

TÉRMINOS DE REFERENCIA



“SERVICIO DE CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL, DEL PROYECTO DE INVERSIÓN PÚBLICA: CREACIÓN DEL SERVICIO DE COMERCIALIZACIÓN DEL MERCADO DE ABASTOS DE CAYMA, DISTRITO DE CAYMA, DE LA PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA”

**INDICE**

I.	CAPITULO I. TERMINO DE REFERENCIA, CONDICIONES GENERALES.....	4
1.	OBJETO DE LA CONVOCATORIA.....	4
2.	ACTIVIDAD DEL POI	4
3.	FINALIDAD PÚBLICA.....	4
4.	ANTECEDENTES.....	4
5.	HIPÓTESIS DEL PROBLEMA.....	4
6.	OBJETIVOS DE LA CONTRATACIÓN.....	5
7.	JUSTIFICACIÓN.....	6
9.	MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL	6
10.	PERFIL DE CONSULTOR (estos son requisitos de calificación).....	8
11.	PERFIL DEL EQUIPO PROFESIONAL	8
12.	ENTREGABLES.....	13
13.	LUGAR Y PLAZO DE LA EJECUCION DEL SERVICIO.....	14
15.	MECANISMOS DE SUPERVISIÓN / EVALUACIÓN CONCURRENTES (EC)	16
16.	PENALIDADES APLICABLES	17
17.	CONFIDENCIALIDAD	16
19.	REVISION DE INFORMES / CONFORMIDAD	17
21.	RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS	17
22.	FORMA DE PAGO PORCENTAJE	17
II.	CAPITULO II: PRIMER PRODUCTO.....	18
2.	EQUIPO PROFESIONAL DEL CONSULTOR (ROLES Y ACTIVIDADES)	18
3.	PRINCIPALES ACTIVIDADES A REALIZAR POR EL CONSULTOR.....	19
4.	DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS DE ENTREGABLES	20
5.	PLAZO DE ELABORACIÓN Y LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES	28
7.	FORMA DE PRESENTACIÓN DE LOS ENTREGABLES	29
9.	LABORES POST – ESTUDIO	30
10.	RESPONSABILIDAD DEL CONSULTOR	30
III.	CAPITULO III: SEGUNDO PRODUCTO	31
1.	ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL.....	31
2.	EQUIPO PROFESIONAL DEL CONSULTOR (ROLES Y ACTIVIDADES)	31
3.	PRINCIPALES ACTIVIDADES A REALIZAR POR EL CONSULTOR.....	34
4.	DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS DEL ENTREGABLE.....	37
5.	PLAZO DE ELABORACIÓN Y LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES	39
6.	COSTO DEL PRODUCTO Y FORMA DE PAGO.....	40
7.	FORMA DE PRESENTACIÓN DE LOS ENTREGABLES (ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL)	40



8.	MECANISMO DE SUPERVISIÓN (EVALUACIÓN CONCURRENTE)	41
9.	LABORES POST – ESTUDIO	43
10.	RESPONSABILIDAD DEL CONSULTOR	43
IV.	ANEXOS	44
1.	ANEXO N° 01: CONTENIDOS MÍNIMOS DEL ESTUDIO DE MERCADO	44
2.	ANEXO N° 02: CONTENIDOS MÍNIMOS DEL PLAN DE NEGOCIO	45
3.	ANEXO N° 03: CONTENIDOS MÍNIMOS PARA EL DIMENSIONAMIENTO DEL PROYECTO DE INVERSIÓN	47
6.	ANEXO N° 06: CONTENIDOS MÍNIMOS DEL ESTUDIO DE SUELOS	51



I. CAPITULO I. TERMINO DE REFERENCIA, CONDICIONES GENERALES

1. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente proceso de selección tiene por objeto la contratación del servicio de consultoría para la “ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL, DEL PROYECTO DE INVERSIÓN PÚBLICA: CREACIÓN DEL SERVICIO DE COMERCIALIZACIÓN DEL MERCADO DE ABASTOS DE CAYMA, DISTRITO DE CAYMA, DE LA PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA.

2. ACTIVIDAD DEL POI

C0001-GERENCIA PERMANENTE – Abastecimiento de Bienes y Servicios.
Meta 69.

3. FINALIDAD PÚBLICA

La finalidad pública es incrementar las oportunidades para la articulación comercial de las cadenas de valor de los productos del Distrito de Cayma, para lo cual se, formulará de manera integral¹ el estudio de pre inversión a nivel de perfil del proyecto de inversión “CREACIÓN DEL SERVICIO DE COMERCIALIZACIÓN DEL MERCADO DE ABASTOS DE CAYMA, DISTRITO DE CAYMA, DE LA PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA”: Este estudio sustentará la viabilidad técnica, financiera y social del proyecto, que es requisito para iniciar la fase de inversión en el marco del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de inversiones.

4. ANTECEDENTES

Actualmente los comerciantes y/o productores de las cadenas de valor de productos de la región tienen limitadas oportunidades para articular sus productos en el mercado de Cayma, ya que no cuentan con los suficientes espacios físicos para la promoción y articulación comercial de sus productos; se enfrentan a altos costos logísticos y no cuentan con las capacidades de gestión empresarial de negocios. Esto genera que la diversificación de los productos de estas cadenas se vea limitada; los precios de los productos sean mayores (con la consecuente insatisfacción de los clientes); limita las ventas y dificulta la difusión de los productos regionales. Esta problemática, finalmente, impide un mayor desarrollo económico de los agentes mencionados.

5. HIPÓTESIS DEL PROBLEMA

Del conocimiento previo de la situación actual de los principales espacios de comercialización de productos de la región en la ciudad de Cayma, se identifica como problemática lo siguiente:

Escasas oportunidades para la articulación comercial de las cadenas de valor de los productos regionales en la ciudad de Cayma.

5.1. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

A continuación, se presentan los posibles factores influyentes de este problema, planteados a nivel de Hipótesis:

- a) Insuficiente articulación física entre la oferta y la demanda de las cadenas de valor de los productos regionales.
- b) Altos costos logísticos (transporte, almacenamiento y manejo) de las cadenas de valor de los productos regionales.
- c) Deficiente gestión empresarial de los negocios de las cadenas de valor los productos regionales.

¹ Deberá considerar los componentes de infraestructura, mobiliario, equipamiento, fortalecimiento de la gestión empresarial, y promoción de los productos de la cadena de valor de productos regionales.

- d) Reducida visibilidad de las cadenas de valor de los productos regionales.

El consultor, a través de la visita de campo y el diagnóstico, identificará la problemática real de los escasos centros para la articulación comercial, pudiendo corroborar, modificar o ampliar las hipótesis específicas, manteniendo estrecha relación con el planteamiento de la hipótesis central del problema y con el objetivo de la consultoría.

6. OBJETIVOS DE LA CONTRATACIÓN

6.1. OBJETIVO GENERAL:

El objetivo de la consultoría es definir las intervenciones que conlleven a mejorar la articulación comercial de productos regionales, a fin que los agentes de la cadena de valor de los productos regionales incrementen sus beneficios económicos. Para lo cual, se espera implementar un “centro de articulación comercial” adecuadamente construido, equipado y gestionado, y en óptimas condiciones de seguridad.

En tal sentido, se ha dispuesto la formulación del estudio de pre inversión a nivel de perfil del proyecto de inversión pública: “CREACIÓN DEL SERVICIO DE COMERCIALIZACIÓN DEL MERCADO DE ABASTOS DE CAYMA, DISTRITO DE CAYMA, DE LA PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA”.

En vista a ello, se ha dispuesto contratar los servicios de una consultoría, persona natural o jurídica que cuente con un equipo multidisciplinario de profesionales, que se encarguen del desarrollo y entrega de los productos que corresponden a las fases de formulación y evaluación (Perfil) del ciclo de inversiones. El estudio de pre inversión a nivel de perfil se elaborará según el contenido del Anexo N° 07: Contenido mínimo del estudio de pre inversión a nivel de perfil para proyectos de inversión, de acuerdo a las normas del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y de acuerdo a lo dispuesto en el Reglamento Nacional de Edificaciones y normativas vigentes con las precisiones alcanzadas en la presente.

A continuación se señalan los objetivos específicos que permitirán mejorar la articulación comercial de las cadenas de valor de los productos regionales en la Ciudad de Arequipa.

6.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Los objetivos específicos para la fase de formulación y evaluación del ciclo de inversiones son:

Elaborar el estudio de pre inversión a nivel de perfil según el Anexo N° 07: Contenido mínimo del estudio de pre inversión a nivel de perfil para proyectos de inversión, para lo cual, se deberá identificar, formular y evaluar desde el punto de vista técnico, económico, socio ambiental, las posibles alternativas de solución que contribuyan a solucionar el problema principal. Con este estudio, se busca sustentar la concepción técnica y el dimensionamiento del proyecto para su aprobación y declaratoria de viabilidad, teniendo en cuenta la brecha y el indicador asociado; así como, los recursos para la operación y mantenimiento de los activos generados por el proyecto. Finalmente, con la elaboración del estudio de pre inversión a nivel de perfil se busca desarrollar los siguientes puntos:

- a) Identificar y/o confirmar las principales causas del problema central,
- b) Establecer las necesidades de infraestructura con criterios de seguridad en el cumplimiento de las normas sectorial y de reglamento nacional.
- c) Identificar las necesidades de equipamiento para que se brinde adecuadamente los servicios de articulación comercial.
- d) Identificar los problemas que se presentan en la gestión empresarial de los agentes de la cadena de valor de los productos regionales.
- e) Identificar los problemas que se presentan en la promoción de los productos regionales en la ciudad de Cayma.

El consultor será responsable de elaborar los informes y documentación pertinente para gestionar, conseguir permisos, autorizaciones y licencias en la etapa de elaboración del perfil, de corresponder.



7. JUSTIFICACIÓN

El Ministerio de Producción dicta normas y políticas nacionales sobre pesquería artesanal, así como de la promoción de la industria y comercio interno, en armonía con la protección del medio ambiente y la conservación de la biodiversidad, de conformidad con lo establecido por el ente rector en materia ambiental. Asimismo, promueve programas, proyectos y/o acciones para la promoción de la industria y el comercio en el ámbito nacional y/o macro regional.

La justificación de la intervención se basa en las escasas oportunidades para la articulación comercial de las cadenas de valor de los productos regionales en la ciudad de Cayma, situación que genera que los agentes de la cadena de valor de los productos regionales obtengan bajos beneficios económicos. Esta situación limita el crecimiento económico sostenible, reduce la mejora continua de la productividad, competitividad y del comercio interno, variables sobre las que tiene competencia El Ministerio de Producción a través de sus líneas de acción en marco de su competencia.

8. ALCANCES Y DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

La ubicación del terreno donde se pretende implementar el proyecto de inversión “CREACIÓN DEL SERVICIO DE COMERCIALIZACIÓN DEL MERCADO DE ABASTOS DE CAYMA, DISTRITO DE CAYMA, DE LA PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA” está en:

Dirección : Trinidad Lozada s/n.

Distrito : Cayma

Provincia : Arequipa

Departamento : Arequipa

La descripción del servicio a ejecutar por el consultor se encuentra contenido en los Capítulos II y III de los presentes términos de referencia.

9. MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL

La elaboración del estudio, deberá realizarse de acuerdo con las Disposiciones Legales y Normas técnicas vigentes:

9.1. MARCO GENERAL

El procedimiento de contratación de la consultoría estará amparado bajo la siguiente normatividad:

- Constitución Política del Perú.
- Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, aprobado mediante Decreto Supremo N°350-2016-EF y sus modificatorias.
- Ley N° 30879, Ley del Presupuesto del Sector Público para el año Fiscal 2019.
- Ley N° 27867, Ley Orgánica de los Gobiernos Regionales y sus Modificatorias.
- Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades y sus Modificatorias.
- Ley N° 30056 Ley que modifica diversas leyes para facilitar la inversión, impulsar el desarrollo productivo y el crecimiento empresarial.
- Ley N° 27783 modificada por la Ley N°27950 Ley de Bases de Descentralización.
- Ley N° 28411, Ley General del Sistema Nacional de Presupuesto.
- Ley N° 27658, Ley Marco de Modernización de la Gestión del Estado.
- Decreto Legislativo N° 1047, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de la Producción.
- Decreto Legislativo N° 1252, Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, su reglamento y modificatorias.



- Decreto Legislativo N° 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- Decreto Supremo N° 013-2003-PRODUCE, Texto Único Ordenado de la Ley de Impulso al Desarrollo Productivo y al Crecimiento Empresarial.
- Decreto Supremo N° 008-2008-TR, Reglamento del Texto Único Ordenado de la Ley Promoción de la Competitividad, Formalización y Desarrollo de la Micro y Pequeña Empresa y del Acceso al Empleo Decente.
- Decreto Supremo N° 004-2014-PRODUCE, que aprueba el Plan Nacional de Diversificación Productiva.

9.2. MARCO ESPECÍFICO (REGLAMENTOS Y NORMAS)

Las normas referidas a la formulación y evaluación de estudios de pre inversión que son de uso obligatorio tales como:

- Normas, reglamentos y directivas del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.
- Directiva General del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones (aprobado con Resolución Directoral N° 001-2019-EF/63.01.)
- Pautas para la incorporación de riesgos en proyectos de inversión pública.
- Guía para la planificación y diseño de mercados minoristas en las ciudades del Perú – FAO (2017).

Las normas referidas a obras de infraestructura que son de uso obligatorio tales como:

- Reglamento Nacional de Edificaciones y sus modificaciones, aprobado mediante Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA, el 08 de mayo de 2006 y publicado el 08 de junio de 2006. Y sus modificaciones.
- Reglamento de Inspecciones Técnicas de Seguridad en Defensa Civil, aprobado mediante Decreto Supremo N° 006-2007-PCM.
- Resolución de Contraloría N° 072-98-CG, Normas de Control Interno para el Área de Obras Públicas, DS N° 012-2001-PCM y N° 13-2001-PCM y modificatorias según Resolución de Contraloría N° 123-2000-CG.
- Norma Técnica, Metrados para Obras de Edificación y Habilitaciones Urbanas, aprobado mediante Resolución Directoral N° 073-2010/VIVIENDA/VMCS-DNC, el 04 de mayo de 2010.
- Reglamento Sanitario de Funcionamiento de Mercado de Abastos, aprobado con Resolución Ministerial N° 282-2003-SA/DM.
- Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado con Resolución Ministerial N° 174-MINAN.
- Norma A.120 accesibilidad para personas con discapacidad y de las personas adultos mayores.
- Norma A.010 condiciones generales de diseño.
- Norma A.070 comercio.
- Lineamientos generales de la Política Nacional para la Competitividad de Mercados de Abastos, aprobado con Resolución Ministerial N° 196-2016-PRODUCE.
- Normas vigentes para las obras de infraestructura comercial.
- Normas técnicas de control.
- Normas de seguridad internacionales NFPA.
- Normas ANSI/TIA/EIA-569-B (Espacios y Canalizaciones de Telecomunicaciones).
- Normas ANSI-J-STD-607-A (Requisitos para telecomunicaciones de puesta a tierra).
- Reglamento de metrados vigente.
- Norma sobre consideraciones de mitigación ambiental.
- Código Nacional de Electricidad y sus modificatorias.
- Reglamento Nacional de Defensa Civil.
- Otras normas relacionadas a la prestación del servicio de consultoría.

10. PERFIL DE CONSULTOR

El Consultor prestará servicios en la elaboración de estudios de pre inversión a nivel de perfil en el Marco del Sistema Nacional de Programación y Gestión de Inversiones.

El Consultor deberá ser una persona jurídica y contar con Registro Nacional de Proveedores (RNP) vigente, en el capítulo de servicios.

El consultor deberá acreditar la siguiente experiencia:

- a) Experiencia en la especialidad equivalente a S/. 200,000 mil en estudios de pre inversión a nivel de perfil, durante un periodo no mayor a diez (10) años a la fecha de presentación de ofertas, por la contratación de servicios de consultoría iguales o similares al objeto de la convocatoria.
- b) El consultor deberá acreditar el valor en la Experiencia en la especialidad, según la siguiente formula:

DEFINICIÓN DE SERVICIOS SIMILARES

Elaboración de proyectos de pre inversión a nivel de perfil y/o expedientes técnicos para proyectos de infraestructura productiva, centros comerciales, mercados de abastos, industria, centros educativos, hospitales, clínicas, universidades, centros penitenciarios y/o edificaciones en general.

La forma de acreditación será establecida en las Bases estándar aprobadas por OSCE vigentes a la fecha de convocatoria.

11. PERFIL DEL EQUIPO PROFESIONAL

1. Jefe de Proyecto:

INGENIERO CIVIL O ARQUITECTO O INGENIERO INDUSTRIAL O ECONOMISTA O INGENIERO ECONOMISTA, titulado, colegiado y habilitado.

Con estudios de posgrado en Gerencia de Proyectos y/o Proyectos de Inversión pública SNIP y/o Invierte.pe; con un mínimo de 90 hr.

Experiencia

Experiencia mínima de tres (03) años como responsable de OPI y/o Responsable de UF y/o director y/o jefe y/o Coordinador y/o Gerente de proyectos en proyectos de inversión pública (en el marco del Invierte.pe y SNIP) y/o privada. Deberá acreditar experiencia en la formulación y evaluación de estudios de pre inversión y en la elaboración de expedientes técnicos de proyectos de infraestructura productiva, centros comerciales, mercados privados y/o públicos, centros educativos y centros de salud y/o edificaciones en general

Actividades: las actividades a desarrollar por el Jefe de Proyecto serán las siguientes:

- Representar al consultor en todos los asuntos técnicos que competan a la elaboración del estudio de pre inversión a nivel de perfil y en los casos que se requiera de coordinaciones adicionales con los especialistas de PRODUCE.
- Asegurar el compromiso y la participación de los especialistas de la consultoría.
- Conducir el desarrollo de la formulación del estudio de pre inversión a nivel de perfil (Fase de formulación y evaluación) con la participación de los especialistas responsables de acuerdo a los contenidos mínimos del Anexo N° 07: Contenidos Mínimos del estudio de pre inversión a nivel de perfil.
- Organizar los entregables del perfil a partir de los informes parciales y finales de los profesionales especialistas del Equipo Consultor para su presentación a PRODUCE (UF del Viceministerio de MYPE e Industria y PNDP) a efectos de su evaluación, aprobación y/o conformidad.
- Planificar y comprometer plazos y fechas para el desarrollo de los entregables, fechas de entrega de productos, fechas para las reuniones de evaluación con la participación de los especialistas de



PRODUCE, fechas para entrega de levantamiento de observaciones (si fuera el caso), etc., considerando para ello criterios de calidad, eficiencia y oportunidad.

- Firmar y sellar todos los documentos que se generen en el estudio de pre inversión a nivel de perfil.
- Participar en las reuniones de evaluación del estudio de pre inversión a nivel de perfil con el Equipo revisor/evaluador de PRODUCE.

2. **Profesional especialista Invierte.pe - SNIP:**

ECONOMISTA O INGENIERO ECONOMISTA, titulado, colegiado y habilitado.

- i) Con estudios de posgrado en Gestión de Proyectos en el marco del Invierte.pe y/o SNIP; con un mínimo de 90 hr.

Experiencia

Experiencia mínima de tres (03) años como Formulator y/o Evaluador de proyectos de inversión pública en el marco del Invierte.pe y/o SNIP. Deberá acreditar experiencia en la formulación y evaluación de estudios de pre inversión de proyectos de infraestructura productiva, centros comerciales, mercados privados y/o públicos, centros educativos y centros de salud. y/o edificaciones en general

Actividades: las actividades a desarrollar por el especialista Invierte.pe – SNIP serán las siguientes:

- Formular el estudio de pre inversión a nivel de perfil (Fase de formulación y evaluación) de acuerdo a los contenidos mínimos del Anexo N° 07: Contenidos Mínimos del estudio de pre inversión a nivel de perfil para proyectos de inversión.
- Alcanzar los informes parciales y finales de su competencia al Jefe de proyecto para su evaluación preliminar y posterior presentación definitiva a PRODUCE.
- Participar en las reuniones de coordinación para la evaluación del estudio de pre inversión a nivel de perfil con las unidades respectivas.
- Participará en las reuniones de evaluación del estudio de pre inversión a nivel de perfil con el Equipo revisor/evaluador de PRODUCE.
- Participar de reuniones de coordinaciones adicionales y del levantamiento de las observaciones que sean de su competencia.

3. **Profesional especialista en arquitectura:**

ARQUITECTO, titulado, colegiado y habilitado.

- i) Con estudios de posgrado en Gestión de Proyectos en el marco del Invierte.pe y/o SNIP; con un mínimo de 90 hr.

Experiencia

Experiencia mínima de tres (03) años en el desarrollo o revisión de estudios de pre inversión a nivel de perfil, proyectos arquitectónicos de expedientes técnicos de proyectos de infraestructura productiva, centros comerciales, mercados privados y/o públicos, centros educativos y centros de salud. y/o edificaciones en general

Actividades: las actividades a desarrollar por el Arquitecto serán las siguientes:

- Elaborar el diseño Arquitectónico para lo cual deberá verificar que las características del terreno sean compatibles con la representación del plano altimétrica del levantamiento topográfico.
- Desarrollar el proyecto definitivo de la especialidad que formará parte del estudio de pre inversión a nivel de perfil (segundo producto de la consultoría).
- Elaborar el proyecto de Seguridad y Evacuación y del proyecto de Equipamiento y Mobiliario en coordinación con las especialidades de sanitarias, eléctricas o mecánicas eléctricas.
- Elaborar el detalle de la presentación y contenidos de la propuesta Arquitectónica.
- Elaborar el dimensionamiento y diseño de la dotación de equipos y/o mobiliario de la propuesta de creación de la infraestructura, a fin de presentar una propuesta en la etapa de pre inversión (segundo producto de la consultoría). Para ello deberá coordinar estrechamente con el Ingeniero Civil especialista en estructuras, Ingeniero Civil especialista en metrado costos y presupuesto y Arquitecto, a fin de contar con criterios técnicos que permitan plantear la propuesta técnica del componente de mobiliario y equipamiento de la infraestructura.

- Desarrollar el componente de mobiliario y equipamiento de la propuesta de intervención de la creación de la infraestructura.
- Firmar y sellar los documentos que son de su competencia.
- Alcanzar los informes parciales y finales de su competencia al Jefe de proyecto para su evaluación preliminar y posterior presentación definitiva a PRODUCE.
- Participar en las reuniones de evaluación del estudio de pre inversión a nivel de perfil con el Equipo revisor/evaluador de PRODUCE.
- Participar de reuniones de coordinaciones adicionales y del levantamiento de las observaciones que sean de su competencia.

4. **Profesional especialista en Ingeniería Civil: Estructuras - Costos y Presupuesto**

INGENIERO CIVIL, titulado, colegiado y habilitado.

Con estudios de posgrado concluido en Estructuras, con un mínimo de 90 Hr.

Experiencia

Experiencia mínima de tres (03) años en el desarrollo o revisión de diseño estructural de expedientes técnicos de proyectos de infraestructura productiva, centros comerciales, mercados privados y/o públicos, centros educativos y centros de salud. y/o edificaciones en general

Actividades: las actividades a desarrollar por el especialista serán las siguientes:

- Evaluar y plantear la propuesta de intervención estructural en base al informe de Evaluación Estructural a fin de presentar una propuesta a nivel de costos en la etapa de pre inversión (Segundo producto de la consultoría).
- Elaborar el cálculo y diseño estructural del proyecto definitivo de la especialidad que formará parte del perfil (segundo producto de la consultoría), para ello deberá coordinar estrechamente con el Arquitecto y los Especialistas en Levantamiento Topográfico y Mecánica de suelos, a fin de contar con criterios técnicos que permitan plantear la propuesta técnica de creación de la infraestructura.
- Elaborar el detalle de la presentación y contenidos de la propuesta estructural.
- Firmar y sellar los documentos que son de su competencia.
- Alcanzar los informes parciales y finales de su competencia al Jefe de proyecto para su evaluación preliminar y posterior presentación definitiva a PRODUCE.
- Participará en las reuniones de evaluación del estudio de pre inversión a nivel de perfil con el Equipo revisor/evaluador de PRODUCE.
- Participar de reuniones de coordinaciones adicionales y del levantamiento de las observaciones que sean de su competencia.

Actividades: las actividades a desarrollar por el especialista serán las siguientes (Costos y Presupuestos)

- Elabora el cálculo de los metrados, costos y presupuesto a nivel preliminar de las edificaciones que se propondrán a nivel de pre inversión (segundo producto de la consultoría).
- Desarrollar la estructura de los costos y presupuestos a nivel de obra del proyecto definitivo que formará parte del perfil (segundo producto de la consultoría), para ello deberá coordinar estrechamente con el Ingeniero Civil especialista en estructuras, a fin de contar con criterios técnicos que permitan plantear la propuesta técnica de creación de la infraestructura.
- Elaborar el detalle de la presentación y contenidos del desarrollo de los costos y presupuesto a nivel de obra del proyecto definitivo.
- Firmar y sellar los documentos que son de su competencia.
- Alcanzar los informes parciales y finales de su competencia al Jefe de proyecto para su evaluación preliminar y posterior presentación definitiva a PRODUCE.
- Participará en las reuniones de evaluación del estudio de pre inversión a nivel de perfil con el Equipo revisor/evaluador de PRODUCE.
- Participar de reuniones de coordinaciones adicionales y del levantamiento de las observaciones que sean de su competencia.

5. **Profesional especialista en suelos y geotecnia:**

INGENIERO CIVIL O INGENIERO GEOTÉCNICO O GEOTÉCNICO, titulado, colegiado y habilitado.

Con especialización en mecánica de suelos y/o geotécnica, con un mínimo de 90 Hr.

Experiencia

Experiencia mínima de tres (03) años como especialista en mecánica de suelos y/o geología y/o geotecnia para elaboración de perfil y/o expedientes técnicos de proyectos de infraestructura productiva, centros comerciales, mercados, centros educativos y centros de salud. y/o edificaciones en general

Actividades: las actividades a desarrollar por el especialista serán las siguientes:

- Elabora el estudio de mecánica de suelos que se propondrán a nivel de pre inversión (segundo producto de la consultoría).
- Elaborar los estudios geológicos y/o estudios de geología y geotecnia y/o estudios de mecánica de suelos del perfil (segundo producto de la consultoría), para ello deberá coordinar estrechamente con el Ingeniero Civil especialista en estructuras, a fin de contar con criterios técnicos que permitan plantear la propuesta técnica de creación de la infraestructura.
- Firmar y sellar los documentos que son de su competencia.
- Alcanzar los informes parciales y finales de su competencia al Jefe de proyecto para su evaluación preliminar y posterior presentación definitiva a PRODUCE.
- Participará en las reuniones de evaluación del estudio de pre inversión a nivel de perfil con el Equipo revisor/evaluador de PRODUCE.
- Participar de reuniones de coordinaciones adicionales y del levantamiento de las observaciones que sean de su competencia.

6. **Profesional especialista Ambiental:**

INGENIERO AMBIENTAL, titulado, colegiado y habilitado.

Experiencia

Experiencia mínima de dos (02) años como especialista en elaboración y/o evaluación de estudios de impacto ambiental para estudios de pre inversión y/o expedientes técnicos de proyectos en general

Actividades: las actividades a desarrollar por el especialista ambiental serán las siguientes:

- Elaborar el estudio de impacto ambiental que se propondrán a nivel de pre inversión (segundo producto de la consultoría). Para ello deberá coordinar estrechamente con los especialistas que corresponda, a fin de contar con criterios técnicos que permitan plantear la propuesta técnica de creación de la infraestructura.
- Elaborar la Evaluación Ambiental Preliminar (EVAP) del proyecto y, de ser el caso, gestionar su aprobación ante la dirección competente, así como las gestiones para su aprobación considerando los requerimientos y exigencias establecidos por dicha dependencia.
- Firmar y sellar los documentos que son de su competencia.
- Alcanzar los informes parciales y finales de su competencia al Jefe de proyecto para su evaluación preliminar y posterior presentación definitiva a PRODUCE.
- Participará en las reuniones de evaluación del estudio de pre inversión a nivel de perfil con el Equipo revisor/evaluador de PRODUCE.
- Participar de reuniones de coordinaciones adicionales y del levantamiento de las observaciones que sean de su competencia.

7. **Profesional especialista en instalaciones eléctricas:**

INGENIERO ELECTRICISTA o INGENIERO MECÁNICO ELÉCTRICO, titulado, colegiado y habilitado.

Experiencia

Experiencia mínima de tres (03) años en la elaboración y/o revisión de diseño de redes eléctricas de expedientes técnicos de proyectos de infraestructura productiva, centros comerciales, mercados privados y/o públicos, centros educativos y centros de salud. y/o edificaciones en general

Actividades: las actividades a desarrollar por el especialista serán las siguientes:

- Evaluar y plantear la factibilidad del servicio eléctrico a fin de presentar una propuesta a nivel de costos en la etapa de pre inversión (segundo producto de la consultoría).
- Desarrollar la propuesta técnica de las instalaciones eléctricas del perfil indicando: i) detalles de las redes eléctricas interiores y exteriores, ii) redes informáticas, iii) redes de comunicación y iv) características y detalles particulares para el desarrollo de estos sistemas (pozo a tierra, medidores, tableros, etc.).
- Elaborar el detalle de la presentación y contenidos de la propuesta de instalaciones eléctricas.
- y de las firmas y sellos de los documentos que son de su competencia.

- Realizar las gestiones para obtener los permisos de conexión a la red de alimentación de energía eléctrica ante la empresa prestadora de la localidad, y de ser el caso la elaboración del proyecto de media tensión; para estos trámites PRODUCE abonará los pagos requeridos ante la empresa prestadora.
- Firmar y sellar los documentos que son de su competencia.
- Alcanzar los informes parciales y finales de su competencia al Jefe de proyecto para su evaluación preliminar y posterior presentación definitiva a PRODUCE.
- Participará en las reuniones de evaluación del estudio de pre inversión a nivel de perfil con el Equipo revisor/evaluador de PRODUCE.
- Participar de reuniones de coordinaciones adicionales y del levantamiento de las observaciones que sean de su competencia.

8. **Profesional especialista en instalaciones sanitarias:**

INGENIERO SANITARIO titulado, colegiado y habilitado.

Experiencia

Experiencia mínima de tres (03) años en la elaboración y/o revisión de diseño de redes de agua y desagüe de expedientes técnicos de proyectos de infraestructura productiva, centros comerciales, mercados privados y/o públicos, centros educativos y centros de salud. y/o edificaciones en general

Actividades: las actividades a desarrollar por el especialista serán las siguientes:

- Evaluar y plantear la factibilidad del servicio sanitario a fin de presentar una propuesta a nivel de costos en la etapa de pre inversión (segundo producto de la consultoría).
- Elaborar el detalle de la presentación y contenidos de la propuesta de instalaciones sanitarias.
- y de las firmas y sellos de los documentos que son de su competencia.
- Realizar las gestiones para obtener los permisos de conexión a la red pública ante la empresa prestadora de la localidad; para estos trámites PRODUCE abonará los pagos requeridos ante la empresa prestadora.
- Plantear las medidas de mitigación y sus costos, las cuales, deberán ser incluidas en las estimaciones de costos de las diversas alternativas.
- Evaluar y proponer que los servicios e infraestructura sean implementados con sistemas de manejo de residuos sólidos y líquidos.
- Coordinar estrechamente con los especialistas técnicos.
- Elaborar el detalle de la presentación y contenidos de la propuesta de instalaciones sanitarias.
- Firmar y sellar los documentos que son de su competencia.
- Alcanzar los informes parciales y finales de su competencia al Jefe de proyecto para su evaluación preliminar y posterior presentación definitiva a PRODUCE.
- Participará en las reuniones de evaluación del estudio de pre inversión a nivel de perfil con el Equipo revisor/evaluador de PRODUCE.
- Participar de reuniones de coordinaciones adicionales y del levantamiento de las observaciones que sean de su competencia.

La forma de acreditación de la formación profesional, de las capacitaciones y de la experiencia, será de acuerdo a lo establecido en las Bases estándar aprobadas por la OSCE vigentes a la fecha de la convocatoria.

Para la acreditación de formación personal, en caso se presenten títulos obtenidos en el extranjero, además de la copia del título deberán presentar copia simple del documento de la revalidación o del reconocimiento del título profesional correspondiente.

La acreditación de la habilitación, para los profesionales a los cuales se ha establecido como requisito, deberá ser entregada previo al inicio del servicio de cada profesional, de acuerdo al plan de trabajo aprobado.

En el caso que el Consultor solicite el reemplazo de alguno de los profesionales propuestos, deberá presentar la renuncia debidamente justificada del profesional y acreditar que el profesional reemplazante reúne los requisitos mínimos requeridos en los términos de referencia. El Consultor solicitará el reemplazo

de alguno de los profesionales propuestos cinco (05) días antes del cambio y la entidad responderá en dos (04) días hábiles.

12. ENTREGABLES

Plan de Trabajo: debe incluir de manera clara los objetivos; metodología; fechas estimadas de trabajo de campo; fechas de remisión de los entregables; cronograma de actividades para la elaboración de los tres productos (estudios básicos y perfil); fechas de coordinación para las evaluaciones concurrentes (EC); y, fechas de levantamiento de observaciones cuando corresponda, precisando la participación de los profesionales especialistas del Equipo Consultor.

El cronograma de actividades presentado debe ser coherente y complementario al presentado en la propuesta técnica y tener mayor nivel de precisión y detalle, a fin de hacer posible un adecuado seguimiento y control (la programación de actividades se presentará en Microsoft Project).

El consultor elaborará dos productos como parte del servicio de consultoría que prestará a PRODUCE.

Primer Producto: Elaboración de informe situacional y estudios básicos

a) **1er entregable:**

- Plan de Trabajo.

b) **2do entregable:**

- **Estudios básicos:** Los Estudios Básicos que se desarrollarán en este producto servirán de insumo para la elaboración del estudio de pre inversión a nivel de perfil.
 - Informe situacional de la infraestructura
 - Estudios de mecánica suelos.
 - Levantamiento topográfico – Perimétrico.

Cuadro 1: Primer producto

Primer Producto. Plan de trabajo y estudios básicos	
1er. Entregable	Presentación
Informe Inicial	Plan de Trabajo
2er. Entregable	Presentación
	Informe situacional de la infraestructura
	Estudios de mecánica suelos
	Levantamiento topográfico - Perimétrico

Fuente: Elaboración PNPD.

Segundo Producto: Elaboración de estudio de pre inversión a nivel de perfil

- a) **3do entregable:** desarrollo de los módulos de antecedentes e identificación.
- b) **4to entregable:** desarrollo del módulo de formulación.
- c) **5to entregable:** desarrollo de los módulos de evaluación, conclusiones y recomendaciones.
- d) **6to entregable:** presentación de la versión completa del perfil.

Cuadro 2: Segundo producto

Segundo Producto: Estudio de pre inversión - Perfil	
3do. Entregable	Presentación
Desarrollo de los módulos de antecedentes e identificación	Capítulo de Identificación.
4to. Entregable	Presentación
Desarrollo del módulo de formulación.	Capítulo de Formulación (*).
5o. Entregable	Presentación
	Capítulo de evaluación. (**)
	Capítulo de conclusiones.



Desarrollo de los módulos de evaluación, conclusiones y recomendaciones.	Capítulo de recomendaciones y anexos.
6to. Entregable	Presentación
Versión completa del proyecto.	Impresión de 03 juegos completos del proyecto de inversión (incluye planos y anexos) debidamente sellado y firmado por los profesionales especialistas competentes. Además, incluye la versión digital (CD o USB) del proyecto con los archivos en los formatos word, excel, Autocad, S10 entre otros.

Fuente: Elaboración PNDP.

(*) Como parte del capítulo de formulación el consultor elaborará adicionalmente: i) estudio de mercado de la cadena de valor de los productos regionales; ii) plan de negocio de la cadena de valor de los productos regionales; iii) plan de administración y gestión del mercado; iv) plan de asignación de puestos; y, v) reglamento interno.

(**) Como parte del capítulo de evaluación el consultor presentará los compromisos como sustento de la sostenibilidad del estudio de pre inversión

13. LUGAR Y PLAZO DE LA EJECUCION DEL SERVICIO

Lugar: Cayma - Arequipa

Plazo:

El plazo total para la elaboración del servicio de consultoría es de noventa y cinco (95) días calendarios contados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato.

No están considerados los plazos de revisión/evaluación de parte de la Entidad ni el plazo para el levantamiento de observaciones por parte del Consultor para cada entregable.

Primer Producto: Elaboración del informe inicial y estudios básicos

a) **1er entregable:**

- Plan de Trabajo.

b) **2do entregable:**

- **Estudios básicos:** Los Estudios Básicos que se desarrollarán en este producto servirán de insumo para la elaboración del estudio de pre inversión a nivel de perfil.
 - Informe situacional de la infraestructura
 - Estudios de mecánica suelos.
 - Levantamiento topográfico – Perimétrico.

Cuadro 3: Plazos de entrega del primer producto

Primer Producto. Plan de trabajo y estudios básicos		
1er. Entregable	Presentación	Plazo para el desarrollo del entregable
Informe Inicial	Plan de Trabajo	Hasta 10 días después de la firma
2er. Entregable		
ESTUDIOS BASICOS	Informe situacional de la infraestructura Consolidado de la documentación concerniente al terreno (servicios básicos y saneamiento físico legal)	Hasta 20 días después de la firma del contrato
	Estudios de mecánica suelos	



Levantamiento topográfico - Perimétrico

Fuente: Elaboración PNPD.

(*) Los Estudios Básicos son insumo y complemento para la elaboración del estudio de pre inversión a nivel de perfil.

(**) Las actividades del Primer y Segundo Producto empiezan en paralelo.

Segundo Producto: Elaboración de estudio de pre inversión a nivel de perfil

- a) **3er entregable:** Desarrollo de los módulos de antecedentes e identificación, para la presentación El Consultor tiene un plazo de hasta quince (15) días calendarios después de la aprobación del 2do entregable.
- b) **4to entregable:** Desarrollo del módulo de formulación, para la presentación El Consultor tiene un plazo de hasta treinta (30) días calendarios después de la aprobación del 3er entregable.
- c) **5to entregable:** Desarrollo de los módulos de evaluación, conclusiones y recomendaciones, para la presentación El Consultor tiene un plazo de hasta veinte (20) días calendarios después de aprobado el 4to entregable.
- d) **6to entregable:** Versión completa del proyecto, para la presentación El Consultor tiene un plazo de hasta diez (10) días calendarios después de la aprobación del 5to entregable (después de otorgada la conformidad).

Cuadro 4: Plazo de entrega del segundo producto

Segundo Producto: Estudio de pre inversión – Perfil		
3er. Entregable	Presentación	Plazo
Desarrollo de los módulos de antecedentes e identificación	Capítulo de Identificación	Hasta 15 días después del 2do entregable
4to. Entregable	Presentación	Plazo
Desarrollo del módulo de formulación.	Capítulo de Formulación (*).	Hasta 30 días después del 3er entregable
5to. Entregable	Presentación	Plazo
Desarrollo de los módulos de evaluación, conclusiones y recomendaciones.	Capítulo de evaluación.	Hasta 20 días después de la aprobación del 4to entregable.
	Capítulo de conclusiones.	
	Capítulo de recomendaciones y anexos.	
6to. Entregable	Presentación	Plazo
Versión completa del proyecto.	Impresión de 03 juegos completos del proyecto de inversión (incluye planos y anexos) debidamente sellado y firmado por los profesionales especialistas competentes. Además, incluye la versión digital (CD o USB) del proyecto con los archivos en los formatos Word, Excel, AutoCAD, S10 entre otros.	Hasta 10 días después de la aprobación del quinto entregable.

Fuente: Elaboración PNPD.

(**) Las actividades del Primer y Segundo Producto empiezan en paralelo.

(*) Como parte del capítulo de formulación el consultor elaborará adicionalmente: i) estudio de mercado de la cadena de valor de los productos regionales; ii) plan de negocio de la cadena de valor de los productos regionales; iii) plan de administración y gestión del mercado; iv) plan de asignación de puestos; y, v) reglamento interno.

14. OTRAS OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

Sin exclusión de las obligaciones que correspondan a EL CONTRATISTA, conforme a los dispositivos legales y reglamentarios vigentes, y que son inherentes a la elaboración de la consultoría contratada, se compromete a cumplir con lo siguiente:



- a. Prestar los servicios contratados de conformidad con lo exigido en los presentes Términos de Referencia.
- b. Efectuar los trabajos de campo y obtención de datos que sean necesarios.
- c. Presentar los entregables de los Términos de Referencia -TDR ante el Ministerio de la Producción, efectuando el seguimiento respectivo para obtener la conformidad de los mismos, subsanando las observaciones que el Ministerio de la Producción le pudiera hacer.
- d. Es de exclusiva responsabilidad, cumplir con los plazos programados para la elaboración de la consultoría.
- e. Asumir la responsabilidad total y exclusiva, por la calidad de la consultoría ejecutada, coordinando permanente con La Entidad sobre los trabajos a elaborar.
- f. Garantizar su seguridad durante toda la ejecución del trabajo de campo y/o gabinete.
- g. Los gastos administrativos serán asumidos por EL CONTRATISTA.
- h. EL CONTRATISTA brindará las máximas facilidades para el cumplimiento de sus funciones al Supervisor que designará la Entidad, así como al equipo revisor del Estudio, que eventualmente, tendrá a su cargo la revisión de los documentos que se vayan elaborando.

15. MECANISMOS DE SUPERVISIÓN / EVALUACIÓN CONCURRENTE (EC)

A continuación, se lista los criterios generales para la evaluación concurrente (EC) del estudio de pre inversión a nivel de perfil:

- La evaluación concurrente (EC) es el mecanismo de revisión de los entregables, correspondientes a los dos productos, remitidos por El Consultor.
- El procedimiento consistirá en que el Jefe de Proyecto y los profesionales especialistas del Equipo Consultor, según el tema de revisión, acudirán en la fecha, hora y lugar programado (indicado en el Plan de Trabajo) a una reunión de coordinación con los especialistas revisores/evaluadores designados por PRODUCE (Programa Nacional de Diversificación Productiva y Unidad Formuladora del Viceministerio de MYPE e Industria), con el fin de verificar el cumplimiento de la normatividad técnica de los productos. En esta reunión se realizarán preguntas que permitan aclarar los criterios técnico - metodológico aplicado u observar los mismos, para lo cual se emitirán Actas de Aprobación u Observación según corresponda. Cuando corresponda, el Consultor deberá levantar las observaciones de acuerdo a los plazos indicados por cada producto (revisar el capítulo de cada producto).
- Constituye obligación contractual por parte del Equipo Consultor participar en las reuniones de EC no pudiendo ser reemplazados en ningún caso por el representante legal del Consultor ni por otra persona, salvo caso de fuerza mayor.
- En caso, que por razones justificadas, no sea posible cumplir con algunas de las fechas programadas para las reuniones de EC programadas en el Plan de Trabajo, se solicitará al equipo de revisores/evaluadores una reprogramación con 48 horas de anticipación.
- Por otro lado, el Jefe de Proyecto y los profesionales especialistas del equipo Consultor deberán realizar las coordinaciones necesarias con el Equipo de revisores/evaluadores (vía telefónica, por correo electrónico o personalmente), con el fin de informar los avances y minimizar las observaciones que se pudieran generar en el momento de las reuniones de EC. El consultor deberá presentar, en el Plan de Trabajo, información del Jefe de Proyecto y los especialistas respecto a los datos personales y medios de contacto, a fin de facilitar las coordinaciones de las reuniones de EC.

16. PROPIEDAD INTELECTUAL

La Entidad tendrá todos los derechos de propiedad intelectual, incluidos sin limitación, las patentes, derechos de autor, nombres comerciales y marcas registradas respecto a los productos o documentos y otros materiales que guarden una relación directa con la ejecución del servicio de consultoría o que se hubieren creado o producido como consecuencia o en el curso de la ejecución del servicio.

17. CONFIDENCIALIDAD

Hacer uso y mantener la información que sea suministrada por la Entidad en estricta reserva y confidencialidad, destinándola exclusivamente a los fines para los que fue proporcionado. Asimismo, EL CONTRATISTA se obliga a no divulgar, copiar y/o explorar total o parcialmente, la información a la que tenga acceso durante el desarrollo de sus actividades, salvo consentimiento previo y expreso de la Entidad. Esta obligación permanecerá vigente no obstante el vencimiento o la terminación del servicio prestado.



18. FORMA DE PAGO PORCENTAJE

El pago se realizará en soles y en seis armadas, el cual incluye todos los gastos que se requieran para el desarrollo de las labores propias del trabajo encomendado, así como los gastos que hubiera.

- a. **Primer Pago:**
30 % del monto total, a la conformidad del Segundo Entregable.
- b. **Segundo Pago:**
20 % del monto total, a la conformidad del Tercer Entregable.
- c. **Tercer Pago:**
20 % del monto total, a la conformidad del Cuarto Entregable.
- d. **Cuarto Pago:**
20 % del monto total, a la conformidad del Quinto Entregable.
- e. **Quinto Pago:**
10 % del monto total, a la conformidad del Sexto Entregable.

19. PENALIDADES APLICABLES

Se aplicará de conformidad con la ley y el reglamento de la ley de contrataciones del estado vigente.

20. CONFORMIDAD

La conformidad de cada entregable del servicio será emitida por el Programa Nacional de Diversificación Productiva con la opinión técnica favorable de la Unidad de Promoción, Gestión y Desarrollo de Infraestructura y visto de la Unidad Formuladora.

21. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

La conformidad del servicio por parte del Ministerio de la Producción no declina en su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos, conforme a lo dispuesto por los artículos 40 de la Ley de Contrataciones del Estado y 173 de su Reglamento.

El plazo máximo de responsabilidad del contratista es de dos (02) año contado a partir de la conformidad otorgada por el Ministerio de la Producción.

II. CAPITULO II: ENTREGABLES

1. EQUIPO PROFESIONAL DEL CONSULTOR (ROLES Y ACTIVIDADES)

Con la finalidad de garantizar que el plan de trabajo y los estudios básicos cumplan los estándares de calidad se señala el equipo mínimo de profesionales. En el Plan de Trabajo deberá precisarse los roles y actividades definitivas de cada profesional, en cada fase, tomando en consideración lo descrito en el presente Término de referencia y con la siguiente conformación:

1. Jefe de Proyecto: INGENIERO CIVIL O ARQUITECTO O INGENIERO INDUSTRIAL O ECONOMISTA O INGENIERO ECONOMISTA, con experiencia en gestión y/o coordinación de proyectos de inversión pública, incluyendo proyectos en el sector privado.
2. Profesional especialista Invierte.pe y SNIP, especializado en formulación y evaluación de proyectos de inversión pública con experiencia comprobada en formulación de proyectos de inversión bajo el marco del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y del Sistema Nacional de Inversión Pública para edificaciones.
3. Profesional Ingeniero Civil, con experiencia en estructuras.
4. Arquitecto, especialista en saneamiento físico legal de predios.
5. Profesional Ingeniero Civil con especialización en infraestructura vial o Ingeniero Geotécnico o Geotécnico, con experiencia en estudios de mecánica de suelos y geotecnia.
6. Profesional Ingeniero Ambiental, con experiencia en estudios ambientales.

Los roles y funciones de cada profesional son los siguientes:

Cuadro 5: Roles y funciones para la elaboración de plan de trabajo, informe inicial y estudios básicos

Rol	Profesional	Actividad	
		Informe Situacional, Estudios Básicos	
Jefe de Proyecto	Ingeniero civil o arquitecto o Ingeniero industrial o Economista o Ingeniero Economista especializado en Gestión de Proyectos de Inversión Pública.	<ul style="list-style-type: none"> Planificar el desarrollo del servicio de consultoría con calidad, eficiencia y oportunidad de entrega. Presentar el Plan de Trabajo indicando las actividades y los recursos necesarios. Realizar las gestiones necesarias para el desarrollo de los estudios básicos, así como las coordinaciones con los especialistas para el desarrollo de los entregables y el proceso de levantamiento de observaciones de ser el caso. Sellar y firmar todos los documentos que se generen en el estudio, siendo responsable de verificar el contenido técnico y que cada una de las especialidades sean selladas y firmadas por cada uno de los especialistas responsables. 	
Rol	Profesional	Función Informe Situacional	Función Estudios Básicos
Especialista Invierte.pe	Ingeniero civil o Arquitecto o Economista o Ingeniero Economista especializado en Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión Pública.	<ul style="list-style-type: none"> Realizar visitas de campo y levantar información que describa la situación actual de la infraestructura, para orientar el tipo de intervención. Recopilar documentos que sean utilizados en el desarrollo de la elaboración del perfil. Participar en la elaboración del Plan de Trabajo considerando estrategia, plazos, etc. 	
Profesional especializado en evaluación estructural, suelos y	<ul style="list-style-type: none"> Ingeniero Civil con experiencia en estructuras. 	<ul style="list-style-type: none"> Realizar visitas de campo y levantar información que describa la situación actual, 	<ul style="list-style-type: none"> Revisar y verificar la idoneidad de los informes alcanzados de los servicios contratados para la



geotecnia y estudios ambientales	<ul style="list-style-type: none"> • Ingeniero Civil con experiencia en mecánica de suelos y geotecnia o Ingeniero Geotécnico o Geotécnico. • Ingeniero Ambiental. • Arquitecto. • Ingeniero de transportes o Ingeniero civil con especialización en infraestructura vial. 	para elaborar los estudios básicos.	elaboración del Estudios de Mecánica de Suelos, levantamiento topográfico, informe de evaluación estructural y los costos de los principales insumos en el mercado para lo cual deberá realizar las respectivas visitas de campo a fin de verificar in situ los criterios técnicos alcanzados en los informes. <ul style="list-style-type: none"> • Elaborar el informe técnico integral. • Elaborar el informe de impacto ambiental • Elaborar el informe de impacto vehicular • Elaborar de factibilidad de servicios.
----------------------------------	--	-------------------------------------	--

Fuente: Elaboración PNPD.

Es obligatorio que los estudios básicos cumplan con las normas establecidos en el Reglamento Nacional de Edificaciones, para lo cual los ingenieros responsables de este producto deberán verificar el cumplimiento de dichas normas.

2. PRINCIPALES ACTIVIDADES A REALIZAR POR EL CONSULTOR

Las principales actividades que el Consultor deberá realizar para elaborar el Primer Producto son las siguientes:

2.1. Inspección ocular y evaluación de la infraestructura

- Verificar en campo la idoneidad técnica de los estudios básicos evaluando la consistencia técnica del Estudio de Suelos que es base fundamental para el cálculo de la cimentación².
- Verificar la consistencia técnica del levantamiento topográfico a fin de que lo presentado en forma gráfica corresponda a la configuración plano altimétrico del terreno.
- Verificar en campo la evaluación integral de toda la infraestructura, incluyendo los ambientes exteriores donde se determine el estado de conservación, año, material de construcción, responsable de la construcción y situación de los servicios públicos (agua, desagüe, electricidad, telefonía, internet).
- Verificar de altitud – m.s.n.m., medios de comunicación, clima, vientos, entre otros elementos que permita desarrollar el capítulo de análisis de riesgos.
- Elaborar el informe técnico situacional que deberá ser firmado y sellado por el profesional responsable, con fotografías impresas de las edificaciones (detalles y panorámicas) que sustenten el nivel de intervención en infraestructura, equipamiento y mobiliario.
- Evaluar la vulnerabilidad física de la localización del terreno donde se implementará el proyecto, deberá adjuntar fotografías.
- Elaborar el plano de la situación actual existente, en plantas, cortes y evaluaciones, detallando los ambientes con su nomenclatura, diferenciándolas entre si y debidamente acotados.
- Elaborar plano de levantamiento de daños y una memoria descriptiva, verificando redes eléctricas (puntos de salida, artefactos, tableros, etc.) y sanitarias (operatividad de aparatos sanitarios y accesorios) u otro sistemas que se utilice para brindar este servicio.

2.2. Obtención de información

- Recabar la copia literal de dominio de la SUNARP, copia del título de propiedad u otro documento que acredite la titularidad.

² Esto no exime de la responsabilidad técnica del responsable del estudio de suelos.

- En el caso que el terreno donde se implementará el proyecto no cuente con saneamiento físico legal, El Consultor deberá elaborar un informe con la situación legal de terreno, recomendando el proceso a realizar para obtener la inscripción definitiva.

2.3. Plan de trabajo

- Elaborar el Plan de Trabajo indicando la estrategia de organización, personal y plazos de cada entregable.
- Programar las principales actividades de campo y gabinete que deben desarrollar los profesionales de acuerdo a sus especialidades para el logro del objetivo de la Consultoría, específicamente para el logro de cada producto y sus entregables, para ello deberá usar la herramienta Microsoft Project.
- Establecer los plazos y fechas para la elaboración y presentación de los productos y sus entregables.
- Establecer las fechas de las reuniones de coordinación para la presentación de los entregables; así como las fechas de presentación del levantamiento de las observaciones en los casos que corresponda.
- Detallar la relación del Equipo Técnico con el que el Consultor ha obtenido la Buena Pro, indicando los datos de los profesionales especialistas (teléfono, dirección, correo electrónico, etc.) a fin de ser ubicados durante el transcurso de la Consultoría para el adecuado monitoreo del desarrollo del servicio.

3. DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS DE ENTREGABLES

3.1. Primer Entregable

En el primer entregable se presentarán los siguientes documentos en original para su revisión.

1. Plan de Trabajo

El plan de trabajo deberá contener como mínimo:

- Metodología para el desarrollo de la planificación de formulación del estudio de pre inversión.
- Metodología del estudio de mercado.
- Diagrama Gantt (Cronograma de trabajo), el cual deberá mostrar la ruta crítica del presente estudio, así mismo deberá considerar las fechas de presentación, sustentación y posibles observaciones.
- Cuadro de asignación de personal y responsabilidades.
- Cuadro de comunicaciones.

Con los cuales se deberá explicar adecuadamente el proceso de planificación del desarrollo del estudio de pre inversión.

3.2. Segundo Entregable

1. Informe Situacional de la infraestructura

1. Informe Situacional de infraestructura existente debidamente firmado y sellado por el profesional responsable, el cual deberá contener fotografías impresas de las condiciones que sustenten el nivel de intervención en infraestructura, equipamiento y mobiliario.
2. Plano de levantamiento en situación actual con una memoria descriptiva el cual permita verificar redes eléctricas (acceso a los servicios públicos de energía eléctrica, artefactos, tableros, etc.) y sanitarias (acceso a los servicios públicos de agua y desagüe, operatividad de aparatos sanitarios, etc.) con detalles de estructura existente.
3. Plano de distribución de la situación de arquitectura en plantas, de la edificación existente detallando los ambientes con su nomenclatura diferenciada entre si y debidamente acotadas.
4. Informe de Evaluación Estructural
Comprende la presentación de los siguientes documentos:
 - Informe técnico de evaluación estructural integral, donde se haya evaluado todas las edificaciones existentes, se presentará los resultados de la evaluación de campo, análisis de cálculo efectuados, conclusiones y recomendaciones que se originen del estudio, definiendo aspectos sobre la calidad de



la construcción, nivel de servicios de las edificaciones y zonas vulnerables sísmicamente. El informe deberá incluir con claridad los resultados encontrados en el análisis estructural de la edificación analizada, así como orientar una alternativa de solución adecuada.

2. Levantamiento Topográfico – Perimétrico

Comprende la presentación de los siguientes documentos:

- a) Plano de ubicación y localización.
- b) Plano perimétrico.
- c) Delimitación del terreno.
- d) Plano Topográfico y curvas de nivel.
- e) Ubicación y replanteo de c/u de las construcciones existentes.
- f) Cortes longitudinales y transversales.
- g) Ubicación y levantamiento de elementos componentes de la topología.
- h) Número de puntos y estaciones.
- i) Ubicación y localización exacta.
- j) Indicación de los exteriores del terreno.
- k) Indicación de climatología, altitud. Clima, vientos, etc.
- l) Área del terreno y área construida.
- m) Verificación de existencia de redes eléctricas
- n) Verificación de sistema eléctrico utilizado.
- o) Descripción de tableros eléctricos.
- p) Determinación de antigüedad de redes eléctricas.
- q) Conexiones domiciliarias de agua y desagüe.
- r) Estructuras de almacenamiento de agua.
- s) Memoria descriptiva.

3. Estudio de mecánica de suelos

El informe de mecánica de suelos debe estar acorde con la norma E-050 del Título III del R.N.E debidamente firmado y sellado por el ingeniero civil.

3.3. Tercer Entregable

En el tercer entregable se presentarán los siguientes documentos en original para su revisión, con los documentos anteriores de identificación de la situación actual se desarrollará el capítulo de identificación.

a) Capítulo de Identificación

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:

- 3.3.a.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.

3.3.a.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).

3.3.a.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 servicio⁵, 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:

- I. 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.
- II. Determinar la oferta actual y su evolución futura, en la situación sin proyecto.
- III. 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.
- IV. Proyectar la oferta optimizada en el horizonte de evaluación del proyecto, detallando los supuestos y parámetros utilizados.

3.3.a.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.

- b) 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.
- c) Planteamiento de Alternativas
 - 3.3.c.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.
 - 3.3.c.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.

3.4. Cuarto Entregable

En esta etapa se tendrá que desarrollar la propuesta técnica a nivel de diseños a nivel de ingeniería, así mismo se desarrollará el presupuesto de cada alternativa, así mismo este deberá contener las memorias descriptiva de las especialidades de Arquitectura, Estructura, Eléctricas y Sanitarias. Así mismo en esta etapa se deberá desarrollar el estudio de mercado para el dimensionamiento de la UP, para lo cual se deberá aplicar las herramientas de recolección de información (entrevistas, encuestas, entre otros) previamente aprobados en el primer entregable – Plan de Trabajo. Siendo el contenido el siguiente:

A. FORMULACIÓN

- A.1. Definición del horizonte de evaluación del proyecto Se debe fundamentar y establecer el horizonte de evaluación, el cual está constituido por el periodo 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.
- A.2. Análisis del mercado del servicio
 - A.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.

A.2.2. 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

A.3. Análisis técnico

A.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 físicos-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.3.1.1. 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.

A.3.1.2. 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.

A.4. Gestión del Proyecto

A.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.

A.5. Costos del proyecto a precios de mercado:

- A.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.
- A.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.
- A.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.

3.5. Quinto Entregable

En este acápite se presentará el Item de Evaluación.

A.1. Capítulo de Evaluación

A.1.1. Evaluación Social Se efectuará la evaluación social de cada alternativa, para lo cual se deberá elaborar los flujos de beneficios y costos sociales.

- A.1.1.1. 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".
- A.1.1.2. 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".

A.1.1.3. 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.

A.1.1.4. 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.

A.1.2. 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.

A.1.3. 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.

A.1.4. 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.

A.1.5. 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.

A.2. 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.

A.3. RECOMENDACIONES

Como resultado del proceso de elaboración del estudio de preinversión, 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 sobrepazos 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 preinversión.

Así mismo para el presente entregable deberá contener los siguientes estudios:

1. Estudio de impacto ambiental

Comprende la presentación de los siguientes documentos:

- Evaluación Ambiental deberá concentrarse en la mitigación de posibles impactos de la obra, a la vez que deberá identificar y dar solución a pasivos existentes a lo largo del proyecto a construir.
- Informe del Estudio de Impacto Ambiental. **y/o DIA o el que responda según el nivel de complejidad**

2. Estudio de factibilidad de servicios

Los estudios de factibilidad de servicios deben contar con la aprobación de las empresas prestadoras de los servicios.

3. Cotización de costos de materiales de construcción

Comprende la presentación de los siguientes documentos:

- Listado de proveedores de materiales de construcción del ámbito donde se ubica el proyecto, con los datos de materiales y costos, así como la oportunidad de su entrega en obra (los tipos y cantidades de materiales a ser analizados en el mercado serán coordinados con los revisores/evaluadores).
- Estudios de cantera de ser el caso.
- Tres proformas como mínimo por cada insumo representativo de acuerdo a lo coordinado con los revisores/evaluadores.

XVIII. Informe técnico integral

Este informe define aspectos sobre la calidad de la construcción y la gravedad de las edificaciones constructivas estructurales y no estructurales y debe definir la naturaleza de intervención así como orientar a una alternativa de solución.

Comprende la presentación de los siguientes documentos:

- Plano de las edificaciones existentes y su estado (sistema constructivo, uso y metrados).
- Fotos panorámicas del terreno, infraestructura exterior e interior, coberturas, etc.

XIX. Consolidado de la documentación concerniente al terreno (servicios básicos, saneamiento físico legal, compromisos, permisos)

4. PLAZO DE ELABORACIÓN Y LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES

El cómputo de los plazos será contado a partir del día siguiente de la fecha de firma del contrato, cabe indicar que los plazos para el desarrollo del producto no contabilizan los plazos de observaciones y levantamiento de observaciones de los entregables.

Primer Entregable

- Plazo para la elaboración del primer entregable: hasta el día diez (10) después de la firma del contrato.
- El plazo para el levantamiento de las observaciones, y el procedimiento en el que incurriría el Contratista ante el incumplimiento de estas últimas, se regirán por lo dispuesto en la normativa de contrataciones del Estado vigente, conforme a lo previsto en el artículo 168 del Reglamento.

Segundo Entregable

- Plazo para la elaboración del segundo entregable: hasta el día veinte (20) después de la firma del contrato, el inicio de este entregable es paralelo al primer entregable.
- El plazo para el levantamiento de las observaciones, y el procedimiento en el que incurriría el Contratista ante el incumplimiento de estas últimas, se regirán por lo dispuesto en la normativa de contrataciones del Estado vigente, conforme a lo previsto en el artículo 168 del Reglamento.

Tercer Entregable

- Plazo para la elaboración del tercer entregable: hasta el día quince (15) después de aprobado el segundo entregable.
- El plazo para el levantamiento de las observaciones, y el procedimiento en el que incurriría el Contratista ante el incumplimiento de estas últimas, se regirán por lo dispuesto en la normativa de contrataciones del Estado vigente, conforme a lo previsto en el artículo 168 del Reglamento.

Cuarto Entregable

- Plazo para la elaboración del cuarto entregable: hasta el día treinta (30) después de aprobado el tercer entregable.
- El plazo para el levantamiento de las observaciones, y el procedimiento en el que incurriría el Contratista ante el incumplimiento de estas últimas, se regirán por lo dispuesto en la normativa de contrataciones del Estado vigente, conforme a lo previsto en el artículo 168 del Reglamento.

Quinto Entregable

- Plazo para la elaboración del quinto entregable: hasta el día veinte (20) después de aprobado el cuarto entregable.
- El plazo para el levantamiento de las observaciones, y el procedimiento en el que incurriría el Contratista ante el incumplimiento de estas últimas, se regirán por lo dispuesto en la normativa de contrataciones del Estado vigente, conforme a lo previsto en el artículo 168 del Reglamento.

Sexto Entregable

- Plazo para la elaboración del Sexto entregable: hasta el día veinte (20) después de aprobado el quinto entregable.
- El plazo para el levantamiento de las observaciones, y el procedimiento en el que incurriría el Contratista ante el incumplimiento de estas últimas, se regirán por lo dispuesto en la normativa de contrataciones del Estado vigente, conforme a lo previsto en el artículo 168 del Reglamento.

5. FORMA DE PRESENTACIÓN DE LOS ENTREGABLES

La presentación del primer y tercer entregable será por mesa de partes de PRODUCE, se entregará físicamente en un (01) original y dos (02) copias y en versión magnética en un (01) CD, DVD o USB³, además deberán tener el siguiente formato:

Formato de presentación

Los documentos escritos se presentarán en papel bond color blanco con membrete del consultor, tamaño A-4, sellados y firmados por el Jefe de Proyecto y todos los profesionales que intervienen, deberán estar foliadas, incluyendo los planos. Asimismo, toda la información deberá ser entregada en formato digital, incluyendo cuadros, ensayos de laboratorio, figuras, fotografías, etc.

Textos

El tipo a usar será el que a continuación se describe:

Cuadro 6: Formato de texto

Tipo	Elemento	Fuente	Estilo de fuente	Tamaño
T1	Títulos	Arial	Negrita – sub rayado	14
T2	Sub – títulos	Arial	Negrita	11
T3	Contenido	Arial	Normal	11
T4	Encabezado	Arial	Normal	08

Fuente: Elaboración PNPD.

Fotografías

³ La presentación a través de medios magnéticos de todos los entregables implica la presentación de archivos digitales en los siguientes formatos: Archivos de Textos: *.doc, *.docx; Archivos de Hojas de Cálculo: *.xls, *.xlsx; Archivos de Planos: *.dwg; Archivos de Anexos: *.jpg, *.pdf, *.bmp; Archivos fotográficos: *.jpg, *.raw.

Serán tamaño Jumbo, escaneadas e impresas a color en alta resolución, con leyenda respectiva en la parte inferior con tipo T3. En caso de vistas panorámicas podrán ser pegadas en forma sucesiva.

Planos

Los planos serán digitales trabajados en programa AutoCAD 2010 o una versión superior. La entrega será de la siguiente manera: - Planos originales.- Ploteados en calidad óptima, en papel bond blanco de 80 gr. Los planos serán presentados en papel bond Formato DIN-A1 un original y dos copias debidamente sellados y firmados por el profesional responsable indicando las escalas correspondientes.

Planos de levantamiento de situación actual en escala 1/50 y/o 1/25 – formato A-0 (1.10 x 75 cm), A-1 (60 x 80 cm) u otro si el área fuese mayor, respetando las escalas anteriormente mencionada.

- Plano topográfico y perimétrico: Esc. 1/200
- Plano de localización y ubicación: Esc. 1/1000 o 1/10000
- Plano perimétrico: Esc. 1/500.

Presentación

La tapa y contratapa del expediente debe ser rígida de plástico. La tapa contendrá texto y fotografía del proyecto. Llevará separadores entre ítems, los cuales serán de formato A4 en papel de color, con indicación del ítem correspondiente mediante una oreja señaladora al lado derecho. El Expediente de estudios básicos deberá ser presentado de la siguiente manera:

- En folder pioner A-4 de 7.5 cm de color blanco, debidamente foliado todas las hojas y planos, sellado y firmado por los profesionales responsables por especialidades, quienes deberán adjuntar certificado de miembro activo del Colegio Profesional respectivo. Los Planos se presentarán; originales tamaño estándar A-1 (60 x 80 cm), correctamente doblados en una mica plástica. Las copias de los planos en papel bond, cada uno doblado en una mica plástica, tamaño A-4 (0.20x0.30m) en folder pioner A-4. Todos los documentos serán presentados en original y dos (2) copias.
- Se entregarán dos (2) copias digitales (CD) conteniendo la información total de los entregables, en archivos de Software de Procesador de Textos para la parte literal, en archivos C.A.D. (Diseño Asistido por Computadora) para los Planos.

Exposiciones

Para las exposiciones programadas deben llevar una laptop y material libre que permita sustentar en poco tiempo lo presentado por mesa de partes. Se sugiere en Power Point 2013.

6. LABORES POST – ESTUDIO

El consultor se compromete a atender las consultas y aclaraciones que le sean solicitadas por PRODUCE, postores y/o contratistas de la obra, en la fase de ejecución y funcionamiento del proyecto, en el marco del ciclo de la inversión, en un plazo no mayor de dos (02) días calendario.

7. RESPONSABILIDAD DEL CONSULTOR

El Consultor y/o Contratista es el responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos de los bienes y servicios ofertados por un plazo no menor de dos (02) años contados a partir de la conformidad otorgada por la Entidad.

III. CAPITULO III: DEL EQUIPO PROFESIONAL

1. ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL

El objetivo del Segundo Producto de la Consultoría es la elaboración del estudio de Pre Inversión a nivel de Perfil, según el Anexo 07 “Contenido mínimo del estudio de pre inversión a nivel de perfil para proyectos de inversión”⁴, del proyecto: “CREACIÓN DEL SERVICIO DE COMERCIALIZACIÓN DEL MERCADO DE ABASTOS DE CAYMA, DISTRITO DE CAYMA, DE LA PROVINCIA DE AREQUIPA, DEPARTAMENTO DE AREQUIPA” a fin de generar un espacio estratégico que permita el fortalecimiento y promoción de las cadenas de valor de productos regionales, impulsando la productividad de los productores y generando nexos de articulación comercial.

2. EQUIPO PROFESIONAL DEL CONSULTOR (ROLES Y ACTIVIDADES)

Con la finalidad de garantizar que el estudio de pre inversión a nivel de perfil cumpla los estándares de calidad se señala el equipo mínimo de profesionales⁵. En el Plan de Trabajo deberá precisarse los roles y actividades definitivas de cada profesional, en cada fase, tomando en consideración lo descrito en el presente Término de referencia y con la siguiente conformación:

1. Jefe de Proyecto: INGENIERO CIVIL O ARQUITECTO O INGENIERO INDUSTRIAL O ECONOMISTA O INGENIERO ECONOMISTA, con experiencia en gestión y/o coordinación de proyectos de inversión pública, incluyendo proyectos en el sector privado.
2. Profesional especialista Invierte.pe y SNIP, INGENIERO CIVIL O ARQUITECTO O ECONOMISTA O INGENIERO ECONOMISTA, especializado en formulación y evaluación de proyectos de inversión pública con experiencia comprobada en formulación de proyectos de inversión bajo el marco del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y del Sistema Nacional de Inversión Pública para edificaciones.
3. Profesional especialista en planes de negocio y estudios de mercado, con experiencia comprobada en elaboración de planes de negocio y estudios de mercado para el sector público y/o privado.
4. Profesional especialista en documentos de gestión de negocios, con experiencia comprobada en elaboración de planes de administración y gestión de mercados y/o centros comerciales, planes de asignación de puestos de mercados y reglamento interno de mercados.
5. Profesional Arquitecto.
6. Profesional Ingeniero Civil, con experiencia en estructuras.
7. Profesional Ingeniero Civil, con experiencia en costos y presupuesto.
8. Profesional Ingeniero Eléctrico o Mecánico Eléctrico.
9. Profesional Ingeniero Sanitario.
10. Ingeniero de Transportes o Ingeniero Civil con especialización en infraestructura vial
11. Asistente del Jefe de Proyecto.

Los roles y funciones de cada profesional son los siguientes:

Cuadro 7: Roles y funciones para la elaboración del estudio de pre inversión a nivel de perfil

Rol	Profesional	Actividades		
		Identificación	Formulación	Evaluación
Jefe del Proyecto	Ingeniero civil o Arquitecto o Ingeniero industrial o Economista o Ingeniero economista,	<ul style="list-style-type: none">• Coordinar la realización de visitas y talleres• Coordinar la presentación de entregables a la UF y PNPD.• Deberá sellar y firmar todos los documentos que se generen en el estudio, siendo responsable de verificar el contenido técnico.• Coordinar con la UEI la gestión del saneamiento físico legal y otros documentos.		

⁴ Directiva General del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones (Aprobado con Resolución Directoral N° 001-2019-EF/63.01).



Rol	Profesional	Actividades		
		Identificación	Formulación	Evaluación
	especializado en gestión de proyectos de inversión pública	<ul style="list-style-type: none"> • Programar las actividades estableciendo secuencia y ruta crítica, duración, responsables y recursos necesarios. • Sustentar el cuadro comparativo del Programa Arquitectónico con lo Normativo. • Coordinar y verificar que los contenidos de la entrega sean consistentes con el Anexo 07 "Contenido mínimo del estudio de pre inversión a nivel de perfil para proyectos de inversión". 		
Profesional especialista Invierte.pe y SNIP	Ingeniero civil o Arquitecto o Economista o Ingeniero Economista	<ul style="list-style-type: none"> • Definir el problema a solucionar, identificar sus causas y efectos, plantear el objetivo del PI y los medios y acciones, y plantear alternativas de solución al problema. • Recopilar información necesaria para la formulación del proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Validar las alternativas de solución con los involucrados. • Establecer el horizonte de evaluación del PI. • Estimar y proyectar los servicios demandados. • Estimar la oferta actual y la optimizada, el déficit de atención. • Analizar técnicamente las alternativas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar los beneficios sociales del proyecto de inversión. • Determinar la rentabilidad social de las alternativas. • Determinar la mejor alternativa de solución elegida. • Sistematizar los resultados de la evaluación del impacto ambiental, elaborar el marco lógico de la alternativa de solución seleccionada.
Profesional Arquitecto	Arquitecto	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar visitas de campo con fines de recopilar información técnica y apoyar al especialista Invierte.pe y SNIP en el planteamiento de alternativas de solución. 	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar las alternativas arquitectónicas. • Analizar técnicamente las alternativas de solución. • Analizar la oferta y demanda de mobiliario. • Determinar el dimensionamiento y dotación de equipos y mobiliario. • Estimar los costos del componente de mobiliario y equipamiento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Presentar la propuesta arquitectónica y paisajística y planos con la correspondiente memoria descriptiva de la alternativa seleccionada. • Verificar que la propuesta arquitectónica guarde consistencia con el levantamiento topográfico. • Proponer los planos de distribución del mobiliario y equipamiento, así como el detalle de acabados.
Profesional Ingeniero Civil, con experiencia en estructuras	Ingeniero Civil	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar visitas de campo con fines de recopilar información técnica y apoyar al especialista Invierte.pe y SNIP en el planteamiento de 	Coordinar y analizar técnicamente las alternativas de solución en su especialidad de estructuras y riesgo.	



Rol	Profesional	Actividades		
		Identificación	Formulación	Evaluación
		alternativas de solución. • Elaborar el Informe Técnico de evaluación de la infraestructura.		
Profesional Ingeniero Civil, con experiencia en costos y presupuesto	Ingeniero Civil	• Realizar visitas de campo para obtener datos de costos de materiales.	• Elaborar los costos unitarios (m2 de área construida, ml de cerco perimétrico, m3 de excavación, etc.). • Elaborar el presupuesto total para la selección de la alternativa. • Elaborar los costos unitarios por componentes.	• Elaborar el cronograma de las actividades de ejecución de obra, precisando la ruta crítica, calendario de desembolsos. • Costear los costos de análisis de riesgo y de mitigación ambiental, en coordinación con el Ingeniero Ambiental.
Profesional Ingeniero Eléctrico o Mecánico Eléctrico	Ingeniero Eléctrico o Mecánico Eléctrico	• Realizar visitas de campo con fines de elaborar el diagnóstico de las instalaciones eléctricas y el manejo de las redes de tensión de la infraestructura existente.	• Identificar en el plano, en coordenadas UTM la propuesta de sistema de tensión a utilizar de acuerdo a la infraestructura requerida para solucionar el problema identificado en el diagnóstico.	• Presentar informes con propuesta de sistemas de redes y estaciones para la infraestructura que se propone crear.
Profesional Ingeniero Sanitario	Ingeniero Sanitario	• Realizar visitas de campo con fines de elaborar el diagnóstico de las instalaciones sanitarias, el manejo de escorrentías, abastecimiento de agua y desagüe.	• Identificar en el plano de coordenadas UTM la propuesta de sistema de abastecimiento de agua y desagüe de la infraestructura requerida para solucionar el problema identificado en el diagnóstico.	• Presentar los informes y/o anexos con propuesta de sistema de escorrentías y abastecimiento de agua y desagüe para la infraestructura que se propone crear.
Profesional Ingeniero Ambiental	Ingeniero Ambiental	• Recopilar información técnica de carácter ambiental, así como fuentes de impactos ambientales.	• Identificar las fuentes de impacto ambiental y las medidas de mitigación para éstas. • Analizar técnicamente las alternativas de solución y apoyar en su validación.	• Presentar los informes y/o anexos para la pre calificación ambiental del PIP. Proponer y costear las medidas de mitigación ambiental a tomarse como parte del análisis de riesgo y



Rol	Profesional	Actividades		
		Identificación	Formulación	Evaluación
				mitigación de ambiental del proyecto de inversión.

Fuente: Elaboración PNPD.

3. PRINCIPALES ACTIVIDADES A REALIZAR POR EL CONSULTOR

Esta fase abarca la elaboración del estudio de pre inversión a nivel de perfil según el Anexo 07 “Contenido mínimo del estudio de pre inversión a nivel de perfil para proyectos de inversión”, hasta la declaratoria de viabilidad por parte de la Unidad Formuladora del Viceministerio de MYPE e Industria, cuando corresponda.

Las principales actividades previstas para esta etapa y que deben ser desarrollados por El Consultor son las siguientes:

3.1. Visita a campo de los profesionales para obtener datos in situ de las condiciones del terreno y corroborar los aspectos técnicos de los informes presentados en el primer producto.

- **Arquitecto:** a nivel del estudio de pre inversión el Arquitecto es el responsable de realizar la inspección ocular del terreno existente, para corroborar en campo los desniveles planteados en el levantamiento topográfico, así como las edificaciones colindantes, visión del entorno del local, etc.
- **Ingeniero Civil:** a nivel del estudio de pre inversión el Ingeniero Civil especialista en estructuras es el responsable de realizar la inspección ocular del terreno y la edificación existente, para elaborar el informe técnico de evaluación de la infraestructura.
- **Ingeniero Sanitario:** a nivel del estudio de pre inversión el Ingeniero Sanitario es el responsable de realizar la inspección ocular del terreno y la edificación existente, para verificar en campo la factibilidad del servicio y plantear los sistemas de conexión a las redes públicas para asegurar un servicio adecuado. Asimismo coordinará con el especialista en costos y presupuestos a fin plantear los costos para el estudio de pre inversión a nivel de perfil.
- **Ingeniero Electricista o Electro Mecánico:** a nivel del estudio de pre inversión el Ingeniero Electricista o Electro Mecánico es el responsable de realizar la inspección ocular del terreno y la edificación existente, para verificar en campo la factibilidad del servicio y plantear los sistemas de redes para de asegurar un servicio adecuado. Asimismo, coordinará con el especialista en costos y presupuestos a fin plantear los costos para el estudio de pre inversión a nivel de perfil.

3.2. Recopilación de información primaria y secundaria

Para la obtención de los datos requeridos para elaborar el estudio de pre inversión a nivel de perfil, El Consultor deberá coordinar reuniones con las unidades orgánicas que correspondan de PRODUCE, Municipalidad Distrital de Cayma, agentes de la cadena de valor de los productos regionales, etc., a fin que puedan desarrollar las acciones correspondientes para la obtención de los siguientes documentos, los cuales se adjuntarán al perfil como anexos.

- Copia de estadística de las cadenas de valor de los productos regionales.
- Constancia de priorización del proyecto de inversión.
- Análisis de los documentos de gestión Nacional y Sectorial en concordancia con los planes Regional y Local.
- Documentos requeridos a la Municipalidad Distrital de Cayma.
- Documentos requeridos a la Municipalidad Distrital de Cayma.
- Documento de inicio de trámite de creación del Mercado N°1 de Cayma - Centro de Articulación Comercial ante la entidad que corresponda.
- Análisis de sostenibilidad financiera, la operación del Centro de Articulación Comercial debe ser auto sostenible financieramente.
- Acta de talleres de involucrados.

- Acta de compromiso de operación y mantenimiento del proyecto en la fase de funcionamiento emitida por la entidad que corresponda.
- Reconocimientos o declaratorias de patrimonio histórico o monumental (restos arqueológicos), cuando corresponda.
- Información secundaria del INEI, documentos de planificación, leyes, decretos supremos, etc.

3.3. Acciones a llevar a cabo por El Consultor para elaborar el estudio de pre inversión a nivel de perfil

- Elaborar el estudio de pre inversión a nivel de perfil a fin de obtener un producto, que incluye aspectos técnicos, sociales, institucional, gestión, ambiental y otros, para una intervención con soluciones integrales a la problemática. El servicio de esta fase culmina con la declaratoria de viabilidad o la declaratoria de rechazado, según corresponda.
- Elaborar el estudio de pre inversión a nivel de perfil principalmente con información de fuente primaria (trabajo de campo e Informe Técnico Integral) y complementada con información de fuente secundaria. Se incluirá información cuantitativa, cualitativa, material gráfico, fotográfico, entre otros que sustente el análisis, interpretación y medición de la situación actual.
- Realizar talleres de involucrados para identificar la problemática existente y plantear medidas de solución en el marco de las competencias del Sector Producción. Las reuniones y talleres deberán estar sustentados a través de actas, las cuales deberán identificar claramente los objetivos, acuerdos y compromisos, resultados, participantes, fecha y hora, así como otros aspectos importantes a consideración del Consultor.
- Realizar encuestas (en el caso que sea necesario y en coordinación con los revisores/evaluadores) como parte de la formulación del perfil, previamente se deberá revisar y aprobar la metodología de muestreo a emplear.
- Elaborar, como parte del perfil, una breve descripción del diagnóstico y situación de la infraestructura existente y su uso, situación de los servicios de agua potable, saneamiento y energía eléctrica y el análisis de vulnerabilidad de los mismos.
- Establecer, sobre la base del diagnóstico, el dimensionamiento de todos los componentes que conformarán el proyecto de inversión. Cabe mencionar que todos los planteamientos deberán elaborarse teniendo en cuenta la normatividad vigente.
- Proponer las alternativas técnicas del estudio de pre inversión a nivel de perfil en el marco de las disposiciones y procesos establecidos por el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, para lograr su aprobación y registro de viabilidad en el aplicativo informático del Banco de Inversiones, cuando corresponda. El estudio de pre inversión a nivel de perfil debe evaluar de manera exhaustiva las alternativas y metas físicas que se planteen para solucionar la problemática identificada en el diagnóstico. Las alternativas de solución deberán detallar las características de cada componente que se propone. El planteamiento técnico de las alternativas técnicas de solución al problema se realizarán de acuerdo al dimensionamiento del Mercado N°1 de Cayma - Centro de articulación comercial, viabilidad administrativa y sostenibilidad financiera (operación y mantenimiento de los servicios). Las alternativas deben ser técnicamente posibles y comparables entre sí. El análisis de las alternativas debe tomar en cuenta los aspectos de vulnerabilidad ambiental; identificando las medidas de reducción de riesgos y mitigación ambiental, además debe incorporar los costos asociados a estas.
- Considerar que el nombre de la idea del proyecto de inversión materia del presente estudio, no debe limitar las metas físicas a proponer y/o el desarrollo del estudio, ya que la Unidad Formuladora del Viceministerio de MYPE e Industria puede realizar el cambio del nombre del proyecto en el Banco de Inversiones.
- Estar en contacto permanente y mantener una estrecha coordinación con los revisores/evaluadores con la finalidad de minimizar las observaciones que pudiesen darse durante el proceso de elaboración del perfil, para lo cual deberá realizar exposiciones de los avances ante los revisores/evaluadores a fin que las revisiones sean de forma concurrente.
- Asegurar que el estudio de pre inversión a nivel de perfil, debe incluir todas las especialidades así como el presupuesto y sus costos unitarios (metro cuadrado de construcción, metro cúbico de relleno, metro lineal de cerco, etc.).
- Proponer la cantidad de mobiliario y equipamiento que se debe adquirir e implementar incluyendo la estimación de costos.

- Deberá incluir las cotizaciones de los materiales y equipos que se consigne en cada partida como resultado de la propuesta de los componentes del proyecto, a precios vigentes en la zona de influencia del proyecto, y con una antigüedad no mayor de dos meses.
- Realizar el análisis de impacto ambiental y costear su mitigación en el caso que corresponda.

3.4. Acciones para el desarrollo de la identificación

- Incluir información cuantitativa, cualitativa, material gráfico, fotográfico, entre otros, 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.
- Definir el área geográfica donde se debe analizar, entre otras, las características físicas, económicas, accesibilidad, disponibilidad de servicios e insumos, que influirán en el diseño técnico del proyecto (localización, tamaño, tecnología), en la demanda o en los costos.
- Identificar los peligros que pueden afectar a la Unidad Productora (UP), si existe, y al proyecto, así como las dimensiones ambientales que se esté afectando o se pudiera afectar.
- Identificar las restricciones que podrían impedir que la UP provea los bienes y servicios, en la cantidad demandada y de acuerdo con los niveles de servicio, para ello, se analizará y evaluará, entre otros: (i) los procesos y factores de producción (recursos humanos, infraestructura, equipamiento, entre otros), teniendo presente las normas técnicas y estándares de calidad; (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.
- 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.
- Elaborar un diagnóstico completo de infraestructura considerando la situación actual de la infraestructura señalada en el Informe Técnico Integral (incluir planos de la situación actual)
- Identificar la población afectada por el problema que se busca resolver con el proyecto (que define el área de influencia) y su participación en el proceso; de este grupo se analizará los aspectos demográficos, económicos, sociales, culturales, además de los problemas y efectos que perciben. Sobre esta base se planteará, entre otros: (i) el problema central; (ii) la demanda (iii) las estrategias de provisión de los bienes y servicios.
- 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.
- Identificar 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.
- Especificar con precisión el problema central identificado, el mismo que será planteado sobre la base del diagnóstico de involucrados. Analizar y determinar las principales causas que lo generan, así como los efectos que éste ocasiona, sustentándolos con evidencias⁶ 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.
- Especificar el objetivo central o propósito del proyecto, así como los objetivos específicos o medios (de primer orden 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.
- Elaborar un cuadro de los agentes de la cadena de valor de los principales productos regionales.
- Identificar y estimar la demanda actual de los servicios de articulación comercial y promoción de la cadena.

⁶ Indicadores cuantitativos, cualitativos, material fotográfico, entre otros.

- 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.

3.5. Acciones para el desarrollo de la formulación y evaluación

- Definir el horizonte de evaluación del proyecto, considerando las actividades de las fases de ejecución y funcionamiento del proyecto de inversión.
- Realizar el estudio de mercado del servicio público.
- Realizar el análisis de la demanda, para lo cual se deberá estimar y proyectar, de acuerdo con la tipología del proyecto, la población demandante y la demanda en la situación “sin proyecto” y, de corresponder, en la situación “con proyecto”, del bien o los servicios que se proveerán en la fase de funcionamiento. Se sustentará el enfoque metodológico, los parámetros y supuestos utilizados; la información provendrá del diagnóstico de involucrados.
- Realizar el análisis de la oferta, se determinará la oferta en la situación “sin proyecto” y, de ser el caso, la oferta “optimizada” en función a las capacidades de los factores de producción; efectuar las proyecciones de la oferta. Se sustentará el enfoque metodológico, los parámetros y supuestos utilizados; la información provendrá del diagnóstico de la Unidad de Producción (UP).
- Determinar la brecha sobre la base de la comparación de la demanda proyectada y la oferta optimizada sin proyecto cuando no haya sido posible optimizarla.
- Realizar el análisis técnico de las alternativas.
- Determinar las metas del producto.
- Elaborar la planta de distribución, cortes y elevaciones del conjunto tomando en cuenta para el diseño las normas del RNE.
- Elaborar planos de distribución de componente de mobiliario y equipamiento.
- Estimar los costos de inversión por componente (Expediente técnico, infraestructura, mobiliario y equipamiento, fortalecimiento de capacidades de los agentes de la cadena de valor, etc.)
- Estimar los costos de reposición.
- Estimar los costos de operación y mantenimiento.
- Elaborar el estudio de mercado de la cadena de valor de los principales productos regionales.
- Elaborar el Plan de Negocios de la cadena de valor de los principales productos regionales.
- Elaborar el Plan de Administración y Gestión del Centro de Articulación Comercial.
- Elaborar el Plan de asignación de puestos.
- Elaborar el Reglamento Interno del Centro de Articulación Comercial.
- Elaborar el análisis de sostenibilidad financiera⁷.
- Realizar la evaluación social y privada del proyecto.
- Realizar el análisis de sostenibilidad.
- Realizar el análisis de gestión del proyecto.
- Realizar el análisis de impacto ambiental.
- Elaborar la Matriz del Marco Lógico para la alternativa seleccionada.
- Subsanar las observaciones que los revisores/evaluadores podrían formular a partir de la evaluación del estudio de pre inversión a nivel de perfil.
- Elaborar el formato N° 07-A: Registro de Proyecto de Inversión, el cual deberá ser presentado a PRODUCE en el último entregable y será actualizado incorporando las variaciones que podrían darse al perfil hasta obtener la aprobación y viabilidad, en el caso que corresponda.

4. DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS DEL ENTREGABLE

4.1. Segundo Entregable

En el primer entregable se presentarán los siguientes capítulos para su revisión.

⁷ Los ingresos generados por el cobro a los comerciantes por el alquiler mensual de los puestos deben cubrir, como mínimo, los costos generados por la administración, operación y el mantenimiento del mercado de abastos. Ingresos adicionales por otros conceptos constituirán superávit para el Municipio, de manera que no se puede plantear que el proyecto es auto sostenible, considerando que, ingresos de carácter variable cubran gastos permanentes.

a) Capítulo I. Aspectos generales

1. Nombre del proyecto y localización.
 - 1.1. Definición del nombre del proyecto.
 - 1.2. Localización del proyecto.
2. Institucionalidad.
 - 2.1. Unidad Formuladora (UF).
 - 2.2. Unidad Ejecutora de Inversiones (UEI).
 - 2.3. Área Técnica (AT) designada.
 - 2.4. Operador.
3. Marco de referencia
 - 3.1. Antecedentes e hitos relevantes del proyecto
 - 3.2. Compatibilidad del proyecto con lineamientos y planes.

b) Capítulo II. Identificación

4. Diagnostico.
 - 4.1. Área de estudio.
 - 4.2. La Unidad Productora de bienes y/o servicios (UP) en los que intervendrá el proyecto.
 - 4.3. Los involucrados en el Proyecto.
 - 4.4. Definición del problema, sus causas y efectos.
 - 4.5. Definición de los objetivos del proyecto
 - 4.6. Planteamiento de las alternativas de solución al problema.

4.2. Cuarto Entregable

En el segundo entregable se presentara los siguientes capítulos y estudios para su revisión.

c) Capítulo III. Formulación

5. Definición del horizonte de evaluación.
6. Estudio de mercado del servicio público.
 - 6.1. Análisis de la demanda.
 - 6.2. Análisis de la oferta.
 - 6.3. Determinación de la brecha.
7. Análisis técnico de las alternativas de solución.
 - 7.1. Estudio técnico.
 - 7.2. Metas físicas.
8. Costos a precios de mercado
 - 8.1. Identificación y medición de los requerimientos de recursos.
 - 8.2. Valorización de los costos a precios de mercado.
 - 8.2.1. Costos de inversión
 - 8.2.2. Costos de reposición
 - 8.2.3. Costos de operación y mantenimiento.
- d) **Estudio de mercado de la cadena de valor de los principales productos regionales.**
- e) **Plan de Negocios de la cadena de valor de los principales productos regionales.**
- f) **Plan de Administración y Gestión del Centro de Articulación Comercial.**
- g) **Plan de asignación de puestos.**
- h) **Análisis de sostenibilidad financiera.**
- i) **Reglamento Interno del Centro de Articulación Comercial.**

4.3. Quinto Entregable

En el tercer entregable se presentarán los siguientes capítulos para su revisión

j) Capítulo IV. Evaluación

9. Evaluación social.
 - 9.1. Beneficios sociales
 - 9.2. Costos sociales
 - 9.3. Indicadores de rentabilidad social del proyecto (metodología costo beneficio).

- 9.4. Análisis de sensibilidad y riesgo de la rentabilidad social particular y de las condiciones de viabilidad en general.
 - 9.4.1. Análisis de sensibilidad.
 - 9.4.2. Análisis de riesgo probabilístico.
10. Evaluación privada.
11. Análisis de sostenibilidad.
12. Selección de la alternativa.
13. Gestión del proyecto.
 - 13.1. Para la fase de ejecución.
 - 13.2. Para la fase de funcionamiento
 - 13.3. Financiamiento.
14. Plan de implementación.
15. Estimación del impacto ambiental.
16. Matriz de marco lógico para la alternativa seleccionada.
17. Estudio de Impacto Vial, comprende la presentación de los siguientes documentos:
 - Estudio de Tránsito (Impacto Vial), con un apropiado nivel de detalle, respecto a la zona de influencia de la obra que se realizará, con la finalidad de detectar los posibles problemas que se presentarían como consecuencia de la ejecución de las obras, debiendo sustentar las soluciones temporales del tránsito (vehicular y peatonal, de vecinos y visitantes).
 - Informe de mitigación del impacto vial al tránsito y a residentes de la zona afectada, para lo cual se debe recomendar que los trabajos se ejecuten con todas las medidas de seguridad, señalización vertical reflectiva y los dispositivos de control de tránsito reforzados con personal señalero y efectivos policiales.
 - Planos de desvío de tránsito, indicando las medidas de seguridad y señalizaciones asociadas, que se debe adoptar para ejecutar la obra.

k) Capítulo V. Conclusiones

l) Capítulo VI. Recomendaciones

18. Fase de Ejecución.
19. Fase de funcionamiento.

m) Capítulo VII. Anexos

4.4. Sexto Entregable

En el Sexto entregable se presentara la versión completa del proyecto de pre inversión a nivel de perfil, Impresión y presentación de 03 juegos completos del perfil de los archivos en formato word, excel, S10, AutoCAD (planos), etc. Además, se presentará en versión digital en CD o USB.

5. PLAZO DE ELABORACIÓN Y LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES

El cómputo de los plazos será contado a partir del día siguiente de la fecha de firma del contrato, cabe indicar que los plazos para el desarrollo del producto no contabilizan los plazos de observaciones y levantamiento de observaciones de los entregables.

Segundo Entregable

- Plazo para la elaboración del segundo entregable, hasta el día cuarenta y tres (43) después de la firma del contrato.
- Evaluación concurrente, siete (07) días calendario, en el séptimo día el Equipo Consultor expondrá y justificará los criterios técnicos del segundo entregable. Participan los especialistas de la Unidad Formuladora del Viceministerio de MYPE e Industria y Programa Nacional de Diversificación Productiva.
- Plazo para el levantamiento de observaciones, siete (07) días calendarios. Al octavo día se presenta el entregable con la subsanación de observaciones.

Cuarto Entregable

- Plazo para la elaboración del cuarto entregable, hasta el día ochenta y uno (81) después de la firma del contrato.
- Evaluación concurrente, diez (10) días calendario, en el décimo día el equipo consultor expondrá y justificará los criterios técnicos del segundo entregable. Participan los especialistas de la Unidad Formuladora del Viceministerio de MYPE e Industria y Programa Nacional de Diversificación Productiva.
- Plazo para el levantamiento de observaciones, diez (10) días calendarios. Al décimo primer día se presenta el entregable con la subsanación de observaciones.

Quinto Entregable

- Plazo para la elaboración del quinto entregable, hasta once (11) después de la aprobación del cuarto entregable.
- Evaluación concurrente, cinco (05) días calendario, en el quinto día el equipo consultor expondrá y justificará los criterios técnicos del tercer entregable. Participan los especialistas de la Unidad Formuladora del Viceministerio de MYPE e Industria y Programa Nacional de Diversificación Productiva.
- Plazo para el levantamiento de observaciones, cinco (05) días calendarios. Al sexto día se presenta el entregable con la subsanación de observaciones.

Sexto Entregable

- Plazo para la elaboración del sexto entregable, hasta dos (02) días después de la aprobación del quinto entregable.

6. COSTO DEL PRODUCTO Y FORMA DE PAGO

Ver detalle en el capítulo IV: Costos del servicio de Consultoría.

7. FORMA DE PRESENTACIÓN DE LOS ENTREGABLES (ESTUDIO DE PRE INVERSIÓN A NIVEL DE PERFIL)

La presentación de cada entregable deberá incluir el entregable anterior con el respectivo informe de conformidad. Al final del producto (cuarto entregable) se presentará el estudio con todos los documentos y capítulos que conforman el estudio de pre inversión a nivel de perfil.

La presentación del primer, segundo, tercer y cuarto entregable serán entregados físicamente en un (01) original y dos (02) copias y en versión magnética en tres (03) CD, DVD o USB⁸, además deberán tener el siguiente formato:

Formato de presentación

Los documentos escritos se presentarán en papel bond color blanco con membrete del consultor, tamaño A-4, sellados y firmados por el Jefe de Proyecto y todos los profesionales que intervienen, deberán estar foliadas, incluyendo los planos. Asimismo, toda la información deberá ser entregada en formato digital, incluyendo cuadros, ensayos de laboratorio, figuras, fotografías, etc.

Textos

El tipo a usar será el que a continuación se describe:

Cuadro 8: Formato de texto

Tipo	Elemento	Fuente	Estilo de fuente	Tamaño
T1	Títulos	Arial	Negrita – sub rayado	14
T2	Sub – títulos	Arial	Negrita	11
T3	Contenido	Arial	Normal	11

⁸ La presentación a través de medios magnéticos de todos los entregables implica la presentación de archivos digitales en los siguientes formatos: Archivos de Textos: *.doc, *.docx; Archivos de Hojas de Cálculo: *.xls, *.xlsx; Archivos de Planos: *.dwg; Archivos de Anexos: *.jpg, *.pdf, *.bmp; Archivos fotográficos: *.jpg; *.raw.



T4	Encabezado y pie de página	Arial	Normal	08
----	-------------------------------	-------	--------	----

Fuente: Elaboración PNPD.

Escaneos

Un (01) CD con dos carpetas de documentos escaneados, el primero documento contendrá la copia escaneada del resumen ejecutivo y el segundo documento contendrá el estudio de pre inversión a nivel de perfil final, todo debidamente foliado, sellado y firmado.

Fotografías

Serán tamaño Jumbo, escaneadas e impresas a color en alta resolución, con leyenda respectiva en la parte inferior con tipo T3. En caso de vistas panorámicas podrán ser pegadas en forma sucesiva.

Planos

Los planos serán digitales trabajados en programa AutoCAD 2010 o una versión superior. La entrega será de la siguiente manera: - Planos originales.- Ploteados en calidad óptima, en papel bond blanco de 80 gr.

Los planos serán presentados en papel bond Formato DIN-A1 un original y dos copias debidamente sellados y firmados por el profesional colegiado responsable indicando las escalas correspondientes.

Archivos a entregar en un CD utilizando los siguientes Software

Textos en general, en formato Microsoft Word 2013.

Hojas de cálculo en formato Microsoft Excel 2013.

Cronograma de ejecución en Microsoft Project 2013.

Diagrama de Barra Gantt y diagrama CPM (Critical Path Method o Método de la Ruta Crítica) en Microsoft Project 2013.

Planos y dibujos en AutoCAD 2010.

Videos en discos compactos en formato MPG o VCD, compatible con el reproductor de Windows Media.

Presentación

La tapa y contratapa del estudio de pre inversión debe ser rígida de plástico. La tapa contendrá texto y fotografía del proyecto. Llevará separadores entre capítulos, los cuales serán de formato A4 en papel de color, con indicación del capítulo correspondiente mediante una oreja señaladora al lado derecho. El estudio de pre inversión a nivel de perfil final deberá ser presentado de la siguiente manera:

- En fólter pioner A-4 de 7.5 cm de color blanco, debidamente foliado todas las hojas y planos, sellado y firmado por los profesionales responsables por especialidades, quienes deberán adjuntar certificado de miembro activo del Colegio Profesional respectivo. Los Planos se presentarán; originales tamaño estándar A-1 (60 x 80 cm), correctamente doblados en una mica plástica. Las copias de los planos en papel bond, cada uno doblado en una mica plástica, tamaño A-4 (0.20x0.30m) en fólter pioner A-4. Todos los documentos serán presentados en original y dos (2) copias.
- Se entregarán dos (2) copias digitales (CD) conteniendo la información total de los entregables, en archivos de Software de Procesador de Textos para la parte literal, en archivos C.A.D. (Diseño Asistido por Computadora) para los Planos.

Exposiciones

Para las exposiciones programadas deben llevar una laptop y material libre que permita sustentar en poco tiempo lo presentado por mesa de partes. Se sugiere Power Point 2013.

8. MECANISMO DE SUPERVISIÓN (EVALUACIÓN CONCURRENTE)

8.1. Primer Entregable

De acuerdo a lo descrito en el procedimiento para la evaluación concurrente (EC), se planteará un solo pliego de observaciones las mismas que serán levantadas por el equipo consultor. Se aplicaran penalidades a partir del segundo pliego de observaciones de acuerdo a lo que se indica en el título 17 del Capítulo I: Términos de referencia condiciones Generales.

- El plazo para la elaboración del primer entregable será de hasta cuarenta y tres (43) días después de la firma del contrato, El Consultor presentará el Primer Entregable por mesa de partes de PRODUCE y remitirá en digital toda la información al correo electrónico de los revisores/evaluadores.
- El plazo para la Evaluación Concurrente (EC) del primer entregable será de seis (06) días calendario para que el equipo revisor/evaluador evalúe el primer entregable y 1 día calendario para que el Equipo consultor (Jefe de Proyecto y profesionales especialistas) exponga su entregable. Al término de la presentación se entregará al consultor un “Acta de Evaluación” y en el caso que se reporte observaciones, El Consultor, presentará por mesa de partes de PRODUCE el levantamiento de observaciones
- El plazo para el levantamiento de observaciones por parte del equipo Consultor será de siete (07) días calendario, al octavo día El Consultor presentará por mesa de partes de PRODUCE el levantamiento de observaciones.
- El equipo revisor/evaluador del entregable verificará las observaciones absueltas, para lo cual tendrá en cuenta el Acta de Evaluación. Adicionalmente se realizarán reuniones de coordinación entre los revisores y el equipo Consultor a fin aclarar las dudas que pudiesen surgir durante la revisión de las observaciones absueltas. El responsable del equipo de evaluación comunicará al responsable de la Unidad Formuladora del Viceministerio de MYPE e Industria el resultado de la evaluación.
- El responsable de la Unidad Formuladora del Viceministerio de MYPE e Industria solicitará al Consultor que presente, en el plazo más corto, el entregable aprobado por mesa de partes de PRODUCE a fin de gestionar el pago que corresponde.

8.2. Segundo Entregable

De acuerdo a lo descrito en el procedimiento para la evaluación concurrente (EC), se planteará un solo pliego de observaciones las mismas que serán levantadas por el equipo consultor. Se aplicaran penalidades a partir del segundo pliego de observaciones de acuerdo a lo que se indica en el título 17 del Capítulo I: Términos de referencia condiciones Generales.

- El plazo para la elaboración del segundo entregable será de hasta ochenta y un (81) días después de la firma del contrato, El Consultor presentará el segundo entregable por mesa de partes de PRODUCE y remitirá en digital toda la información al correo electrónico de los revisores/evaluadores.
- El plazo para la Evaluación Concurrente (EC) del segundo entregable será de nueve (09) días calendario para que el equipo revisor/evaluador evalúe el segundo entregable y un (01) día calendario para que el Equipo consultor (Jefe de Proyecto y profesionales especialistas) exponga su entregable. Al término de la presentación se entregará al consultor un “Acta de Evaluación” y en el caso que se reporte observaciones, El Consultor, presentará por mesa de partes de PRODUCE el levantamiento de observaciones
- El plazo para el levantamiento de observaciones por parte del equipo Consultor será de diez (10) días calendario, al onceavo día El Consultor presentará por mesa de partes de PRODUCE el levantamiento de observaciones.
- El equipo revisor/evaluador del entregable verificará las observaciones absueltas, para lo cual tendrá en cuenta el Acta de Evaluación. Adicionalmente se realizarán reuniones de coordinación entre los revisores y el equipo Consultor a fin aclarar las dudas que pudiesen surgir durante la revisión de las observaciones absueltas. El responsable del equipo de evaluación comunicará al responsable de la Unidad Formuladora del Viceministerio de MYPE e Industria el resultado de la evaluación.
- El responsable de la Unidad Formuladora del Viceministerio de MYPE e Industria solicitará al Consultor que presente, en el plazo más corto, el entregable aprobado por mesa de partes de PRODUCE a fin de gestionar el pago que corresponde.

8.3. Tercer Entregable

De acuerdo a lo descrito en el procedimiento para la evaluación concurrente (EC), se planteará un solo pliego de observaciones las mismas que serán levantadas por el equipo consultor. Se aplicaran penalidades a partir del segundo pliego de observaciones de acuerdo a lo que se indica en el título 17 del Capítulo I: Términos de referencia condiciones Generales.

- El plazo para la elaboración del tercer entregable será de hasta noventa y dos (92) días después de la firma del contrato, El Consultor presentará el tercer entregable por mesa de partes de PRODUCE y remitirá en digital toda la información al correo electrónico de los revisores/evaluadores.
- El plazo para la Evaluación Concurrente (EC) del tercer entregable será de cuatro (04) días calendario para que el equipo revisor/evaluador evalúe el tercer entregable y un (01) día calendario para que el Equipo consultor (Jefe de Proyecto y profesionales especialistas) exponga su entregable. Al término de la presentación se entregará al consultor un “Acta de Evaluación” y en el caso que se reporte observaciones, El Consultor, presentará por mesa de partes de PRODUCE el levantamiento de observaciones
- El plazo para el levantamiento de observaciones por parte del equipo Consultor será de cinco (05) días calendario, al sexto día El Consultor presentará por mesa de partes de PRODUCE el levantamiento de observaciones.
- El equipo revisor/evaluador del entregable verificará las observaciones absueltas, para lo cual tendrá en cuenta el Acta de Evaluación. Adicionalmente se realizarán reuniones de coordinación entre los revisores y el equipo Consultor a fin aclarar las dudas que pudiesen surgir durante la revisión de las observaciones absueltas. El responsable del equipo de evaluación comunicará al responsable de la Unidad Formuladora del Viceministerio de MYPE e Industria el resultado de la evaluación.
- El responsable de la Unidad Formuladora del Viceministerio de MYPE e Industria solicitará al Consultor que presente, en el plazo más corto, el entregable aprobado por mesa de partes de PRODUCE a fin de gestionar el pago que corresponde.

8.4. Cuarto Entregable

De acuerdo a lo descrito en el procedimiento para la evaluación concurrente (EC), se planteará un solo pliego de observaciones las mismas que serán levantadas por el equipo consultor. Se aplicaran penalidades a partir del segundo pliego de observaciones de acuerdo a lo que se indica en el título 17 del Capítulo I: Términos de referencia condiciones Generales.

- El plazo para la elaboración del cuarto entregable será de hasta dos (02) días después de la aprobación del tercer entregable. El Consultor presentará el cuarto entregable por mesa de partes de PRODUCE y remitirá en digital toda la información al correo electrónico de los revisores/evaluadores.
- No aplica la Evaluación Concurrente (EC) al cuarto entregable debido a que el proyecto de pre inversión a nivel de perfil ya cuenta con aprobación o rechazo.

9. LABORES POST – ESTUDIO

El consultor se compromete a atender las consultas y aclaraciones que le sean solicitadas por PRODUCE, postores y/o contratistas de la obra, en la fase de ejecución y funcionamiento del proyecto, en el marco del ciclo de la inversión, en un plazo no mayor de dos (02) días calendario.

10. RESPONSABILIDAD DEL CONSULTOR

El consultor y/o contratista es el responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos de los bienes y servicios ofertados por un plazo no menor de cinco (05) años contados a partir de la conformidad otorgada por la Entidad (Artículo 50 de la ley de Contrataciones del Estado).

IV. ANEXOS

1. ANEXO N° 01: CONTENIDOS MÍNIMOS DEL ESTUDIO DE MERCADO

El estudio de mercado del proyecto de inversión deberá contener como mínimo la siguiente información:

1. Resumen Ejecutivo.
2. Módulo I: Generalidades del estudio de mercado.
 - 2.1. Preparación y evaluación del proyecto.
 - 2.2. Objetivos del estudio de mercado.
 - 2.3. Pasos a seguir en el estudio de mercado.
 - 2.4. Metodología para la recopilación de información.
 - 2.4.1. Fuentes secundarias.
 - 2.4.2. Fuentes primarias.
3. Módulo II: Descripción del mercado.
 - 3.1. Definición del mercado.
 - 3.2. Etapas en el estudio de mercado.
 - 3.3. Mercado del proyecto.
 - 3.4. Efectos de la globalización.
 - 3.5. Variables externas.
4. Módulo III: El usuario o consumidor.
 - 4.1. Segmentación de mercado.
 - 4.2. Área geográfica del mercado.
 - 4.3. Aplicación práctica.
5. Módulo IV: Análisis de la demanda.
 - 5.1. Definición de la demanda.
 - 5.2. Tipos de demanda.
 - 5.3. Determinantes de la demanda.
 - 5.4. Metodología para estudiar la demanda.
6. Módulo V: Conclusiones y recomendaciones.
7. Anexos.

El consultor podrá ampliar el estudio de mercado en los siguientes casos:

- Necesidad de información primaria para identificar los beneficios del proyecto de inversión; y,
- Requerimiento de la Unidad Formuladora del Viceministerio de MYPE e Industria y del Programa Nacional de Diversificación Productiva.



2. ANEXO N° 02: CONTENIDOS MÍNIMOS DEL PLAN DE NEGOCIO

El Plan de Negocios del proyecto de inversión deberá contener como mínimo la siguiente información:

1. Resumen Ejecutivo.
2. Módulo I: Descripción del proyecto o formulación de la idea de negocio.
 - 2.1. Para una empresa en marcha.
 - 2.2. Para una nueva iniciativa empresarial.
3. Módulo II: Análisis del entorno.
4. Módulo III: Sondeo de mercado.
 - 4.1. Sondeo de mercado a nivel local.
 - 4.2. Estudio de mercados internacionales.
5. Módulo IV: Análisis de la industria.
6. Módulo V: Plan estratégico del Proyecto.
 - 6.1. Visión.
 - 6.2. Misión.
 - 6.3. Objetivos estratégicos.
 - 6.4. Estrategia de negocio.
 - 6.5. Fuentes generadoras de ventaja competitiva.
7. Módulo VI: Plan de Marketing.
 - 7.1. Objetivos de marketing.
 - 7.2. La mezcla de marketing.
 - 7.3. Descripción de los productos o servicios.
 - 7.4. Estrategia de precios.
 - 7.5. Estrategia de distribución o plaza.
 - 7.6. Estrategia de promoción.
 - 7.7. Estrategia de servicio al cliente o postventa.
 - 7.8. Estrategia de posicionamiento.
8. Módulo VII: Plan de Operaciones.
 - 8.1. Objetivos de operaciones.
 - 8.2. Actividades previas al inicio de la producción – operación.
 - 8.3. Proceso de producción del bien o servicio.
9. Módulo VIII: Diseño de estructura y plan de recursos humanos.
10. Módulo IX: Plan financiamiento.
 - 10.1. Diagnostico financiero de los comerciantes.
 - 10.2. Datos, supuestos, y políticas económicas y financieras.
 - 10.3. Plan de ventas de la nueva Unidad Productora.
 - 10.4. Análisis de costos.
 - 10.5. Punto de equilibrio de la Unidad Productora.
 - 10.6. Adquisición de materiales e insumos para la producción.
 - 10.7. Inversión Inicial.
 - 10.8. Capital de trabajo.
 - 10.9. Fuentes de financiamiento.
 - 10.10. Proyección del flujo de caja.
 - 10.11. Análisis de rentabilidad.
 - 10.12. Estado de ganancias y perdidas proyectado de la Unidad Productora.



- 10.13. Balance general proyectado de la Unidad Productora.
- 10.14. Análisis de sensibilidad y riesgo de la unidad de negocio.

11. Módulo X: Conclusiones y recomendaciones.

12. Módulo XI: Descripción del equipo gerencial de la Unidad Productora.

13. Anexos.

El consultor podrá ampliar el estudio de mercado en los siguientes casos:

- Necesidad de información primaria para identificar los beneficios del proyecto de inversión; y,
- Requerimiento de la Unidad Formuladora del Viceministerio de MYPE e Industria y del Programa Nacional de Diversificación Productiva.



3. ANEXO N° 03: CONTENIDOS MÍNIMOS PARA EL DIMENSIONAMIENTO DEL PROYECTO DE INVERSIÓN

Para elaborar el análisis de dimensionamiento del proyecto de inversión, el consultor deberá tener en consideración los siguientes alcances:

1. Criterios y/o consideraciones generales⁹ para determinar el dimensionamiento del proyecto de inversión.
2. Criterios y/o consideraciones generales¹⁰ para el dimensionamiento de la provisión del servicio de la Unidad Productora, para lo cual se deberá detallar :
 - La planificación y diseño del dimensionamiento.
 - Área de influencia.
 - Criterios y/o consideraciones generales para determinar el tamaño óptimo –dimensionamiento: puestos y/o espacios de exhibición o venta, almacenes, refrigeración, estacionamiento, servicios higiénicos y otros.
 - Cierre de brechas (Estimación de la demanda, oferta y oferta optimizada).
 - Probabilidad de asistencia de compradores y proveedores.
 - Modelo de decisión de productos a exhibición o venta.
 - Estimación detallada del índice de rotación de productos.

⁹ Los criterios generales deben estar alineados a los estándares, disposiciones, procedimientos y marco normativo del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, PRODUCE, MINSA, MVCS y MINAGRI.

¹⁰ Ídem 11

ESTUDIO DE TOPOGRAFIA

- 1. ANTECEDENTES**
- 2. OBJETIVOS Y METODOLOGIA DE LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO**
- 3. LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO**
 - 3.1 INTRODUCCIÓN
 - 3.2 TRABAJOS DE CAMPO REALIZADOS
 - 3.2.1 Recopilación y evaluación de puntos Bench Mark existentes (BM's. – IGN: Instituto Geográfico Nacional)
 - 3.2.2 Reconocimiento del terreno.
 - 3.2.3 Poligonal básica – Monumentación y nivelación de los vértices de la poligonal básica.
 - 3.2.4 Cotas de los puntos de control: será calculada en base a un BM de la red geodésica vertical oficial del Instituto Geográfico Nacional – IGN; Monumentación y nivelación de BM's.
 - 3.2.5 Replanteo y Monumentación de los vértices del área legal del terreno inscrita en SUNARP.
 - 3.2.6 Radiación de puntos (toma de puntos)
 - 3.3 TRABAJOS DE GABINETE
 - 3.3.1 Procesamiento de la información de campo.
 - 3.3.2 Cálculo de coordenadas UTM, Datum oficial WGS-84 de la poligonal básica.
 - 3.3.3 Cálculo de coordenadas de BM's.
 - 3.3.4 Cálculo de coordenadas de puntos levantados.
- 4. LIBRETA DE CAMPO**
- 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**
- 6. ANEXOS**
 - 6.1 ANEXO A: Descripción Monográfica de los puntos de Control IGN.
 - 6.2 ANEXO B: Ficha del BM's
 - 6.3 ANEXO D: Fichas Técnicas de los equipos topográficos.
 - 6.4 ANEXO E: Certificados de Calibración de los equipos topográficos (con una antigüedad no mayor a seis meses).
 - 6.5 ANEXO C: Panel Fotográfico, mínimo 20 vistas que sustenten:
 - Entorno, calles, accesos, etc.
 - El levantamiento topográfico.
 - Detalles de estructuras existentes.
 - Vistas panorámicas de los linderos.
- 7. CONTENIDO DE PLANOS**
 - 7.1 Plano de localización urbana o rural y accesos, en coordenadas UTM a escala apropiada, que muestre la ubicación de departamento, provincia, distrito, lugar; así como un plano o diagrama de las vías de acceso principales, en base a la carta nacional, a escala apropiada.
 - 7.2 Plano de Ubicación en coordenadas UTM a escala apropiada, se indicará la ubicación exacta de la obra en base al catastro de la localidad.
 - 7.3 Plano Perimétrico en coordenadas UTM a escala apropiada, el mismo que debe contener:
 - 7.3.1 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.
 - 7.3.2 Orientación de Norte magnético o Norte.- La orientación indicada deberá coincidir con la que conste en los planos de localización, ubicación y el de planta.
 - 7.3.3 Cuadro de Datos Técnicos.- consignando los vértices, los lados, distancias especificadas en metros y hasta con dos (2) decimales; así como, el ángulo de cada vértice en grados-minutos-segundos; y, los valores de las coordenadas de los vértices Este (X) y Norte (Y) - referidos hasta con cuatro (4) decimales.
 - 7.3.4 DATUM, Sistema de Coordenadas, Zona Escala - se consignará el DATUM oficial WGS-84 y el Sistema de Coordenadas UTM, se colocará la Zona UTM donde se encuentra el predio levantado; Complementariamente deberá presentarse en digital la versión en el Sistema PSAD-56.

- 7.3.5 PUNTO(s) del IGN de Enlace al REGGEN: Se anotará el nombre del (los) punto(s) geodésico(s) del IGN al que fue enlazado el levantamiento catastral; se adjuntará además, la ficha técnica del Punto Geodésico de la REGGEN, del cual partió y sirvió de enlace a la Red Geodésica Nacional y las fichas de los puntos que se hubieran colocado para realizar el levantamiento del predio a partir de este punto del REGGEN.
- 7.3.6 La poligonal obtenida deberá ser contrastada con los datos técnicos de la propiedad inscrita en SUNARP, con el fin de determinar las posibles diferencias que ameriten un procedimiento de rectificación o la identificación de áreas de terreno adicional.
- 7.4 Delimitación del Terreno.- En el caso en que los límites del terreno no se encuentren definidos por cercos, obligatoriamente los vértices de los linderos deberán ser monumentados con la siguiente especificación:
- Concreto $f_c = 140 \text{ Kg/cm}^2$ de $0.20 \times 0.20 \times 0.30 \text{ m.}$, con un bastón de $1/2"$ de diámetro, debiendo sobresalir $3"$ del terreno natural, indicando su nombre.
- 7.5 Plano Topográfico.- Con Curvas de nivel a cada 0.50 m. Cuando el terreno tenga una pendiente menor al 10% se requiere las curvas a cada 0.25 m. Las curvas de nivel deberán proyectarse hasta las calles aledañas. Los puntos de relleno taquimétrico, obligatoriamente se mantendrán en el plano, y estarán distanciados una longitud no mayor de 20 m.
- 7.6 Deberá indicar ubicación de las obras a construir.
- 7.7 De ser el caso, ubicación y replanteo de c/u. de las construcciones existentes, indicando longitud, altura, espesor de muros, niveles de pisos interiores y exteriores, vanos, material utilizado en la construcción y su estado de conservación actual, etc.
- 7.8 El consultor deberá presentar, obligatoriamente, como mínimo tres cortes longitudinales y tres transversales del área en estudio mostrando ejes principales de la edificación a construir, indicando con una línea vertical el límite de propiedad. En el caso de limitar con construcciones vecinas, se debe de indicar, en lo posible, los niveles de cotas de éstas, el número de pisos y el material de construcción utilizado. Así mismo se presentaran los perfiles longitudinales de todas las calles adyacentes.
- 7.9 Ubicación y levantamiento exacto de los elementos componentes de la topografía, como cambio de niveles, escaleras, muros de contención, pircas, elevaciones, depresiones del terreno así como taludes y árboles, en éste caso se deberá especificar su diámetro en planta y su altura estimada.
- 7.10 El número de puntos y estaciones, al efectuar el replanteo y/o levantamiento debe, ser tal que se pueda obtener un rendimiento óptimo de cálculo. En algunos casos por necesidad se deberán indicar más detalles. Todos los ambientes existentes deben de contar con sus cotas de piso, estos puntos deberán aparecer dibujados en los planos con su ubicación y cotas respectivas.
- 7.11 Ubicación y localización exacta del BM tomado o asumido. Este BM, obligatoriamente, debe dejarse bien monumentado en el terreno en un lugar y de manera que perdure con la siguiente especificación: concreto $f_c = 140 \text{ Kg/cm}^2$ de $20 \times 20 \times 40 \text{ cm.}$ de profundidad colocándole una plancha de bronce (tipo registro de $4"$), en el cual estará indicado el BM. En su defecto podrá ser implementado en una tapa de buzón externa o un elemento que garantice su permanencia.
- 7.12 Indicación de los exteriores del terreno, calles perimétricas indicando necesariamente los puntos o cotas exteriores del muro perimétrico o linderos. Se debe de presentar las Secciones de Vías de todas las calles adyacentes.
- 7.13 Indicación de climatología del área, altitud sobre el nivel del mar, clima, vientos (indicando dirección predominante), humedad relativa, precipitaciones pluviales etc.
- 7.14 Área del terreno, que debe ser compatibilizada con la documentación legal inscrita en SUNARP, y área construida por niveles. Se debe indicar los linderos según título de propiedad inscrito en SUNARP.
- 7.15 Verificar si existen o no redes eléctricas públicas, si existen, indicar si es trifásico o monofásico, debiendo indicar el tipo de acometida (aérea o subterránea) y la ubicación del medidor de energía existente. Verificar si el suministro es monofásico o trifásico, el N° de suministro, la potencia contratada, etc, asimismo, de existir, indicar la presencia de grupo de subestación eléctrica. En algunas localidades en que los municipios generan y distribuyen la electricidad, se debe indicar el tipo de la generación, que puede ser por minicentrales hidroeléctricas o por grupos electrógenos.
- 7.16 Indicar las conexiones domiciliarias de agua potable y desagüe, asimismo, indicar la cota de tapa, cota de fondo, profundidad y enumerar las cajas de registro y/o cámaras de reunión existentes, así



como las redes de desagüe. Se deberá ver las salidas y llegadas de tuberías a las cajas de registro. Indicar si se encuentran operativas.

- 7.17 Con respecto a los terrenos y construcciones vecinas, el Contratista 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. Toda la información pertinente se consignará en un informe incluyendo la Memoria Descriptiva de los trabajos realizados y las conclusiones y recomendaciones necesarias.

- 7.18 Plano de Ubicación de canteras, botaderos, puntos de agua, en coordenadas UTM, de ser el caso.

- 7.19 ESCALA DE PLANOS

La escala a ser utilizada será la apropiada, teniendo en cuenta que todos los detalles puestos en ella, deben ser visualizados sin dificultad alguna.

Se sugiere las siguientes escalas:

- | | |
|--|-------------------------|
| - Plano de topografía en planta: | Escala: 1/100 o 1/250 |
| - Plano de localización: | Escala a considerar |
| - Plano de Ubicación: | Escala: 1/1000 o 1/5000 |
| - Plano perimétrico: | Escala: 1/100 o 1/250 |
| - Plano de Ubicación de canteras, botaderos
y puntos de agua. | Escala: 1/1000 o 1/5000 |

- 7.20 PRESENTACION DEL PLANOS

Los formatos a presentar pueden ser variados (A0, A1, A2) y guardara relación a la escala utilizada. Adicionalmente, se presentara en medio digital.

4. ANEXO N° 06: CONTENIDOS MÍNIMOS DEL ESTUDIO DE SUELOS

ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS

1.0 GENERALIDADES

1.1 Objetivo

Indicar claramente el objetivo para lo que ha sido encomendado dicho Estudio.

1.2 Normatividad

Los Estudios deberán estar en concordancia con la Norma E-050 de Suelos y Cimentaciones del Reglamento Nacional de Edificaciones.

1.3 Ubicación y Descripción del Área en Estudio

1.3.1 Deberá indicarse claramente la ubicación del Área de Estudio, Departamento, Provincia, Distrito, AA.HH., Centro Poblado, Zona Rural, etc.

1.3.2 Adjuntar mapa de la zona y plano de ubicación.

1.3.3 Descripción detallada de la información recibida y recolectada conforme indica el Art. 9 de la Norma E.050 del RNE, teniendo en cuenta el área de terreno y los límites de éste entorno, etc.

1.4 Acceso al Área de Estudio

1.4.1 Se deberá describir el acceso al área de estudio, si se trata de carretera ó pista asfaltada, trocha carrozable etc., y los medios de transporte existentes en la zona, así como el tiempo aproximado de llegada al lugar de las localidades más importantes.

1.5 Condición Climática y Altitud de la Zona

1.5.1 Se deberá describir las condiciones climáticas del lugar que permitan definir el tipo de construcciones a proyectar así como sus obras exteriores y otros.

1.5.2 Informar sobre la temperatura media, máximas y mínimas, la altura sobre el nivel del mar, así como los periodos más óptimos para la construcción.

2.0 SISMICIDAD DEL AREA EN ESTUDIO

2.1 De preferencia señalar, los aspectos de microzonificación sísmica definiendo los parámetros de diseño a tener en cuenta.

2.2 Adjuntar mapa de zonificación sísmica (norma E-030.2016 de Diseño sismo resistente).

3.0 INVESTIGACION DE CAMPO

Breve explicación de las características de las calicatas efectuadas, resumen de los trabajos efectuados de campo, así como de las muestras, con referencia a las normas empleadas, conforme a las tablas N°2 y N°3 de la Norma E.050 del RNE, acompañadas de fotografías.

4.0 ENSAYOS DE LABORATORIO

Descripción de los ensayos efectuados, con referencia a las normas empleadas, conforme a las Tablas N°4 y N°5 de la Norma E.050 del RNE

5.0 PERFILES ESTRATIGRAFICOS

Se indicaran claramente los perfiles estratigráficos, el N° de calicatas, el N° de muestras y su clasificación SUCS de acuerdo a los niveles de la estratigrafía.

La descripción de los diferentes estratos que constituyen el terreno investigado, es decir el perfil estratigráfico definitivo, se obtiene siguiendo el procedimiento de compatibilización de perfiles estratigráficos que se indica en el Art. 10 (10.6) de la Norma E.050.

6.0 NIVEL DE LA NAPA FREÁTICA

En caso de haberse encontrado en la excavación realizada, determinar ubicación de la napa freática indicando la fecha de medición y comentarios sobre su variación en el tiempo.

7.0 ANALISIS DE CIMENTACION

Descripción de las características físico-mecánicas de los suelos que controlan el diseño de la cimentación. Análisis y diseño de solución para cimentación. Se incluirá memorias de cálculo en cada caso, en la que deberán indicarse todos los parámetros utilizados y los resultados obtenidos. En esta sección se incluirá como mínimo:

7.1 Memoria de Cálculo

7.2 Profundidad de la cimentación.-

Se indicará claramente la profundidad a que deberán cimentarse las edificaciones propuestas indicando la que se ha tomado para el cálculo de la capacidad admisible de carga.

7.3 Tipo de Cimentación y otras soluciones si las hubiera.-

Se realizara de acuerdo a las recomendaciones dadas por el especialista.

7.4 Cálculo y Análisis de la Capacidad Admisible de Carga.-

El Consultor deberá presentar el cálculo para la determinación de la capacidad admisible de carga mostrando, parámetros y valores numéricos que se están empleando, según sea el caso, fundamentando los criterios para el empleo de la formulación propuesta.

7.5 Determinación de la carga de rotura al corte y factor de seguridad**7.6 Estimación de los asentamientos que sufrirá la estructura con la carga aplicada (diferenciales y/o totales)****7.6.1 Cálculo de Asentamientos**

- El consultor deberá presentar el cálculo que sustente la estimación de los asentamientos producidos por la presión inducida, y se señalarán explícitamente los valores utilizados y la fuente de información.
- En concordancia con la normatividad vigente, los asentamientos diferenciales permisibles no será mayor de $L/500$, donde L representa la luz mayor entre los ejes de columnas de la edificación, en el caso de elementos aporticados que contengan zapatas aisladas con cimientos corridos en muros y no mayor de 2.5 cm en todos los demás casos.
- En los casos de que se presente este inconveniente, la capacidad admisible deberá ser reformulada.

7.7 Agresividad del suelo a la cimentación

El consultor deberá adjuntar en el estudio el análisis químico de suelos tales como los porcentajes de sulfatos o cloruros y otros que puedan ser encontrados en las muestras representativas, de acuerdo a estos resultados deberá recomendar el tipo de cemento a utilizar, o el tratamiento especial según sea el caso. En el caso que se evidencie la presencia de napa freática deberá adjuntar en el estudio el análisis químico del agua, tales como los porcentajes de sulfatos o cloruros y otros que puedan ser encontrados en las muestras representativas, de acuerdo a éstos resultados deberá recomendar el tipo de cemento a utilizar, o el tratamiento especial según sea el caso.

7.8 Indicación de las precauciones especiales que deberá tomar el diseñador o constructor de obra, como consecuencia de las características particulares del terreno investigado.**7.9 Señalar los parámetros que se requieran para el diseño o construcción de las estructuras y cuyo valor dependa directamente del suelo.****8.0 EFECTO DEL SISMO****8.1 En concordancia con la NTE E.030 Diseño Sismo resistente del 2016, el EMS proporcionará como mínimo los valores de:**

- Perfil de Suelo según el ítem 2.3 de la norma
- Parámetros de Sitio:

S = Factor suelo.

T_P = Período que define la plataforma del factor C.

T_L = Período que define el inicio de la zona del factor C con desplazamiento constante.

Asimismo el Coeficiente de Balasto (K_s) y la Relación de Poisson (μ). Determinados a partir de las características de los suelos que conforman el perfil estratigráfico.

8.2 Para una condición de suelo o estructura que lo amerite, se podrá recomendar la medición "in situ" del periodo fundamental del suelo, a partir del cual se determinarán los parámetros indicados.**8.3 En el caso se encuentren suelos granulares saturados de los tipos: arenas, limos no plásticos o gravas contendidas en una matriz de estos materiales, el EMS deberá evaluar el potencial de licuefacción de suelos, de acuerdo al Art. 32 de la Norma E.050 y deberá determinarse la solución para la cimentación más adecuada****9.0 PLANOS Y PERFILES DE SUELOS****9.1 Plano de localización y accesos.- Plano elaborado en el Estudio de Topografía.****9.2 Plano de calicatas.- Plano topográfico a curvas de nivel o planímetro del terreno mostrando la ubicación de las calicatas exploradas, identificadas con nombres y georreferenciadas con coordenadas UTM, relacionado a un BM de referencia. Se utilizará la nomenclatura que se indica en la Tabla N°7 de la Norma E0.50. (Elaborado en base al Plano Topográfico del Estudio Topográfico).****9.3 Perfil estratigráfico por punto (calicata) investigado: Debe incluirse la información del Perfil del Suelo indicada en el Art. 12 (12.1e) de la Norma E0.50, sobre la base de las muestras extraídas por estratos**

y los resultados de los ensayos “in situ”. Se utilizará los símbolos gráficos indicados en la Figura N°4 de la Norma E.050.

10.0 RESULTADOS DE LOS ENSAYOS DE LABORATORIO

Los ensayos de laboratorio se harán según la aplicación de las Normas de la Tabla N°5 de la Norma E0.50 del RNE.

Como mínimo se harán los siguientes ensayos:

- Para clasificar el suelo se harán ensayos de análisis granulométrico por tamizado, contenido de humedad natural, límite líquido, límite plástico e índice de plasticidad, peso específico de suelos y rocas, análisis de rocas.
- Para obtener los parámetros para determinar la capacidad portante de diseño del terreno de fundación se harán ensayos de capacidad de carga (Corte Directo, Triaxial, DPL, SPT, según corresponda).
- Para determinar la agresividad del suelo al concreto de la cimentación, se harán ensayos químicos de contenido de sales solubles, contenido de cloruros y contenido de sulfatos.
- Ensayo apropiado para evaluar la resistencia al corte del suelo de acuerdo a las condiciones encontradas en el campo.
- Ensayo apropiado para estimar los parámetros involucrados en la estimación de los asentamientos.
- Ensayo de percolación, en el caso que las redes de desagüe no se encuentren operativas o no existan.

Se presentarán todos los gráficos y resultados obtenidos en el laboratorio correspondiente a los ensayos realizados, debidamente certificados con firmas originales del responsable del laboratorio y del profesional especialista del equipo técnico del consultor.

Los ensayos de laboratorio deberán ser realizados en laboratorios acreditados por INACAL o en instituciones universitarias privadas o públicas acreditada por SUNEDU.

11.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

12.0 ANEXOS

12.1 Tablas

- Resumen de trabajos de campo.
- Cantidad de ensayos de laboratorio.
- Resumen de ensayos de laboratorio.
- Elementos químicos agresivos a la cimentación.

12.2 Certificados de todos los ensayos de laboratorio.

12.3 Panel Fotográfico.- Cada fotografía deberá mostrar fecha y breve descripción.

- Fotografías mostrando, la presencia del jefe de proyecto y del especialista de suelos. durante la toma de muestras de campo.
- Panel fotográfico de calicatas.
- Panel fotográfico de ensayos de capacidad de carga.

13.0 OTROS

13.1 En los estudios de suelos cuya capacidad admisible sea menor de 0.50 Kg/cm², la firma consultora deberá presentar alternativas de solución, propuestas que deberán ser económicas, funcionales y seguras para los interés de la institución.

13.2 El número mínimo de fotografías a presentar en el informe es de 12 y debe contener además de las calicatas mostradas, detalles del terreno y/o alrededores.

13.3 Debe incluirse de ser posible una fotografía panorámica del terreno, indicando la ubicación de las exploraciones.

13.4 El N° de calicatas no será menor de 3 y la profundidad mínima de exploración será de 3.00 m, salvo sustento sobre la base de la normatividad vigente.

13.5 Cuando los terrenos sean arcillosos, se deberán realizar ensayos de consolidación libre y para casos de terrenos con índices expansivos, adicionalmente los ensayos de expansión controlada.

13.6 Se adjuntará además al expediente perfiles estratigráficos en corte longitudinal y transversal al terreno de tal manera de poder visualizar y relacionar las calicatas efectuadas con el levantamiento topográfico y el proyecto arquitectónico.

13.7 En el caso de encontrarse con niveles freáticos altos y no sea posible la excavación de las calicatas, es obligatorio realizar el “Ensayo de Penetración Estándar (SPT)”, el número mínimo debe ser de 3 exploraciones.

13.8 Cuando no existan redes colectores cercanos a la zona en estudio se realizará obligatoriamente el “Análisis de Infiltración” en el campo. Asimismo es necesario que se realicen como mínimo 3 pruebas,



debiendo detallar en un plano los lugares en donde se realizaron y los resultados detallados de los mismos.

- 13.9 El Consultor deberá recomendar si es necesario colocar capa de afirmado, o material granular, indicando los espesores de éstos (mínimo 10 cm), y los grados de compactación necesarios para recibir las capas de concreto en la ejecución de obras exteriores, como veredas, etc., de la misma manera se procederá para las obras interiores, es decir las losas de piso interiores; en ambos casos, se señalara el tratamiento de la subrasante.
- 13.10 El Consultor deberá determinar si el material de la zona donde se desarrollará la obra se puede utilizar en rellenos, sectorizar e identificar de manera que se pueda estimar la potencia-volumen que puede ser utilizado como relleno con material propio.
- 13.11 El Consultor deberá, luego de efectuar su trabajo e investigación de campo, deberá clausurar las exploraciones efectuadas, dejando la zona de trabajo, tal como fue encontrada.



ANEXO A: REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

B	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL
B.1	EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE
	<p><u>Requisitos:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jefe de Proyecto: Experiencia mínima de tres (03) años como responsable de OPI y/o Responsable de UF y/o director y/o jefe y/o Coordinador y/o Gerente de proyectos en proyectos de inversión pública (en el marco del Invierte.pe y SNIP) y/o privada. Deberá acreditar experiencia en la formulación y evaluación de estudios de pre inversión y en la elaboración de expedientes técnicos de proyectos de infraestructura productiva, centros comerciales, mercados privados y/o públicos, centros educativos y centros de salud y/o edificaciones en general 2. Profesional especialista Invierte.pe - SNIP: Experiencia mínima de tres (03) años como Formador y/o Evaluador de proyectos de inversión pública en el marco del Invierte.pe y/o SNIP. Deberá acreditar experiencia en la formulación y evaluación de estudios de pre inversión de proyectos de infraestructura productiva, centros comerciales, mercados privados y/o públicos, centros educativos y centros de salud. y/o edificaciones en general 3. Profesional especialista en arquitectura: Experiencia mínima de tres (03) años en el desarrollo o revisión de estudios de pre inversión a nivel de perfil, proyectos arquitectónicos de expedientes técnicos de proyectos de infraestructura productiva, centros comerciales, mercados privados y/o públicos, centros educativos y centros de salud. y/o edificaciones en general 4. Profesional especialista en Ingeniería Civil: Experiencia mínima de tres (03) años en el desarrollo o revisión de diseño estructural de expedientes técnicos de proyectos de infraestructura productiva, centros comerciales, mercados privados y/o públicos, centros educativos y centros de salud. y/o edificaciones en general 5. Profesional especialista en suelos y geotecnia: Experiencia mínima de tres (03) años como especialista en mecánica de suelos y/o geología y/o geotecnia para elaboración de perfil y/o expedientes técnicos de proyectos de infraestructura productiva, centros comerciales, mercados, centros educativos y centros de salud. y/o edificaciones en general 6. Profesional especialista Ambiental: Experiencia mínima de dos (02) años como especialista en elaboración y/o evaluación de estudios de impacto ambiental para estudios de pre inversión y/o expedientes técnicos de proyectos en general 7. Profesional especialista en instalaciones sanitarias: Experiencia mínima de tres (03) años en la elaboración y/o revisión de diseño de redes eléctricas de expedientes técnicos de proyectos de infraestructura productiva, centros comerciales, mercados privados y/o públicos, centros educativos y centros de salud. y/o edificaciones en general. 8. Profesional especialista en instalaciones sanitarias: Experiencia mínima de tres (03) años en la elaboración y/o revisión de diseño de redes de agua y desagüe de expedientes técnicos de proyectos de infraestructura productiva, centros comerciales, mercados privados y/o públicos, centros educativos y centros de salud. y/o edificaciones en general <p>De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia del personal se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal clave propuesto.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el Anexo N° 9 referido al personal clave propuesto para la ejecución del servicio de consultoría.</p>



	<p>Importante</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Los documentos que acreditan la experiencia deben incluir los nombres y apellidos del profesional, el cargo desempeñado, el plazo de la prestación indicando el día, mes y año de inicio y culminación, el nombre de la Entidad u organización que emite el documento, la fecha de emisión y nombres y apellidos de quien suscribe el documento.</i> • <i>En caso los documentos para acreditar la experiencia establezcan el plazo de la experiencia adquirida por el profesional en meses sin especificar los días se debe considerar el mes completo.</i> • <i>Se considerará aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.</i> • <i>Al calificar la experiencia de los profesionales, se debe valorar de manera integral los documentos presentados por el postor para acreditar dicha experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del cargo o puesto no coincida literalmente con aquella prevista en las bases, se deberá validar la experiencia si las actividades que realizó el profesional corresponden con la función propia del cargo o puesto requerido en las bases.</i>
B.2	CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE
B.2.1	FORMACIÓN ACADÉMICA
	<p><u>Requisitos:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jefe de Proyecto: TITULO DE INGENIERO CIVIL O ARQUITECTO O INGENIERO INDUSTRIAL O ECONOMISTA O INGENIERO ECONOMISTA. 2. Profesional especialista Invierte.pe - SNIP: TITULO DE ECONOMISTA O INGENIERO ECONOMISTA. 3. Profesional especialista en arquitectura: TITULO DE ARQUITECTO 4. Profesional especialista en Ingeniería Civil Estructuras - Costos y Presupuesto: TITULO DE INGENIERO CIVIL. 5. Profesional especialista en suelos y geotecnia: TITULO DE INGENIERO CIVIL O INGENIERO GEOTÉCNICO O GEOTÉCNICO. 6. Profesional especialista Ambiental: TITULO DE INGENIERO AMBIENTAL. 7. Profesional especialista en instalaciones eléctricas: TITULO DE INGENIERO ELECTRICISTA o INGENIERO MECÁNICO ELÉCTRICO. 8. Profesional especialista en instalaciones sanitarias: TITULO DE INGENIERO SANITARIO. <p><u>Acreditación:</u></p> <p>El título profesional requerido será verificado por el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: https://enlinea.sunedu.gob.pe/</p> <p>En caso que el título profesional no se encuentre inscrito en el referido registro, el postor debe presentar la copia del diploma respectivo a fin de acreditar la formación académica requerida.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el Anexo Nº 9 referido al personal clave propuesto para la ejecución del servicio de consultoría.</p> <p>La habilitación será requerida para la respectiva</p> <p>Importante</p> <p><i>Se debe aceptar las diferentes denominaciones utilizadas para acreditar la carrera profesional requerida, aun cuando no coincida literalmente con aquella prevista en las bases (por ejemplo Ingeniería Ambiental, Ingeniería en Gestión Ambiental, Ingeniería y Gestión Ambiental u otras denominaciones).</i></p>



C	EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/. 200,000.00. (Doscientos mil con 00/100 Soles), por la contratación de servicios de consultoría iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los diez (10) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p>Se consideran servicios de consultoría similares a los siguientes Elaboración de proyectos de pre inversión a nivel de perfil y/o expedientes técnicos para proyectos de infraestructura productiva, centros comerciales, mercados de abastos, industria, centros educativos, hospitales, clínicas, universidades, centros penitenciarios y/o edificaciones en general.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago¹¹.</p> <p>Los postores pueden presentar hasta un máximo de veinte (20) contrataciones para acreditar el requisito de calificación y el factor “Experiencia de Postor en la Especialidad”.</p> <p>En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar una sola contratación, se debe acreditar que corresponden a dicha contratación; de lo contrario, se asumirá que los comprobantes acreditan contrataciones independientes, en cuyo caso solo se considerará, las veinte (20) primeras contrataciones indicadas en el Anexo N° 10 referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.</p> <p>En el caso de servicios de ejecución periódica, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada durante los diez (10) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos comprobantes de pago cancelados.</p> <p>En los casos que se acredite experiencia adquirida en consorcio, debe presentarse la promesa de consorcio o el contrato de consorcio del cual se desprenda fehacientemente el porcentaje de las obligaciones que se asumió en el contrato presentado; de lo contrario, no se computará la experiencia proveniente de dicho contrato.</p> <p>Asimismo, cuando se presenten contratos derivados de procesos de selección convocados antes del 20.09.2012, la calificación se ceñirá al método descrito en la Directiva “Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado”, debiendo presumirse que el porcentaje de las obligaciones equivale al porcentaje de participación de la promesa de consorcio o del contrato de consorcio. En caso que en dichos documentos no se consigne el porcentaje de participación se presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales.</p> <p>Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente.</p>

¹¹ Cabe precisar que, de acuerdo con la **Resolución N° 0065-2018-TCE-S1 del Tribunal de Contrataciones del Estado**:

“... el solo sello de cancelado en el comprobante, cuando ha sido colocado por el propio postor, no puede ser considerado como una acreditación que produzca fehaciencia en relación a que se encuentra cancelado. Admitir ello equivaldría a considerar como válida la sola declaración del postor afirmando que el comprobante de pago ha sido cancelado”

(...)

“Situación diferente se suscita ante el sello colocado por el cliente del postor [sea utilizando el término “cancelado” o “pagado”] supuesto en el cual sí se contaría con la declaración de un tercero que brinde certeza, ante la cual debiera reconocerse la validez de la experiencia”.



Si el postor acredita experiencia de otra persona jurídica como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el **Anexo N° 11**.

Cuando en los contratos, órdenes de servicios o comprobantes de pago el monto facturado se encuentre expresado en moneda extranjera, debe indicarse el tipo de cambio venta publicado por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de emisión de la orden de servicio o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el **Anexo N° 10** referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.

Importante

- *El órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, debe valorar de manera integral los documentos presentados por el postor para acreditar la experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del objeto contractual no coincida literalmente con el previsto en las bases, se deberá validar la experiencia si las actividades que ejecutó el postor corresponden a la experiencia requerida.*
- *En el caso de consorcios, la calificación de la experiencia se realiza conforme a la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".*

Importante

- *Si como resultado de una consulta u observación corresponde precisarse o ajustarse el requerimiento, se solicita la autorización del área usuaria y se pone de conocimiento de tal hecho a la dependencia que aprobó el expediente de contratación, de conformidad con el numeral 72.3 del artículo 72 del Reglamento.*
- *El cumplimiento de los Términos de Referencia se realiza mediante la presentación de una declaración jurada. De ser el caso, adicionalmente la Entidad puede solicitar documentación que acredite el cumplimiento del algún componente de estos. Para dicho efecto consignará de manera detallada los documentos que deben presentar los postores en el literal a.5) del numeral 2.2.1.1 de esta sección de las bases.*
- *Los requisitos de calificación determinan si los postores cuentan con las capacidades necesarias para ejecutar el contrato, lo que debe ser acreditado documentalmente, y no mediante declaración jurada.*