experiencia General

- ✓ Haber Formulado o participado en la Formulación de por lo menos 03 estudios de pre inversión viables.

Experiencia Específica

- ✓ Haber Formulado o participado en la Formulación de por lo menos 02 estudios de pre inversión de riego, educación o similares.

Perfil Formador del estudio ingeniería

- ✓ Profesional Ingeniero civil o ingeniero agrónomo, titulado 1 años mínimo, Colegiado y Habilidadado.

Experiencia General

- ✓ Haber participado como parte del equipo de formadores en la Elaboración y/o formulación de 03 estudios de pre inversión viables.

Experiencia Específica

- ✓ Haber participado como parte del equipo de formadores en la Elaboración y/o formulación de 02 estudios de pre inversión de riego, educación, transporte o similares (saneamiento básico).



Nota: Los documentos sustentatorios para la evaluación serán:

- Copia del Título, Colegiatura y Especialización.
- Resoluciones de nombramiento o designación, Contratos y conformidades de servicio o fichas del banco de inversiones según sea el caso.

14. OTRAS CONSIDERACIONES PARA LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN.

• Adelantos

No se considera adelantos previstos para la formulación del estudio de pre inversión, el pago se realizara al total de la viabilidad del proyecto.

• Subcontratación

Se puede subcontratar por un máximo del cuarenta por ciento (40%) del monto del contrato original, salvo prohibición expresa contenida en los documentos del procedimiento de selección o cuando se trate de prestaciones esenciales del contrato vinculadas a los aspectos que determinaron la selección del contratista.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHAGLLA
UNIDAD FORMULADORA - UF



La Entidad aprueba la subcontratación por escrito y de manera previa, dentro de los cinco (5) días hábiles de formulado el pedido. Si transcurrido dicho plazo la Entidad no comunica su respuesta, se considera que el pedido ha sido rechazado. No cabe subcontratación en la Selección de Consultores Individuales.

Al amparo de lo previsto en el art. 35 de la Ley de Contrataciones del Estado y del art. 147 de su Reglamento, EL CONSULTOR no podrá subcontratar obligaciones y/o responsabilidades asumidas por su equipo clave. ¹

- **Conformidad de la prestación**

La conformidad de la presentación del servicio se regula por lo dispuesto en el artículo 168 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, siendo responsable de la conformidad para efectuar los pagos el responsable de la Unidad Formuladora de la Municipalidad Distrital de Chaglla.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHAGLLA
Econ. Richy Fernando Esomoza Machado
SUB GERENTE DE UNIDAD FORMULADORA
DNI: 72137721

¹ Ley N° 30225, Art. 35 de la Ley de Contrataciones del Estado y del art. 147 de su Reglamento

