

TÉRMINOS DE REFERENCIA

ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS PARA ACONDICIONAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE LAS ESTACIONES EXPERIMENTALES AGRARIAS DE SANTA ANA, CANAAN, BAÑOS DEL INCA, SAN ROQUE, PUCALLPA Y SANTA RITA”.

1) OBJETIVO

Contratar los servicios de una empresa Consultora la cual denominaremos el “Consultor”, empresa la cual realizara el servicio de elaboración de los “Expedientes Técnicos para los acondicionamientos de las infraestructuras de las Estaciones Experimentales Agrarias de Santa Ana, Canaán, Baños del Inca, San Roque, Pucallpa y Santa Rita.

2) SERVICIO A PRESTAR

El servicio tiene por objeto elaborar seis (06) Expedientes Técnicos para el acondicionamiento de los Laboratorios de las Estaciones Experimentales Agrarias (EEAA) de:

Relación de Infraestructura y áreas aproximadas de intervención				
ITEM	EEA	Infraestructura	AREA m2	UBICACIÓN
1	Santa Ana - Huancayo	Laboratorio de sanidad vegetal	370.00	Hualahoyo – Saños Grande, Distrito de El Tambo, Provincia de Huancayo, Departamento de Junin
		Laboratorio de recursos genéticos y casa malla	356.00	
		Laboratorio de Suelos	150.00	
		Laboratorio de Biotecnología Animal	175.00	
		Laboratorio de Entomopatogenos	50.00	
2	Canaán - Ayacucho	Laboratorio de Biotecnología Animal	96.00	Av. Abancay s/n – Canaán Bajo, Distrito de Ayacucho, Provincia de Huamanga, Departamento de Ayacucho
		Laboratorio de agua y suelo	70.00	
		Laboratorio de sanidad vegetal	63.00	
		Laboratorio de recursos genéticos	90.00	
		Casa Malla + Macrotunel	640.00	
3	Baños del Inca - Cajamarca	Laboratorio múltiple (suelos, in vitro, biotecnología animal)	667.00	Km. 5.5 Carretera Cajamarca – Celendín, Distrito Baños del Inca, Provincia de Cajamarca, Departamento de Cajamarca
		Laboratorio de recursos genéticos	90.00	
		Casa Malla	114.00	
4	San Roque - Iquitos	Laboratorio de recursos genéticos	110.00	Calle San Roque 209, Distrito de San Juan Bautista, Provincia de Maynas, Departamento de Loreto
		Casa Malla	96.00	
		Laboratorio de Biotecnología	230.00	
5	Pucallpa - Pucallpa	Laboratorio de semillas forestal	188.00	Av. Centenario Km. 4 y 4,2, en el Distrito de Calleria, Provincia de



		Laboratorio múltiple (suelos, recursos genéticos y cámara fría)	400.00	Coronel Portillo, Departamento de Ucayali
		Sala de trabajo múltiple	55.00	
		Sala de trabajo área forestal	338.00	
6	Santa Rita - Arequipa	Laboratorio de suelo	220.00	Calle Saco Oliveros N° 402 - Cerro Juli, Distrito de José Luis Bustamante, Provincia de Arequipa, departamento de Arequipa
		Sala de trabajo múltiple	140.00	
		Casa Malla	140.00	

Los expedientes elaborados deberán cumplir con los aspectos siguientes por cada Estación Estación Experimental Agraria:

- Inspección ocular – se realizará visitas del consultor con su equipo técnico propuesto a la Estación Experimental Agraria, visita la cual tendrá por finalidad captar toda la información inicial necesaria, que permita elaborar el expediente técnico, así como también contemplará todos los ambientes necesarios para el buen funcionamiento de los Laboratorios y demás ambientes afines.

En la inspección ocular deberá de participar todo el equipo de profesionales involucrado en la elaboración del Expediente Técnico, y deberán de sustentar su visita al área del proyecto con la suscripción de las respectivas actas de visitas suscrita con el Director de la Estación Experimental Agraria.

La Empresa Consultora evaluará integralmente, comprobará y verificará las condiciones en que se encuentran los terrenos y la infraestructura existente a fin de establecer cualquier modificación que se haya presentado en las áreas destinadas al proyecto, respecto de la información existente debiendo actualizar cualquier cambio producido por nuevas instalaciones o construcciones, cambios o variaciones en la topografía o cualquier otra característica o condicionante física que se haya presentado en esas áreas; que deba tenerse en cuenta en el desarrollo del Expediente Técnico.

- Diagnostico a detalle del área de intervención.
- Panel fotográfico del estado del bien a intervenir.
- Levantamiento arquitectónico a detalle del sector a intervenir.
- En caso exista Rehabilitación y Reforzamiento Estructural, se realizarán los planos del levantamiento de daños, memoria descriptiva, verificación de las instalaciones eléctricas existentes (acometida, alimentadores, puntos de salida, equipos y artefactos instalados, tableros, etc.), así como de las instalaciones sanitarias (operatividad de aparatos sanitarios y accesorios).
- Desarrollo del anteproyecto arquitectónico
- Desarrollo del proyecto arquitectónico
- Desarrollo de las especialidades del proyecto (Arquitectura, Estructuras, Instalaciones eléctricas, Instalaciones sanitarias, electromecánicas, comunicaciones, equipamiento, seguridad, etc.)
- Desarrollo de las memorias descriptivas (Arquitectura, Estructuras, Instalaciones eléctricas, Instalaciones sanitarias, electromecánicas, comunicaciones, equipamiento, seguridad, etc.)
- Desarrollo de las especificaciones técnicas (Arquitectura, Estructuras, Instalaciones eléctricas, Instalaciones sanitarias, electromecánicas, comunicaciones, equipamiento, seguridad, etc.)
- Desarrollo de los costos y presupuestos en el programa S10 y exportado a excell (Arquitectura, Estructuras, Instalaciones eléctricas, Instalaciones sanitarias, electromecánicas, comunicaciones, equipamiento, seguridad, etc.)



- Desarrollo de cronogramas de ejecución.

Se deberá de desarrollar cada acápite, según el detalle de los entregables.

Considerando que el uso destinado a los Laboratorios de las diversas Estaciones Experimentales Agrarias es el mismo, sin embargo los mismos están ubicados en diversas áreas geográficas de nuestro país, el Expediente Técnico, debe buscar el análisis y desarrollo de una propuesta que tenga en consideración las características climáticas, materiales u otros de la zona en la cual se ubica el proyecto, **respetando las características particulares de los terrenos, sus accesos, aspectos de integración arquitectónica y paisajista.**

3) NORMAS Y REGLAMENTOS – BASE LEGAL

La ejecución del estudio deberá realizarse de acuerdo con las Disposiciones Legales y Normas Técnicas vigentes:

- Ley N° 29090, Ley de Regulación de Habilitaciones Urbanas y de Edificaciones, y sus modificaciones.
- Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE) y sus modificatorias.
- Norma A.010 Condiciones generales de diseño
- Norma A.130 Requisitos de seguridad
- Texto Único Ordenado de la Ley de Contrataciones y Adquisiciones del Estado, DECRETO SUPREMO N° 012-2001-PCM, concordancias respectivas, o norma más reciente.
- Norma ISO 17025 Sistema de Gestión para los Laboratorios de Ensayo y/o Calibración
- Norma A-120 Accesibilidad para personas con discapacidad y de las personas adultos mayores.
- Normas sanitarias del Ministerio de Salud.
- Ley de Concesiones Eléctricas y su reglamento.
- Código Nacional de Electricidad.
- Normas complementarias de la Dirección General de Electricidad.
- Reglamento de metrados vigente.
- Normas sobre consideraciones de mitigación de riesgo ante cualquier desastre en términos de organización, función y estructura.
- Normas sobre consideraciones de mitigación de impacto ambiental.
- Normas de DIGESA
- Normas complementarias de la Dirección General de Electricidad.
- Normas de Adquisiciones y Contrataciones BID
- Decreto Supremo del 07-01-66 Tanque Séptico
- Decreto supremo N°021-2009 Vivienda
- Decreto supremo N°002-2008 MINAM
- Decreto supremo N°003-2010 MINAM
- Decreto supremo N°031-2010 SA



- Todas las demás aplicables a proyectos de este tipo
- Norma OS.020 Planta de tratamiento de agua para consumo humano.
- Norma OS.030 Almacenamiento de agua para consumo humano.
- Norma OS.040 Estaciones de bombeo de agua para consumo humano.
- Norma OS.050 Redes de distribución para consumo humano.
- Norma OS.070 Redes de aguas residuales.
- Norma OS.080 Estaciones de bombeo de aguas residuales.
- Norma OS.090 Plantas de tratamiento de aguas residuales.
- Norma OS.100 Consideraciones básicas de diseño de infraestructura sanitaria.
- Norma IS.010 Instalaciones sanitarias para edificaciones.
- Normas ACI
- Normas NFPA

4) PROCESO DE DESARROLLO DEL EXPEDIENTE TECNICO:

El plazo iniciara a partir del día siguiente de la firma del contrato, para lo cual la Empresa Consultora y/o Consultor, previamente habrán designado al jefe de proyecto y su equipo de profesionales de cada especialidad, los cuales tendrán una reunión de coordinación con el equipo de asistencia técnica de LA ENTIDAD contratante, para este caso el Programa Nacional de Innovación Agraria - PNIA.

PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACION DE LOS EXPEDIENTES TÉCNICOS DE LOS LABORATORIOS

PRIMERA ENTREGA

La primera entrega considera la presentación de los siguientes productos:

1. Informe de diagnóstico inicial e inspección ocular
2. Estudios de mecánica del suelo (de ser el caso)
3. Levantamiento topográfico (de ser el caso)
4. Constancia de haber realizado la inspección ocular firmada por el representante del Estación Experimental.
5. Reprogramación arquitectónica ampliada y/o solicitada por investigación y determinación del nivel de intervención, indicando sectores que se deberán intervenir.
6. Levantamiento arquitectónico a detalle.
7. Evaluación de Infraestructura existente.
8. Planteamiento preliminar de manejo de residuos sólidos del Laboratorio a intervenir.

Consideraciones para la elaboración del primer entregable:

1. Informe de Inspección Ocular y/o Evaluación de los Laboratorios y demás infraestructuras afines de la Estación Experimental Agraria a intervenir.
 - a) Informe Técnico de la Evaluación Integral; realizada al área del terreno destinada a la ampliación de la infraestructura a intervenir y de la ubicación de los servicios básicos de




agua, desagüe y energía eléctrica y de toda la infraestructura y equipamiento existente y sus recomendaciones.

- b) El Consultor debe presentar una Constancia de Inspección firmada por el Director de la Institución a intervenir.
- c) Desarrollo de la evaluación integral de las condiciones en que se encuentran los terrenos y la infraestructura existente a fin de establecer cualquier modificación que se haya presentado en las áreas destinadas al proyecto, respecto de la información existente debiendo actualizar cualquier cambio producido por nuevas instalaciones o construcciones, cambios o variaciones en la topografía o cualquier otra característica o condicionante física que se haya presentado en esas áreas; que deba tenerse en cuenta en el desarrollo del Expediente Técnico.
- d) Fotografías impresas y en archivo digital (30 como mínimo) del terreno donde se ubicará la infraestructura a intervenir, su entorno, las edificaciones colindantes y servicios básicos más cercanos, (detalles y panorámicas) y fotografías de la Infraestructura a mejorar (interior de cada ambiente y fotos por niveles, debidamente comentadas). Se deberá de realizar también el registro fotográfico de los equipos que existen y que serán considerados en los ambientes a intervenir.

2. Estudios de mecánica de suelos (de ser el caso)

- a) De acuerdo al tipo de intervención a realizar, el consultor evaluará la pertinencia de realizar el estudio de mecánica de suelos en base a lo establecido en el Artículo 3.- Obligatoriedad de los estudios de la Norma E-050 de Suelos y Cimentaciones, así mismo el informe será elaborado de acuerdo al Artículo 12.- Informe del EMS de la misma norma.

3. Levantamiento Topográfico (de ser el caso)

- a) De acuerdo al tipo de intervención a realizar, el consultor evaluará la pertinencia de realizar el levantamiento topográfico del sector a intervenir.

4. Constancia de haber realizado la inspección ocular firmada por el representante del Estación Experimental.

- a) Se deberá de presentar una constancia de inspección ocular firmada por el representante de la Estación Experimental, la cual constatará el personal del contratista presente en la inspección.

5. Reprogramación arquitectónica ampliada y/o solicitada por investigación y determinación del nivel de intervención, indicando sectores que se deberán intervenir.

- a) Se deberá de presentar el programa arquitectónico de las áreas a intervenir, indicando a detalle las acciones a realizar en la remodelación, adecuación y/o ampliación de la Estación Experimental.
- b) Para el desarrollo del programa arquitectónico se deberán entrevistar con el cliente, teniendo muy claro las necesidades espaciales (y hasta cierto punto el dimensionamiento de los espacios) que requiere el cliente. Debe tenerse en cuenta los siguientes puntos:
 - Estudio de la reglamentación y normatividad vigente en cuestión arquitectónica y urbana (dimensionamientos mínimos y máximos, restricciones, etc.)



[Handwritten signature]

- Dimensionamiento de los espacios tomando en cuenta el mobiliario existente y nuevo necesario para llevar a cabo las funciones de cada espacio.
- Usos, funciones y cualidades de los espacios.
- Accesos y circulaciones.
- Equipamientos necesarios.

6. Levantamiento arquitectónico a detalle:

- a) El consultor deberá realizar el Levantamiento Arquitectónico de las edificaciones existentes (plantas, elevaciones y cortes), señalando las construcciones a demoler, remodelar, u otro que corresponda.
- b) Deberá de considerarse en el levantamiento arquitectónico, la ubicación de instalaciones eléctricas, puntos principales de las instalaciones sanitarias; mobiliario existente (empotrado).
- c) Se deberá de elaborar en conjunto (con el personal de la EEA), lista de equipos existentes en los ambientes a intervenir - Proyección de los equipos a incluir en los ambientes a intervenir.

7. Evaluación de Infraestructura existente.

El consultor deberá realizar la evaluación de la infraestructura existente, para lo cual prepara un informe.

Si existen dudas respecto de la seguridad de una estructura o de alguno de sus elementos o si se necesita información acerca de la capacidad de carga de una estructura en servicio para fijar sus límites de carga, se podrá efectuar una evaluación de la resistencia estructural ya sea por análisis, empleando pruebas de carga o por una combinación de ambos procedimientos como lo establece el Capítulo 20 Evaluación de la resistencia de estructuras existentes de la Norma E-060 de Concreto armado.

Para la reparación y el reforzamiento sísmico de edificaciones se seguirán los lineamientos del Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE). Solo en casos excepcionales se podrá emplear otros criterios y procedimientos diferentes a los indicados en el RNE, con la debida justificación técnica y con aprobación de los representantes designados por el contratante, tomando en cuenta lo establecido en el Capítulo 8 evaluación, reparación y reforzamiento de estructuras de la Norma E-030 Sismo Resistente.

8. Planteamiento preliminar de manejo de residuos sólidos del Laboratorio a intervenir, el cual contendrá:

- Identificación de los residuos sólidos que se generan en sus procesos y/o actividades por sede o zona.
- Caracterización de los residuos sólidos.
- Identificación de los puntos de acopio y almacenamiento de los residuos sólidos.
- Disposición de residuos sólidos, en la zona de acopio intermedia y zona de acopio final.

Forma de presentación de la primera entrega

La presentación contendrá, un original y su correspondiente CD con los archivos digitales de la forma siguiente:



[Handwritten signature]



- Documentos escritos en papel bond color blanco 80 gramos con membrete del consultor, tamaño A-4, foliados, sellados y firmados por la empresa consultora, jefe de proyecto y los profesionales de cada especialidad en cada una de sus hojas.
- Planos presentados en papel bond color blanco en formatos adecuados y escalas que permitan una adecuada visibilidad - según normativa vigente (RNE), foliados, sellados y firmados por la empresa consultora, jefe de proyecto y los profesionales de cada especialidad.
- CD en cada juego, que contenga toda la información anteriormente mencionada digitalizada en pdf con firma de los profesionales responsables, y en archivo editable (necesariamente formatos de Word, Excel, MSProject, Autocad, Base de datos Costos y Presupuestos S10).

La entrega

La primera entrega se efectuará ante el Equipo de Asistencia Técnica del PNIA, en las oficinas ubicadas en la Av. La Molina N° 1895 – La Molina, quienes verificarán el contenido del mismo, de estar conforme se emitirá acta de verificación por duplicado, la misma que se utilizara para solicitud de pago del CONSULTOR, de encontrarse observaciones se procederá a emitirse un acta de observaciones, para lo cual el CONSULTOR tendrá un plazo de 2 días calendario para el levantamiento de estas, caso contrario se entenderá como no entregada la documentación referida y se aplicara las penalidades correspondientes, las cuales serán de 0.3% del monto contratado por día de retraso, salvo justificación previa y debidamente aprobada por el equipo de asistencia técnica del PNIA.

La no entrega de la documentación dentro de los plazos establecidos, ocasionara la aplicación de penalidades al CONSULTOR, las cuales serán de 0.3% del monto contratado por día de retraso, salvo justificación previa y debidamente aprobada por el equipo de asistencia técnica del PNIA.

En caso el CONSULTOR entregue la documentación incompleta, se entenderá como no entregada y se procederá a aplicar las penalidades correspondientes, las cuales serán de 0.3% del monto contratado por día de retraso, salvo justificación previa y debidamente aprobada por el equipo de asistencia técnica del PNIA.

Posterior a la entrega, la UAFSI programara una reunión de coordinación conjunta con los integrantes del consultor (Jefe de Proyecto y los especialistas), los revisores de la UAFSI y representantes del Área usuaria, con el fin evaluar el anteproyecto y definir los parámetros para el desarrollo de la siguiente etapa de elaboración del expediente técnico del proyecto, se suscribirán las Actas de Revisión respectivas, de no existir observaciones, se emitirá un Acta de Conformidad, caso contrario se levantará un pliego de observaciones.

Plazo de entrega

La documentación será entregada de acuerdo al plazo establecido en el Cuadro 1 del numeral 6) Plazo de ejecución del proyecto de los Términos de Referencia.

SEGUNDA ENTREGA

La segunda entrega considera la presentación del ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO.

Consideraciones para la elaboración del segundo entregable:

- El anteproyecto arquitectónico, será elaborado en concordancia con la programación de los ambientes para el buen funcionamiento de los laboratorios y de acuerdo a las necesidades y



requerimientos del área usuaria.

- En la concepción arquitectónica, se deberá tener en cuenta criterios y volumetrías acordes con la categoría de los Laboratorios; asimismo, deberá integrarse dentro de la modernidad, al entorno urbano o rural y contexto geográfico.
- Se deberá tener en consideración la reprogramación arquitectónica ampliada y/o solicitada por investigación y determinación del nivel de intervención de los laboratorios, según las necesidades del cliente, teniendo en cuenta las personas que ocuparán o habitarán el proyecto, las funciones que hará en cada uno de los espacios que diseñen (item desarrollado en el primer entregable)

Contenido de la segunda entrega

Para la revisión y aprobación correspondiente, se presentará los siguientes documentos:

- Memoria Descriptiva General del Anteproyecto Arquitectónico
- Cuadro comparativo de las áreas actuales Vs áreas planteadas en el anteproyecto.
- Levantamiento arquitectónico de las edificaciones existentes, señalando construcción a demoler, remodelar u otro que corresponda a escala 1: 100 o 1: 200 según corresponda.

- Anteproyecto Arquitectónico
 - Plano de Localización y Ubicación de acuerdo a la norma vigente (ley 29090) en escala 1:500, 1: 5,000, según corresponda.
 - Planta general de distribución (todos los planos); a escala 1:100 o 1:200 según corresponda.
 - Planta general de distribución (todos los planos); a escala 1:100 o 1:200 según corresponda.
 - Planos de cortes, elevaciones a escala 1:100 o 1:200 según corresponda.
 - Planta General de Techos escala 1:100, según corresponda.
 - Cortes y Elevaciones Generales contemplando el entorno inmediato (calles, parques, propiedades de terceros, circundantes) en escala 1:100

Forma de presentación de la segunda entrega

Se presentará un original y su correspondiente CD con los archivos digitales de la forma siguiente:

- La versión impresa del Expediente Técnico (documentación y planos) contendrá el sello y firma del profesional responsable de su elaboración, el Jefe del Proyecto y la Empresa Consultora en cada una de las hojas, así mismo estarán foliadas.

La documentación impresa en papel bond color blanco 80 gramos con membrete del consultor, tamaño A-4, foliados.

Los planos impresos en papel bond color blanco 80 gramos en formatos adecuados y escalas que permitan una adecuada visibilidad - según normativa vigente (RNE), foliados.

- La versión digital será presentada en CDs, uno por cada juego del Expediente Técnico (4 copias digitales), el cual contendrá toda la información requerida en el contenido de la segunda entrega.



El CD poseerá dos carpetas, una primera carpeta con la versión digital de todos los documentos que forman el expediente técnico con las firmas de los profesionales responsables en formato pdf, la segunda carpeta conteniendo todos los archivos en versión editable (necesariamente formatos de Word, Excel, MSProject, Autocad, Base de datos Costos y Presupuestos S10).

La entrega

La segunda entrega se efectuará ante el Equipo de Asistencia Técnica del PNIA, en las oficinas ubicadas en la Av. La Molina N° 1895 – La Molina, quienes verificarán el contenido del mismo, de estar conforme se emitirá acta de verificación por duplicado, la misma que se utilizara para solicitud de pago del CONSULTOR, de encontrarse observaciones se procederá a emitirse un acta de observaciones, para lo cual el CONSULTOR tendrá un plazo de 2 días calendario para el levantamiento de estas, caso contrario se entenderá como no entregada la documentación referida y se aplicara las penalidades correspondientes, las cuales serán de 0.3% del monto contratado por día de retraso, salvo justificación previa y debidamente aprobada por el equipo de asistencia técnica del PNIA.

La no entrega de la documentación dentro de los plazos establecidos, ocasionara la aplicación de penalidades al CONSULTOR, las cuales serán de 0.3% del monto contratado por día de retraso, salvo justificación previa y debidamente aprobada por el equipo de asistencia técnica del PNIA.

En caso el CONSULTOR entregue la documentación incompleta, se entenderá como no entregada y se procederá a aplicar las penalidades correspondientes, las cuales serán de 0.3% del monto contratado por día de retraso, salvo justificación previa y debidamente aprobada por el equipo de asistencia técnica del PNIA.

Posterior a la entrega, la UAFSI programara una reunión de coordinación conjunta con los integrantes del consultor (Jefe de Proyecto y los especialistas), los revisores de la UAFSI y representantes del Área usuaria, con el fin evaluar el anteproyecto y definir los parámetros para el desarrollo de la siguiente etapa de elaboración del expediente técnico del proyecto, se suscribirán las Actas de Revisión respectivas, de no existir observaciones, se emitirá un Acta de Conformidad, caso contrario se levantará un pliego de observaciones.

Plazo de entrega

La documentación será entregada de acuerdo al plazo establecido en el Cuadro 1 del numeral 6) Plazo de ejecución del proyecto de los Términos de Referencia.

TERCERA ENTREGA

La tercera entrega corresponde a la presentación del **PROYECTO INTEGRAL DE LAS ESPECIALIDADES DE ARQUITECTURA, ESTRUCTURAS, INSTALACIONES SANITARIAS, ELECTROMECÁNICAS Y COMUNICACIONES.**

Consideraciones para la elaboración del tercer entregable:

- El Arquitecto, es el responsable del diseño del Proyecto Arquitectónico; y lo realizará de acuerdo a la normativa vigente que corresponda (R.N.E., Norma ISO 17025 y otras que se estimen necesarias para este tipo de infraestructuras), el diseño comprende: la calidad arquitectónica, la programación de ambientes, los cálculos de áreas, los cálculos de dotaciones de aparatos sanitarios, según el uso de la edificación, las dimensiones de los componentes arquitectónicos, las especificaciones técnicas del Proyecto Arquitectónico, los acabados, el cumplimiento de los parámetros urbanísticos exigibles, de ser el caso, para edificar en el inmueble correspondiente, el cumplimiento de las normas de accesibilidad para personas con discapacidad. Asimismo, es



[Handwritten signature]

el responsable de que sus planos, y los elaborados por los otros profesionales responsables del Proyecto, sean compatibles entre si.

- Será responsabilidad del especialista estructural, desarrollar todas las etapas del proyecto, concepción estructural, procedimientos de análisis, el diseño de la estructura deberá cumplir con el R.N.E; los planos deberán contener información detallada y completa exigida en las Normas E.030 sismo resistente, E.060 de concreto armado y otras complementarias, detallando las dimensiones, ubicación, refuerzos y juntas de los diversos elementos estructurales que comprende la obras y/o servicios nuevos, consignando en planos "el resumen de los parámetros de sismicidad, mínimo el sistema estructural sismo resistente, parámetros para definir la fuerza sísmica, desplazamiento máximo del ultimo nivel y el máximo desplazamiento relativo del entrepiso, tomando como información básica el estudio de mecánica de suelos según norma E.050, debiendo definir la mejor alternativa del tipo de cimentación que corresponde utilizar, coordinando con el Profesional Responsable del estudio de mecánica de suelos, dicha solución así como la adaptación al terreno específico de los diversos módulos en terrenos con pendiente, estrato de apoyo de cimentación, parámetros de diseño, tales como profundidad de cimentación, presión admisible, "asentamiento diferencial de los módulos", que tipo de cemento debe usarse, si hubiera necesidad de aditivos, de igual manera indicará el tratamiento que se deberá dar a la subrasante de los patios, veredas y pisos interiores, de acuerdo a las exigencias del estudio de suelos, consignar en los planos resumen de las condiciones de cimentación.
- Sobre la base de los resultados obtenidos en la etapa de evaluación estructural de las edificaciones existentes que puedan ser incorporadas por el proyecto arquitectónico, se procederá a elaborar los análisis y proyectos de reforzamiento estructural y rehabilitación de las edificaciones que lo requieran.
- Asimismo, se considerará partidas de seguridad norma G.050 seguridad durante la construcción, calzadura de muros adyacentes, apuntalamientos a las zonas de trabajo, recomendaciones necesarias indicando proceso constructivo a seguir para garantizar la estabilidad de las estructuras.
- Será responsabilidad del especialista electricista diseñar el adecuado sistema eléctrico a utilizar, el diseño de la acometida eléctrica e instalaciones interiores, exteriores, red de energía estabilizada, de fuerza, comunicaciones, data, telefonía interna, externa y demás instalaciones especiales que la EEA y los módulos que la conforman requieran; debiendo para ello obtener la factibilidad del suministro y punto de entrega del suministro de energía eléctrica e información necesaria de las entidades prestadoras de este servicio. Así como el cálculo de la potencia instalada y máxima demanda, el diseño del sistema de iluminación, el diseño de los sistemas de protección eléctrica al local y ante la ocurrencia de descargas atmosféricas, de presentarse estos en la zona, de acuerdo a la normatividad vigente.
- Sera responsabilidad del electromecánico y/o especialista de equipamiento la formulación de las especificaciones técnicas de materiales y equipos a instalar.
- Será responsabilidad del especialista Electrónico diseñar las salidas de data, telefonía exterior, telefonía interior (anexos), cctv y control y demás trabajos necesarios que se estimen convenientes para la adecuada implementación de la EEA.
- El especialista electricista o electromecánico deberá brindar el asesoramiento para el trámite de la Factibilidad de Servicio de requerir debido al mejoramiento de la infraestructura y actualización de la Edificación.
- Así como la factibilidad de servicio. Entrega de documentación adecuada para el trámite de la factibilidad de servicio ante el Concesionario. (de ser el caso)
- Será responsabilidad del especialista sanitario, definir la conexión domiciliar de agua potable, la conexión domiciliar de desagüe y la conexión especial de desagüe (residuos químicos y



biológicos), cuando existan redes públicas, debiendo para ello solicitar la información necesaria a las entidades prestadoras de este servicio (Factibilidad de servicio) o a los administradores del agua de cada localidad, estas conexiones domiciliarias de agua y desagüe deberán estar indicadas en los planos generales.

En caso de no existir redes públicas de alcantarillado, deberá plantear la mejor alternativa de solución para el tratamiento y disposición final de los desagües (tanque séptico, pozo de absorción, filtros biológicos etc.), los sistemas de tratamiento planteados deberán cumplir la normativa vigente.

- Así mismo el especialista sanitario será responsable de todos los diseños e implementaciones de las instalaciones sanitarias interiores y exteriores de la edificación, determinar el adecuado funcionamiento de las estructuras de almacenamiento (cisternas, reservorios), equipos (bombas, calentadores), redes de agua, agua blanda, fría, contra incendio, desagüe (desagüe domésticos, desagüe de laboratorios – vertimientos químicos, plantas de tratamiento), además determinar un sistema adecuado de drenaje pluvial, la descarga saldrá por gravedad y no deberá afectar a terceros, de manera que la obra y/o servicios queden protegidos ante eventuales presencia de lluvias. Todo lo anterior indicado debe estar dentro de la memoria descriptiva.
- También el especialista sanitario deberá determinar y diseñar el adecuado sistema contra incendio necesario para cada Estación Experimental Agraria, de acuerdo a las normas y/o reglamentos vigentes.
- El especialista sanitario deberá brindar el asesoramiento para el trámite de la Factibilidad de Servicio de requerir debido al mejoramiento de la infraestructura y actualización de la Edificación.
- Así como la factibilidad de servicio. Entrega de documentación adecuada para el trámite de la factibilidad de servicio ante el Concesionario.
- El proyecto integral de las especialidades de arquitectura, estructuras, instalaciones sanitarias, electromecánicas y comunicaciones, debidamente compatibilizados, que incluyan los planos para la ejecución del servicio al detalle, memorias descriptivas, memorias de cálculo y propuesta de acondicionamiento del mobiliario.
- Relación de láminas, por especialidad.
- Planos de todas las especialidades en AutoCAD 2014 (Ver descripción de planos a presentar), a nivel de ejecución (buena expresión gráfica).
- Planos básicos y de detalles por cada especialidad a escala 1/50, 1/75, 1/100, 1/25, 1/10, 1/5, 1/2 y otras que se consideren, previa coordinación con la Entidad.

Contenido de la tercera entrega

Para la revisión y aprobación correspondiente, se presentará los siguientes documentos:

➤ **Arquitectura:**

1. Memoria Descriptiva de Arquitectura que contendrá el área del terreno, perímetro, tipo de obra y/o servicio, cuadro de áreas, metas, cuadro de acabados, obras y/o servicio exteriores entre otros.



2. Planos de intervenciones, en escala 1/100 o 1/200 (según corresponda), indicando claramente los muros a demoler, los muros nuevos a construir, los elementos a desmontar, etc.
3. Planos de detalles constructivos de obra y/o servicio (1/25, 1/20, 1/10, según corresponda); deben de contener como mínimo los detalles constructivos de puertas, ventanas, techos y coberturas, cuadro de acabados, baños, vestidores, escaleras, rampas, cielos rasos, cajas de ascensores. Mobiliario fijo, elementos exteriores, sardineles, etc.). elementos de evacuación pluvial (canaletas, montajes, cunetas, etc.) y todo detalle que permita comprender las características de los elementos constructivos que deberán de ser considerados en obra y/o ejecución de los servicios.

➤ **Estructuras:**

1. Memoria Descriptiva de Estructuras y Memoria de Cálculo de Estructuras. (de ser el caso).
2. Planos de estructuras, reforzamientos estructurales, en escala 1/100 o 1/200 (según corresponda), indicando claramente elementos estructurales a demoler, los elementos estructurales a construir, etc.
3. Planos de detalles constructivos de obra y/o servicio (1/25, 1/20, 1/10, según corresponda); deben de contener como mínimo los detalles constructivos de columnas, vigas, losas, reforzamientos planteados.

➤ **Sanitarias:**

1. Memoria de cálculo de capacidad de aparatos sanitarios.
2. Memoria Descriptiva de Instalaciones Sanitarias, Memoria de cálculo justificativo, Memoria de cálculo del sistema de tratamiento propuesto (agua y desagüe), y memoria de cálculo de drenaje pluvial.
3. En caso de utilizar tanque séptico y pozo de percolación adjuntar el test de percolación, de acuerdo a lo que indica el Decreto Supremo del 07-01-1966 Reglamento para el Diseño de Tanques Sépticos y el RNE norma IS.020. Asimismo, indicar a que profundidad se encuentra la napa freática.
4. Plano de módulos a escala 1/50 y plano de la Red Sanitaria exterior a escala 1/200, con indicación de la red de agua fría, red de colectores de desagüe, red de colectores de aguas pluviales, buzones, empalme a red pública, drenaje, etc. Detalles típicos, ubicación de Cisterna y Tanque Elevado y otros (plano de detalle constructivos). Así mismo se planteará el sistema contra incendios en caso sea necesario según NFPA.

➤ **Instalaciones Eléctricas:**

1. Memoria de cálculo de capacidad eléctricas, cargas x ambiente.
2. Memoria Descriptiva de Instalaciones Sanitarias, Memoria de cálculo justificativo, Memoria de cálculo de cargas eléctricas.
3. Plano de ubicación, área y distribución de la sub estación, grupo electrógeno y sala de tableros (según corresponda)
4. Plano de módulos a escala 1/50 y plano de redes generales a escala 1/200 con el trazo de las redes eléctricas y alimentados a tableros y postes exteriores de alumbrado público, diagrama unifilar de tableros, esquema de tablero general (T.G), calculo justificativo de la



[Handwritten signature]

máxima demanda, cajas de pase, postes de alumbrado público, ductería para la pared de data, ductería para TV, otros.

5. Plano de distribución y suministro eléctrico estabilizado e ininterrumpido para equipamiento de computo independiente de otros equipos, tales como: equipamiento informativo del biomédico y centro de datos.
6. Planos de iluminación por ambiente, tomacorrientes y fuerza de acuerdo al RNE.
7. Planos de detalles constructivos.

➤ **Equipamiento:**

1. Memoria descriptiva de la especialidad.
2. Listado de equipamiento por ambiente.
3. Planos de distribución del equipamiento donde se muestre la distribución de todo equipamiento y mobiliario considerado en el proyecto. Se deberá tener en cuenta la lista de equipos desarrollada con el personal del EEA.
4. Acondicionamiento de mobiliario, de acuerdo a la normativa vigente
5. Plano de detalles del equipamiento fijo.

➤ **Seguridad, Protección y evacuación:**

1. Memoria descriptiva, identificando las zonas de riesgos y vulnerables, recomendación de los agentes a emplear en el sistema contra incendios, según uso, función o riesgos identificado en el ambiente.
2. Memoria de cálculos, debe de contener el estudio de vulnerabilidad física y estimación del riesgo, para el terreno y entorno inmediato del proyecto.
3. Planos de señalización, evacuación (indicando la ubicación de mobiliario y equipos) y plan de seguridad del proyecto arquitectónico, según las normas de seguridad establecidas por INDECI- CENEPRED-Ministerio de Vivienda. Los planos de evacuación y seguridad se realizarán a escala conveniente y llevaran la denominación EVS, en el que se identificarán rutas, flujos, capacidad del local y zonas de seguridad. Las rutas de evacuación se presentarán con líneas continuas y a colores, utilizando letras y números que indicarán la capacidad de ruta y la capacidad total del local. Planos de luces de emergencia y señalética de seguridad con memorias descriptivas sustentatorias, indicando el cálculo de evacuación máxima demanda y otros.

➤ **Electromecánicas (de ser el caso):**

1. Memoria Descriptiva de Instalaciones Electromecánicas, Memoria de cálculo justificativo (hojas de cálculo y cuadros de potencia instalada y de máxima demanda, caída de tensión, cálculo de iluminación, cálculo y diseño de protecciones y puesta a tierra, red de energía estabilizada).
2. Planos de la especialidad a escala apropiada.

➤ **Comunicaciones (de ser el caso):**

1. Memoria Descriptiva de Comunicaciones.
2. Planos de la especialidad.

➤ **Ambiental:**

- Manejo de residuos sólidos del Laboratorio a intervenir, el cual contendrá:



[Handwritten signature]

- Identificación de los residuos sólidos que se generan en sus procesos y/o actividades por sede o zona.
- Caracterización de los residuos sólidos.
- Identificación de los puntos de acopio y almacenamiento de los residuos sólidos
- Disposición de residuos sólidos, en la zona de acopio intermedia y zona de acopio final.
- Gestión de registros y responsabilidades del personal en el plan de manejo
- Reporte de manejo de residuos domésticos, disposición intermedia y su disposición final
- Reporte de manejo de residuos químicos, disposición intermedia y su disposición final
- Reporte de manejo de residuos provenientes de la planta de tratamiento de desagüe (de ser el caso) y su disposición final cumpliendo las ECAs, LMP y SUNASS. DS-003-2010 LMP Planta de tratamiento de aguas residuales, DS-002-2008 ECAs agua.

➤ **Capacitación:**

Se deberá de desarrollar el plan de capacitaciones del personal respecto al uso y manejo de la infraestructura y equipamiento (este último depende de la lista de equipos a adquirir)

Forma de presentación de la tercera entrega

Se presentará un original y su correspondiente CD con los archivos digitales de la forma siguiente:

- La versión impresa del Expediente Técnico (documentación y planos) contendrá el sello y firma del profesional responsable de su elaboración, el Jefe del Proyecto y la Empresa Consultora en cada una de las hojas, así mismo estarán foliadas.

La documentación impresa en papel bond color blanco 80 gramos con membrete del consultor, tamaño A-4, foliados.

Los planos impresos en papel bond color blanco 80 gramos en formatos adecuados y escalas que permitan una adecuada visibilidad - según normativa vigente (RNE), foliados.

- La versión digital será presentada en CDs, uno por cada juego del Expediente Técnico (2 copias digitales), el cual contendrá toda la información requerida en el contenido de la tercera entrega.

El CD poseerá dos carpetas, una primera carpeta con la versión digital de todos los documentos que forman el expediente técnico con las firmas de los profesionales responsables en formato pdf, la segunda carpeta conteniendo todos los archivos en versión editable (necesariamente formatos de Word, Excel, MSPProject, Autocad, Base de datos Costos y Presupuestos S10).

La entrega

La tercera entrega se efectuará ante el Equipo de Asistencia Técnica del PNIA, en las oficinas ubicadas en la Av. La Molina N° 1895 – La Molina, quienes verificarán el contenido del mismo, de estar conforme se emitirá acta de verificación por duplicado, la misma que se utilizara para solicitud de pago del CONSULTOR, de encontrarse observaciones se procederá a emitirse un acta de observaciones, para lo cual el CONSULTOR tendrá un plazo de 2 días calendario para el levantamiento de estas, caso contrario se entenderá como no entregada la documentación referida y se aplicara las penalidades correspondientes, las cuales serán de 0.3% del monto contratado por día de retraso, salvo justificación previa y debidamente aprobada por el equipo de asistencia técnica del PNIA.

La no entrega de la documentación dentro de los plazos establecidos, ocasionara la aplicación de penalidades al CONSULTOR, las cuales serán de 0.3% del monto contratado por día de retraso, salvo justificación previa y debidamente aprobada por el equipo de asistencia técnica del PNIA.

En caso el CONSULTOR entregue la documentación incompleta, se entenderá como no entregada y



[Handwritten signature]

se procederá a aplicar las penalidades correspondientes, las cuales serán de 0.3% del monto contratado por día de retraso, salvo justificación previa y debidamente aprobada por el equipo de asistencia técnica del PNIA.

Posterior a la entrega, la UAFSI programará una reunión de coordinación conjunta con los integrantes del consultor (Jefe de Proyecto y los especialistas), los revisores de la UAFSI y representantes del Área usuaria, con el fin evaluar el anteproyecto y definir los parámetros para el desarrollo de la siguiente etapa de elaboración del expediente técnico del proyecto, se suscribirán las Actas de Revisión respectivas, de no existir observaciones, se emitirá un Acta de Conformidad, caso contrario se levantará un pliego de observaciones.

Plazo de entrega

La documentación será entregada de acuerdo al plazo establecido en el Cuadro 1 del numeral 6) Plazo de ejecución del proyecto de los Términos de Referencia.

CUARTA ENTREGA

Estudios definitivos completo y compatibilizado incluyendo metrados, presupuestos en formato S10 y exportado en Excel (los ítems de las respectivas especialidades serán únicos e irrepetibles y coherentes con las especificaciones técnicas de cada partida), perspectivas, especificaciones técnicas de las especialidades, especialidades para adquisición de mobiliario y/o equipamiento (según sea el caso); términos de referencia para la capacitación.

En tanto se dé la conformidad del proyecto (documentación presentada en la tercera entrega), se procederá a la elaboración de los metrados, presupuestos y toda la documentación que contemplen la obtención del estudio definitivo.

Consideraciones para la elaboración del cuarto entregable:

- Las especificaciones técnicas compatibilizadas de todas las especialidades, deberán contener la Descripción de la partida (Descripción de los trabajos, Alcance de la partida), Calidad de materiales, Equipos, Método de construcción (modo de ejecución, procedimiento constructivo, método de ejecución), Sistema de control de calidad (controles y aceptación de los trabajos), Método de medición y Condiciones de pago (formas de pago, bases de pago), así mismo deberán de mantener la misma numeración tanto de los metrados como del presupuesto.
- Los metrados del proyecto integral de todas las especialidades, deberán ser elaborados por un Ingeniero Civil y/o arquitecto de acuerdo a las Normas vigentes y en coordinación con los CONSULTORs de todas las especialidades, debiendo adjuntar la planilla de sustento de metrados respectiva.
- Los metrados no deben de incluir el factor de esponjamiento, reducción, desperdicios u otros similares ya que estos se consignarán en el análisis de precios unitarios de las partidas correspondientes.
- Una vez consolidados los metrados de todas las especialidades, se elaborarán los presupuestos por componentes, los precios de materiales de la zona obtenidas por los profesionales responsables del Expediente Técnico, debiendo presentar por especialidad y por componente: Planilla General de metrados, sustento de metrados, presupuestos, análisis de precios unitarios, relación de materiales, Consolidado del Presupuesto, Resumen del Presupuesto, Calendario de Avance valorizado, Desagregado de Gastos Generales, entre otros, que formarán parte del Expediente Técnico (Ver Anexo N° 01).



Contenido de la cuarta entrega:

Para la revisión y aprobación correspondiente, se presentará los siguientes documentos:

- Especificaciones técnicas por especialidad y mobiliario.
- Metrados (de acuerdo al Anexo N° 01, Contenido mínimo: Metrados, Costos y Presupuesto)
- Cuadros Resúmenes (de acuerdo al Anexo N° 01, Contenido mínimo: Metrados, Costos y Presupuesto)
- Presupuestos (de acuerdo al Anexo N° 01, Contenido mínimo: Metrados, Costos y Presupuesto)
- Desagregado de Gastos Generales (de acuerdo al Anexo N° 01, Contenido mínimo: Metrados, Costos y Presupuesto)
- Análisis de Precios Unitarios (de acuerdo al Anexo N° 01, Contenido mínimo: Metrados, Costos y Presupuesto)
- Relación de Insumos (de acuerdo al Anexo N° 01, Contenido mínimo: Metrados, Costos y Presupuesto).
- Cronograma de ejecución (de acuerdo al Anexo N° 01, Contenido mínimo: Metrados, Costos y Presupuesto)
- Cronograma valorizado de avance (de acuerdo al Anexo N° 01, Contenido mínimo: Metrados, Costos y Presupuesto)
- Cotizaciones (de acuerdo al Anexo N° 01, Contenido mínimo: Metrados, Costos y Presupuesto)

Nota: No se justifica un ajuste de precios por fórmula polinómica, en conformidad a lo dispuesto en el párrafo del numeral 4.7 del documento de Políticas para la Selección y Contratación de Consultores Financiados por el Banco Interamericano de Desarrollo GN-2350-9.

Forma de presentación de la cuarta entrega

Se presentará un original y su correspondiente CD con los archivos digitales de la forma siguiente:

- La versión impresa del Expediente Técnico (documentación y planos) contendrá el sello y firma del profesional responsable de su elaboración, el Jefe del Proyecto y la Empresa Consultora en cada una de las hojas, así mismo estarán foliadas.

La documentación impresa en papel bond color blanco 80 gramos con membrete del consultor, tamaño A-4, foliados.

Los planos impresos en papel bond color blanco 80 gramos en formatos adecuados y escalas que permitan una adecuada visibilidad - según normativa vigente (RNE), foliados.

- La versión digital será presentada en CDs, uno por cada juego del Expediente Técnico (2 copias digitales), el cual contendrá toda la información requerida en el contenido de la cuarta entrega.

El CD poseerá dos carpetas, una primera carpeta con la versión digital de todos los documentos que forman el expediente técnico con las firmas de los profesionales responsables en formato pdf, la segunda carpeta conteniendo todos los archivos en versión editable (necesariamente formatos de Word, Excel, MSProject, Autocad, Base de datos Costos y Presupuestos S10).



La entrega

La cuarta entrega se efectuará ante el Equipo de Asistencia Técnica del PNIA, en las oficinas ubicadas en la Av. La Molina N° 1895 – La Molina, quienes verificarán el contenido del mismo, de estar conforme se emitirá acta de verificación por duplicado, la misma que se utilizará para solicitud de pago del CONSULTOR, de encontrarse observaciones se procederá a emitirse un acta de observaciones, para lo cual el CONSULTOR tendrá un plazo de 2 días calendario para el levantamiento de estas, caso contrario se entenderá como no entregada la documentación referida y se aplicará las penalidades correspondientes, las cuales serán de 0.3% del monto contratado por día de retraso, salvo justificación previa y debidamente aprobada por el equipo de asistencia técnica del PNIA.

La no entrega de la documentación dentro de los plazos establecidos, ocasionará la aplicación de penalidades al CONSULTOR, las cuales serán de 0.3% del monto contratado por día de retraso, salvo justificación previa y debidamente aprobada por el equipo de asistencia técnica del PNIA.

En caso el CONSULTOR entregue la documentación incompleta, se entenderá como no entregada y se procederá a aplicar las penalidades correspondientes, las cuales serán de 0.3% del monto contratado por día de retraso, salvo justificación previa y debidamente aprobada por el equipo de asistencia técnica del PNIA.

Posterior a la entrega, la UAFSI programará una reunión de coordinación conjunta con los integrantes del consultor (Jefe de Proyecto y los especialistas), los revisores de la UAFSI y representantes del Área usuaria, con el fin evaluar el anteproyecto y definir los parámetros para el desarrollo de la siguiente etapa de elaboración del expediente técnico del proyecto, se suscribirán las Actas de Revisión respectivas, de no existir observaciones, se emitirá un Acta de Conformidad, caso contrario se levantará un pliego de observaciones.

Nota: Previa emisión del Acta de conformidad por parte de la UAFSI se iniciará la presentación final del Expediente Técnico completo.

Plazo de entrega

La documentación será entregada de acuerdo al plazo establecido en el Cuadro 1 del numeral 6) Plazo de ejecución del proyecto de los Términos de Referencia.

QUINTA ENTREGA – ENTREGA FINAL

Después de emitida la conformidad de la cuarta entrega, la empresa Consultora procederá a presentar el Expediente Técnico Definitivo, en un plazo no mayor de 13 días calendario (dc), dicho plazo incluye el periodo de emisión del pliego de observaciones, el cual no será mayor a 03 días calendario y el respectivo levantamiento de estas con un plazo máximo de 10 días calendario.

Contenido de la quinta entrega

La Empresa Consultora deberá presentar el Expediente Técnico final completo, el mismo que debe contener la siguiente documentación técnica:

1. Ayuda Memoria (según formato).
2. Memoria Descriptiva de Arquitectura que contendrá el área del terreno, perímetro, tipo de obra y/o servicios, descripción integral del proyecto, cuadro de áreas, metas, tipo de acabados, obras y/o servicios exteriores entre otros. Memoria Descriptiva de la zona a intervenir.
3. Memoria Descriptiva de Estructuras y Memoria de Cálculo de Estructuras. (de ser el caso).



4. Memoria Descriptiva de Instalaciones Sanitarias, Memoria de cálculo justificativo, Memoria de cálculo del sistema de tratamiento propuesto y memoria de cálculo de drenaje pluvial.
5. Memoria Descriptiva de Instalaciones Eléctricas, Memoria de cálculo justificativo de cargas, (hojas de cálculo y cuadros de potencia instalada y de máxima demanda, caída de tensión, cálculo de iluminación, diseño y cálculos de protecciones y puesta a tierra).
6. Memoria Descriptiva de Instalaciones Electromecánicas, Memoria de cálculo justificativo (hojas de cálculo y cuadros de potencia instalada respecto a equipos electromecánicos y de máxima demanda, caída de tensión,). De ser el caso.
7. Memoria Descriptiva de Comunicaciones, Memoria de cálculo justificativo (hojas de cálculo y cuadros de instalaciones de comunicaciones). De ser el caso.
8. Memoria Descriptiva de Metrados, Costos y Presupuesto: Descripción narrativa de las consideraciones tenidas en la elaboración de cada una de las partes: Metrados, Costos y Presupuesto. Asimismo, contendrá: Memoria de cálculo justificativo de fletes, Memoria de cálculo de Movilización y Desmovilización, Cuadro de Relación de Equipo mínimo y otras que se estime necesaria (ver Anexo N° 01, Contenido mínimo: Metrados, Costos y Presupuesto).
9. En caso de utilizar tanque séptico y pozo de percolación adjuntar el test de percolación, de acuerdo a lo que indica el Decreto Supremo del 07-01-1966 Reglamento para el Diseño de Tanques Sépticos y el RNE norma IS.020. Asimismo, indicar a que profundidad se encuentra la napa freática.
10. Relación de láminas.
11. Planos de todas las especialidades en Autocad 2014 (Ver descripción de planos a presentar ítem 7).
12. Acondicionamiento de mobiliario, de acuerdo a la normativa vigente
13. Especificaciones Técnicas de todas las especialidades.
14. Especificaciones técnicas del mobiliario propuesto.
15. Metrados (de acuerdo al Anexo N° 01, Contenido mínimo: Metrados, Costos y Presupuesto)
16. Cuadros Resúmenes (de acuerdo al Anexo N° 01, Contenido mínimo: Metrados, Costos y Presupuesto)
17. Presupuestos, la fecha del presupuesto final debe de ser el último día hábil del mes anterior a la fecha de su presentación final para su aprobación (de acuerdo al Anexo N° 03, Contenido mínimo: Metrados, Costos y Presupuesto).
18. Desagregado de Gastos Generales (de acuerdo al Anexo N° 01, Contenido mínimo: Metrados, Costos y Presupuesto)
19. Análisis de Precios Unitarios (de acuerdo al Anexo N° 01, Contenido mínimo: Metrados, Costos y Presupuesto)
20. Relación de Insumos (de acuerdo al Anexo N° 01, Contenido mínimo: Metrados, Costos y Presupuesto)
21. Cronograma de ejecución del servicio (de acuerdo al Anexo N° 01, Contenido mínimo: Metrados, Costos y Presupuesto)
22. Cotizaciones (de acuerdo al Anexo N° 01, Contenido mínimo: Metrados, Costos y Presupuesto)
23. Manual de Manejo de residuos sólidos del Laboratorio a intervenir, el cual contendrá:
 - Manejo de residuos domésticos y su disposición final



- Manejo de residuos químicos y su disposición final
 - Manejos de residuos provenientes de la planta de tratamiento de desagüe y su disposición final cumpliendo las ECAs, LMP y SUNASS. DS-003-2010 LMP Planta de tratamiento de aguas residuales, DS-002-2008 ECAs agua.
24. Estudio de Suelos (de ser el caso).
 25. Levantamiento Arquitectónico, según lo indicado en los entregables.
 26. Otros documentos:
 - a. Panel Fotográfico (30 Fotografías impresas y en archivo digital como mínimo).
 - b. Certificados de Habilidad Profesional (Original) de cada uno de los especialistas que intervinieron en la elaboración del proyecto.

Además, deberá presentar:

- **PERSPECTIVA 3D:** En lo que respecta a la presentación se incluirán 06 perspectivas 3D interiores de los ambientes más importantes y 04 perspectivas 3D exteriores como mínimo, en imagen JPG.

Forma de presentación de la quinta entrega

Se presentará el **Expediente Técnico definitivo (02 originales + 02 copias)**, en todos los casos se deberá de presentar foliado y con su respectivo índice debidamente enumerado indicando el número de página de cada componente y sus correspondientes CDs, la presentación deberá de contener:

- La versión impresa del Expediente Técnico (documentación y planos) contendrá el sello y firma del profesional responsable de su elaboración, el Jefe del Proyecto y la Empresa Consultora en cada una de las hojas, así mismo estarán foliadas.

La documentación impresa en papel bond color blanco 80 gramos con membrete del consultor, tamaño A-4, foliados.

Los planos impresos en papel bond color blanco 80 gramos en formatos adecuados y escalas que permitan una adecuada visibilidad - según normativa vigente (RNE), foliados.

- La versión digital será presentada en CDs, uno por cada juego del Expediente Técnico (4 copias digitales), el cual contendrá toda la información requerida en el contenido de la cuarta entrega.

El CD poseerá dos carpetas, una primera carpeta con la versión digital de todos los documentos que forman el expediente técnico con las firmas de los profesionales responsables en formato pdf, la segunda carpeta conteniendo todos los archivos en versión editable (necesariamente formatos de Word, Excel, MSPProject, Autocad, Base de datos Costos y Presupuestos S10), será indispensable que los ítems generados en las partidas del presupuesto, sean correlativos y en ningún caso se repitan, lo cual será concordante con los ítems de las especificaciones técnicas de las partidas presupuestales, además todos los presupuestos deberán de estar incluidos en una sola base de datos del programa S10 Costos y Presupuestos.

- El Expediente Técnico se presentará de acuerdo al orden establecido en el ANEXO N° 02 de los presentes Términos de Referencia.

La entrega

La entrega final se efectuará ante el Equipo de Asistencia Técnica del PNIA, en las oficinas ubicadas en la Av. La Molina N° 1895 – La Molina, quienes verificaran el contenido del mismo, de estar conforme se emitirá acta de verificación por duplicado, la misma que se utilizara para solicitud de pago del CONSULTOR, de encontrarse observaciones se procederá a emitirse un acta de observaciones, para



[Handwritten signature]

lo cual el CONSULTOR tendrá un plazo de 2 días calendario para el levantamiento de estas, caso contrario se entenderá como no entregada la documentación referida y se aplicara las penalidades correspondientes, las cuales serán de 0.3% del monto contratado por día de retraso, salvo justificación previa y debidamente aprobada por el equipo de asistencia técnica del PNIA.

La no entrega de la documentación dentro de los plazos establecidos, ocasionara la aplicación de penalidades al CONSULTOR, las cuales serán de 0.3% del monto contratado por día de retraso, salvo justificación previa y debidamente aprobada por el equipo de asistencia técnica del PNIA.

En caso el CONSULTOR entregue la documentación incompleta, se entenderá como no entregada y se procederá a aplicar las penalidades correspondientes, las cuales serán de 0.3% del monto contratado por día de retraso, salvo justificación previa y debidamente aprobada por el equipo de asistencia técnica del PNIA.

Posterior a la entrega, la UAFSI programara una reunión de coordinación conjunta con los integrantes del consultor (Jefe de Proyecto y los especialistas), los revisores de la UAFSI y representantes del Área usuaria, con el fin evaluar el anteproyecto y definir los parámetros para el desarrollo de la siguiente etapa de elaboración del expediente técnico del proyecto, se suscribirán las Actas de Revisión respectivas, de no existir observaciones, se emitirá un Acta de Conformidad, caso contrario se levantará un pliego de observaciones.

Plazo de entrega

La documentación será entregada de acuerdo al plazo establecido en el Cuadro 1 del numeral 6) Plazo de ejecución del proyecto de los Términos de Referencia.

5) COORDINACION CON LA ENTIDAD CONTRATANTE

La Empresa Consultora y/o Consultor contratado, coordinará la elaboración del proyecto directamente con el PNIA a través de su Equipo de Asistencia Técnica, con el fin de aclarar cualquier duda respecto al desarrollo de la documentación técnica requerida. Las entregas parciales, deberán ser presentadas completamente foliadas y firmadas con el contenido completo y serán alcanzadas via mesa de partes del PNIA, de lo contrario se darán por no recibidas.

Se tendrá reuniones presenciales de coordinación periódicas, de carácter obligatorio, entre el Equipo de Asistencia Técnica del PNIA y los especialistas del consultor externo contratado, entre cada etapa de elaboración del expediente técnico, con la finalidad de evaluar y hacer seguimiento el adecuado desarrollo del mismo.

Efectuada la entrega del Expediente Técnico, el PNIA trasladará el Expediente Técnico al Equipo de Asistencia Técnica, quienes procederán a efectuar la revisión de cada una de las especialidades a fin de dar la conformidad respectiva, en el caso de existir observaciones, el consultor tendrá un plazo para el levantamiento de las mismas, vencido el plazo otorgado sin que hayan sido levantadas las observaciones a cabalidad, será causal de resolución del contrato.

Nota: La Empresa Consultora no debe utilizar personal de la ENTIDAD para el desarrollo parcial o total del Expediente Técnico, causal que originará la resolución del contrato.

6) PLAZO DE ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TECNICO

El plazo de elaboración del Expediente Técnico del proyecto completo será de 90 días calendario, de acuerdo al detalle del siguiente cuadro:



(Cuadro 01)

Plazo de ejecución del proyecto

Entregable N°	Productos	Plazo (días calendario)	Plazo acumulado días calendarios
01	<ul style="list-style-type: none"> • Informe de diagnóstico inicial e inspección ocular • Estudios de mecánica del suelo (de ser el caso) • Levantamiento topográfico (de ser el caso) • Constancia de haber realizado la inspección ocular a la zona, la cual deberá de estar firmada por el representante de la Estación Experimental Agraria respectiva. • Reprogramación arquitectónica ampliada y/o solicitada por investigación y determinación del nivel de intervención, indicando sectores que se deberán intervenir. • Levantamiento arquitectónico a detalle. • Evaluación de Infraestructura existente. • Planteamiento preliminar de manejo de residuos sólidos del Laboratorio a intervenir 	20 d.c	20 d.c
02	<ul style="list-style-type: none"> • Memoria Descriptiva General del Anteproyecto Arquitectónico • Cuadro comparativo de las áreas actuales Vs áreas planteadas en el anteproyecto. • Levantamiento arquitectónico de las edificaciones existentes, señalando construcción a demoler, remodelas u otro que corresponda a escala 1: 100 o 1: 200 según corresponda. • Anteproyecto Arquitectónico <ul style="list-style-type: none"> ➢ Plano de Localización y Ubicación de acuerdo a la norma vigente (ley 29090) en escala 1:500, 1: 5,000, según corresponda. ➢ Planta general de distribución (todos los planos); a escala 1:100 o 1:200 según corresponda. ➢ Planta general de distribución (todos los planos); a escala 1:100 o 1:200 según corresponda. ➢ Planos de cortes, elevaciones a escala 1:100 o 1:200 según corresponda. ➢ Planta General de Techos escala 1:100, según corresponda. ➢ Cortes y Elevaciones Generales contemplando el entorno inmediato (calles, parques, propiedades de terceros, circundantes) en escala 1:100 	20 d.c	40 d.c



Entregable N°	Productos	Plazo (días calendario)	Plazo acumulado días calendarios
03	<ul style="list-style-type: none"> Proyecto integral de las especialidades de arquitectura, estructuras, instalaciones sanitarias, electromecánicas y comunicaciones, debidamente compatibilizados, que incluyan los planos para la ejecución del servicio al detalle, memorias descriptivas, memorias de cálculo y propuesta de acondicionamiento del mobiliario. 	20 d.c.	60 d.c
04	<ul style="list-style-type: none"> Las especificaciones técnicas, los metrados, sustento de metrados y presupuestos de todas las especialidades y toda documentación que complementen la obtención del expediente técnico completo, 07 días calendarios. Emisión del pliego de observaciones por parte del contratante (De ser el caso), 03 días calendarios. Levantamiento de Observaciones (de ser el caso), 07 días calendarios. 	20 d.c.	80 d.c
05	<ul style="list-style-type: none"> Expediente Técnico definitivo 	10 d.c.	90 d.c
	Total, días	90 d.c.	

Notas:

En caso de que alguna de las fechas de entrega recaiga en un día no laborable, se considerará para su presentación el día hábil siguiente.

7) GARANTIAS

La empresa Consultora y/o Consultor, entregará a la suscripción del contrato la respectiva garantía solidaria, irrevocable, incondicional y de realización automática a sólo requerimiento, a favor de LA ENTIDAD, por los conceptos, importes y vigencias siguientes:

Carta Fianza de fiel cumplimiento del contrato equivalente al diez por ciento (10%) del monto contratado, con el compromiso de renovar el mismo en forma inmediata. La garantía mantendrá su vigencia hasta la conformidad de liquidación de la recepción de la prestación a cargo del contratista/consultor.

Esta(s) garantía(s) es (son) emitida(s) por una empresa bajo el ámbito de la Superintendencia de Banca y Seguros y administración privada de fondos de pensiones o que estén consideradas en la lista actualizada de bancos extranjeros de primera categoría que periódicamente publica el Banco Central del Perú."

Excepcionalmente previa autorización de la ENTIDAD, las micro y pequeñas empresas, estas últimas pueden otorgar como garantía de fiel cumplimiento el diez por ciento (10%) del monto del contrato original, porcentaje que es retenido por la Entidad durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada en cada pago, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo.

8) ADELANTOS

No se otorgarán adelantos.



[Handwritten signature]

9) PENALIDADES

La aplicación de penalidades será del 0.3% del monto contratado por cada día de retraso de los entregables, hasta un monto máximo acumulable de penalidad del 10% del monto contratado, llegado al monto máximo acumulado de penalidad, LA ENTIDAD podrá efectuar la resolución del contrato mediante emisión de comunicación notarial a la Empresa Consultora y/o Consultor, sin lugar a reclamo o perjuicio alguno de este.

10) LABORES POST-ESTUDIO

La Empresa Consultora se compromete a atender las consultas y aclaraciones que le sean solicitadas por LA ENTIDAD planteadas por los postores y contratista del servicio (en el proceso de licitación, ejecución y final del servicio), en un plazo no mayor de cuatro (04) días calendario.

La Empresa Consultora se compromete a atender las consultas y aclaraciones que le sean solicitadas por LA ENTIDAD en caso de procesos arbitrales si los hubiera.

11) RESPONSABILIDAD DEL CONSULTOR

La Empresa Consultora, es responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos de los servicios prestados por un plazo no menor de cinco (05) años contados a partir de la conformidad otorgada por la Entidad.

12) VALOR REFERENCIAL

El valor referencial por los servicios a prestar para la elaboración de seis (06) Expedientes Técnicos, incluido los entregables citados, copias y CDs con la información digital editable y otros es de S/ S/630,240.00 (Seiscientos Treinta Mil Doscientos Cuarenta y 00/100 Soles) incluye IGV.

13) FORMA DE PAGO

Se realizará previa conformidad por parte de la UAFSI de las siguientes entregas:

(Cuadro 02)

ENTREGABLE	FORMA DE PAGO	PORCENTAJE A PAGAR EN RELACION AL MONTO CONTRATADO
1	Primer pago: a la conformidad emitida por parte de la UAFSI en referencia del primer entregable. Para el pago se deberá anexar las Actas de verificación emitidas por el área técnica del UAFSI, en la cual se menciona el cumplimiento del primer entregable.	15%
2	Segundo pago: a la conformidad emitida por parte de la UAFSI en referencia del segundo entregable.	15%



[Handwritten signature]

	Para el pago se deberá anexar las Actas de verificación emitidas por el área técnica del UAFSI, en la cual se menciona el cumplimiento del segundo entregable.	
3	Tercer pago: a la conformidad emitida por parte de la UAFSI en referencia del tercer entregable. Para el pago se deberá anexar las Actas de verificación emitidas por el área técnica del UAFSI, en la cual se menciona el cumplimiento del tercer entregable.	15%
4	Cuarto pago: a la conformidad emitida por parte de la UAFSI en referencia del cuarto entregable. Para el pago se deberá anexar las Actas de verificación emitidas por el área técnica del UAFSI, en la cual se menciona el cumplimiento del cuarto entregable.	25%
5	Quinto pago: a la conformidad emitida por parte de la UAFSI en referencia del quinto entregable. Para el pago se deberá anexar las Actas de verificación emitidas por el área técnica del UAFSI, en la cual se menciona el cumplimiento del quinto entregable.	30%
	TOTAL =	100%



[Handwritten signature]

ANEXO N° 01

ITEM	DESCRIPCION	DETALLES
1	METRADOS	Resumen de metrados Sustento de metrados Dividido por componentes y cada componente subdividido por especialidades (estructuras, arquitectura, instalaciones sanitarias, instalaciones eléctricas, electromecánicas comunicaciones, equipamiento, mobiliario y otros).
2	CUADROS RESUMENES	Resumen (valor referencial y fecha de presupuesto) consolidado
3	PRESUPUESTO GENERAL DE LA OBRA Y/O SERVICIO	Dividido por componentes, la totalidad del presupuesto será elaborado en el programa S10 Costos y Presupuestos. Nota: cada sub-presupuesto debe incluir al pie del presupuesto (GG, utilidad e IGV) la suma de GG + Utilidad deberá ser menor al 20% del CD.
4	DESAGREGADO DE GASTOS GENERALES	GASTOS FIJOS GASTOS VARIABLES
5	ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS	precios de insumos presupuestos en la zona del futuro o servicio precios de insumo sin IGV. La fecha del presupuesto final debe de ser el último día hábil del mes anterior a la fecha de su presentación y aprobación
6	RELACIÓN DE INSUMOS	Por cada especialidad (estructuras, arquitectura, instalaciones sanitarias, instalaciones eléctricas, electromecánicas, comunicaciones, equipamiento, mobiliario y otros).
7	CRONOGRAMA DE EJECUCION DE SERVICIO	Realizado con MS Project
8	COTIZACIONES	La empresa consultora deberá presentar mínimo 3 cotizaciones de establecimientos de la zona donde se desarrollaran los trabajos y por cada material de mayor incidencia en el presupuesto (transporte de carga ,alquiler de equipo mecánico liviano y pesado de construcción , petróleo, acero ,cemento, arena, piedra, hormigón, madera, ladrillos, pisos, vidrios, puertas, ventanas, pintura, tuberías sanitarias ,aparatos sanitarios, equipo electrodomésticos, conductores eléctricos, aparatos de alumbrado ,implementos de seguridad, mobiliario, y otros que estime conveniente).
9	VARIOS	Documentación utilizada para la elaboración del Expediente Técnico. El Consultor necesariamente deberá de anexar los procedimientos para los tramites respectivos de obtención de licencias de construcción, factibilidad eléctrica u otros a requerir para la ejecución del expediente Técnico.



ANEXO N° 02

ÍNDICE TOMO I

- 1.0.- AYUDA MEMORIA
- 2.0.- MEMORIAS DESCRIPTIVAS POR ESPECIALIDAD
 - ❖ MEMORIA DESCRIPTIVA ARQUITECTURA.
 - ❖ MEMORIA DESCRIPTIVA ESTRUCTURAS.
 - ❖ MEMORIA DESCRIPTIVA INSTALACIONES SANITARIAS.
 - ❖ MEMORIA DESCRIPTIVA INSTALACIONES ELECTRICAS.
 - ❖ MEMORIAS DESCRIPTIVA DE ELECTROMECHANICAS (DE SER EL CASO).
 - ❖ MEMORIA DESCRIPTIVA DEL COMPONENTE COMUNICACIONES.
 - ❖ MEMORIA DESCRIPTIVA DE EQUIPAMIENTO.
 - ❖ MEMORIA DESCRIPTIVA DE SEGURIDAD (DE SER EL CASO).
 - ❖ MOBILIARIO CODIFICADO.
 - ❖ Y OTROS.
- 3.0.- ESPECIFICACIONES TECNICAS POR ESPECIALIDAD
 - ❖ ESPECIFICACIONES TECNICAS ARQUITECTURA.
 - ❖ ESPECIFICACIONES TECNICAS ESTRUCTURAS.
 - ❖ ESPECIFICACIONES TECNICAS INST. SANITARIAS.
 - ❖ ESPECIFICACIONES TECNICAS INSTALACIONES ELECTRICAS.
 - ❖ ESPECIFICACIONES TECNICAS DE INSTALACIONES. ELECTROMECHANICAS (DE SER EL CASO).
 - ❖ ESPECIFICACIONES TECNICAS DE COMUNICACIONES.
 - ❖ ESPECIFICACIONES TECNICAS DE EQUIPAMIENTO.
 - ❖ ESPECIFICACIONES TECNICAS DE SEGURIDAD (DE SER EL CASO).
 - ❖ MOBILIARIO CODIFICADO.
 - ❖ Y OTROS.
- 4.0.- METRADOS
 - ❖ HOJA DE CONSOLIDADO DE METRADOS
 - ❖ PLANILLA Y SUSTENTO DE METRADOS POR ESPECIALIDAD

TOMO II

- 5.0.- PRESUPUESTO
 - ❖ CUADRO RESUMEN
 - ❖ PRESUPUESTO POR TIPO DE OBRA Y/O SERVICIO
 - ❖ DESAGREGADOS GASTOS GENERALES
 - ❖ CALCULO DE FLETES
 - ❖ ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS POR ESPECIALIDAD
 - ESTRUCTURAS
 - ARQUITECTURA
 - INSTALACIONES ELECTRICAS
 - INSTALACIONES SANITARIAS
 - INSTALACIONES ELETROMECHANICAS (DE SER EL CASO)
 - COMUNICACIONES
 - EQUIPAMIENTO
 - SEGURIDAD
 - MOBILIARIO CODIFICADO



- Y OTROS

❖ **RELACION DE INSUMOS POR ESPECIALIDAD**

- ESTRUCTURAS
- ARQUITECTURA
- INSTALACIONES ELECTRICAS
- INSTALACIONES SANITARIAS
- INSTALACIONES ELETROMECANICAS (DE SER EL CASO)
- COMUNICACIONES
- EQUIPAMIENTO
- SEGURIDAD
- MOBILIARIO CODIFICADO
- Y OTROS

❖ **CRONOGRAMA DE EJECUCION DEL SERVICIO**

❖ **CRONOGRAMA VALORIZADO DE AVANCE**

9.0.- ESTUDIOS DE SUELOS (de ser el caso)

10.0.- LEVANTAMIENTO ARQUITECTÓNICO

- ❖ INFORME TECNICO

11.0.- OTROS DOCUMENTOS

- ❖ Panel Fotográfico
- ❖ Documento de compromiso para el suministro de los servicios de agua desagüe y energía eléctrica.
- ❖ Actas de reuniones con el Área Usuaría.
- ❖ Certificados de Habilidad Profesional del Proyecto (Original) de cada uno de los especialistas que intervinieron en la elaboración del proyecto.
- ❖ Cotizaciones.

TOMO III

12.0.- PLANOS POR ESPECIALIDAD

- ❖ LEVANTAMIENTO ARQUITECTÓNICO
- ❖ ESTRUCTURAS
- ❖ ARQUITECTURA
- ❖ INSTALACIONES ELECTRICAS
- ❖ INSTALACIONES SANITARIAS
- ❖ INSTALACIONES ELETROMECANICAS (DE SER EL CASO)
- ❖ COMUNICACIONES
- ❖ EQUIPAMIENTO
- ❖ SEGURIDAD
- ❖ MOBILIARIO CODIFICADO
- ❖ Y OTROS

TOMO IV

13.0.- MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DEL LABORATORIO A INTERVENIR



PERFIL DE LA EMPRESA CONSULTORA

- Firma Consultora o Consorcio o Asociación de Firms Consultoras con RUC (persona jurídica), con una experiencia específica mínima en la elaboración de 5 (Cinco) estudios de perfiles y/o Expedientes Técnicos y/o estudios definitivos de obras de edificaciones de laboratorios y/o edificaciones en general, sustentada con Contratos u órdenes de servicio y su respectiva conformidad de servicio. Se tendrá en cuenta de igual forma la experiencia del postor quien deberá acreditar un monto facturado acumulado equivalente a **[UNA (01) VEZ EL VALOR REFERENCIAL DE LA CONTRATACIÓN]**, por la contratación de servicios de consultoría de obra correspondiente a la actividad de elaboración de **[EXPEDIENTES TÉCNICOS, ESTUDIOS DEFINITIVOS Y/O ESTUDIOS A NIVEL DE PERFIL]**, objeto de la convocatoria, durante los cinco (5) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas, de proyectos de remodelación, mejoramiento, construcción y/o adecuaciones de edificaciones en general, acompañado de Constancia de Prestación de servicios, certificados, contratos o Resoluciones de Aprobación, ó Resolución de Liquidación de Servicio u otro documento que acredite el cumplimiento del servicio.

NOTA:

1. **Definición de Edificaciones en general:** Obras de carácter permanente, cuyo destino es albergar actividades humanas. Comprende las instalaciones fijas y complementarias adscritas a ella, pueden ser de carácter privado o público del tipo habitacional, salud, educación, comercial, industrial, servicios básicos y de carácter privado o público. **Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones.**

Se excluyen: obras de infraestructura vial, reservorios, veredas, construcción de losas deportivas, parques, escaleras, nichos o asfaltado de pistas, en tanto no implican edificación alguna.

PERFIL DEL EQUIPO DE PROFESIONALES.

La empresa deberá contar con un equipo profesional especializado:

- **Jefe de proyecto:** Un (01) Arquitecto o Ingeniero Civil, titulado y habilitado, responsable del equipo técnico asignado al proyecto, con experiencia de 5 años en el ejercicio profesional, con experiencia específica al menos en 05 proyectos de similar características de intervención en elaboración de expedientes Técnicos, sustentada con Contratos y conformidad de servicio ó Certificados de Trabajo ó Constancia de Prestación, ó Actas de Aprobación, ó cualquier otro documento similar que acredite fehacientemente la experiencia requerida.

Capacitación: Deberá contar con capacitación y/o curso en Gestión de Proyectos, gestión de obras públicas, AutoCAD, S10, expedientes técnicos; Adicionalmente el profesional deberá contar con cursos en supervisión. Se sustentará con copias de las constancias de estudios, certificados de estudios o documento que pruebe fehacientemente las capacitaciones realizadas. Asimismo, el profesional deberá contar con estudios de Maestría en Arquitectura que se sustentarán con copia del diploma y/o constancia y/o certificado de estudios y/o constancia de ingreso.

- **Especialista en arquitectura:** Un (01) Arquitecto, titulado y habilitado, con experiencia de 4 años en el ejercicio profesional y una experiencia de 02 años como Consultor y experiencia en elaboración de 2 proyectos de infraestructura a nivel de expediente técnico de igual o mayor envergadura al objeto de la presente convocatoria, de laboratorios de investigación, hospitales y/o edificaciones en general, sustentada con Contratos y conformidad de servicios ó Certificado de Trabajo ó Constancia de Prestación, ó Acta de Aprobación, ó cualquier otro documento similar que acredite fehacientemente el periodo y el cargo desempeñado.

Capacitación: Deberá contar con capacitación y/o curso en AutoCAD, Costos y presupuestos.



- **Especialista en estructuras:** Un (01) Ingeniero Civil, titulado y habilitado, con experiencia de 02 años en el ejercicio profesional y una experiencia en 2 proyectos como especialista en estructuras y/o diseño estructural de igual o mayor envergadura al objeto de la presente convocatoria, de laboratorios de investigación, hospitales y/o edificaciones en general, sustentada con Contratos y conformidad de servicio ó Certificado de Trabajo ó Constancia de Prestación, ó Acta de Aprobación, ó cualquier otro documento similar que acredite fehacientemente el periodo y el cargo desempeñado.

Capacitación: Deberá contar con capacitación y/o curso en modelamiento de estructuras en el programa SAP 2000.

- **Especialista en Instalaciones eléctricas:** Un (01) Ingeniero Electricista, titulado y habilitado, con experiencia profesional de 02 años en el ejercicio profesional y una experiencia en 2 proyectos como especialista en instalaciones eléctricas y/o en diseño de redes eléctricas de igual o mayor envergadura al objeto de la presente convocatoria, de laboratorios de investigación, hospitales y/o edificaciones en general, sustentada con Contratos y conformidad de servicio ó Certificado de Trabajo ó Constancia de Prestación, ó Acta de Aprobación, ó cualquier otro documento similar que acredite fehacientemente el periodo y el cargo desempeñado.

Capacitación: Deberá contar con capacitación y/o curso en instalaciones eléctricas en edificaciones. Adicionalmente el profesional deberá contar con estudios de maestría o diplomado en tecnología energética. Se sustentarán con copia del diploma y/o constancia y/o certificado de estudios y/o constancia de egresado.

- **Especialista en Instalaciones sanitarias:** Un (01) Ingeniero Sanitario y/o Ingeniero Civil, titulado y habilitado, con experiencia profesional de 02 años en el ejercicio profesional y una experiencia en 2 proyectos como especialista en instalaciones sanitarias y/o en diseño de redes de agua y desagüe de igual o mayor envergadura al objeto de la presente convocatoria, de laboratorios de investigación, hospitales y/o edificaciones en general, sustentada con Contratos y conformidad de servicio ó Certificado de Trabajo ó Constancia de Prestación, ó Acta de Aprobación, ó cualquier otro documento similar que acredite fehacientemente el periodo y el cargo desempeñado.

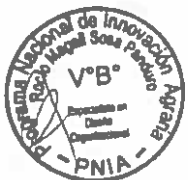
Capacitación: Deberá contar con capacitación y/o curso en S10, Autocad. Adicionalmente el profesional deberá contar con estudios de diplomado de especialización en Ingeniería Sanitaria. Se sustentarán con copia del diploma y/o constancia y/o certificado de estudios y/o constancia de egresado.

- **Especialista en equipamiento:** Un (01) Ingeniero o Licenciado en equipamiento médico titulado, con experiencia profesional de 02 años en el ejercicio profesional y una experiencia en 02 proyectos en equipamiento de laboratorios de investigación, hospitales y/o edificaciones en general, sustentada con Contratos y conformidad de servicio ó Certificado de Trabajo ó Constancia de Prestación, ó Acta de Aprobación, ó cualquier otro documento similar que acredite fehacientemente el periodo y el cargo desempeñado.

Capacitación: deberá de contar con capacitación en manejo o análisis de equipos de laboratorio. Deberá sustentarse con certificado y/o constancia u otro documento que pruebe fehacientemente la capacitación recibida,

- **Especialista en Ingeniería ambiental:** Un (01) Ingeniero Ambiental y/o ingeniero civil, con experiencia profesional de 02 años en el ejercicio profesional y una experiencia de 01 año en evaluación y estudio de impacto ambiental de proyectos en edificaciones en general, sustentada con Contratos y conformidad de servicio ó Certificado de Trabajo ó Constancia de Prestación, ó Acta de Aprobación, ó cualquier otro documento similar que acredite fehacientemente el periodo y el cargo desempeñado.

Capacitación: Deberá contar con capacitación y/o curso en monitoreo ambiental y manejo de residuos sólidos.



[Handwritten signature]

NOTAS:

1. Definición de Edificaciones en general: Obras de carácter permanente, cuyo destino es albergar actividades humanas. Comprende las instalaciones fijas y complementarias adscritas a ella, pueden ser del tipo habitacional, salud, comercial, educación y de carácter público. Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones.

Se excluyen: obras de infraestructura vial, reservorios, veredas, construcción de losas deportivas, parques, escaleras, nichos o asfaltado de pistas, en tanto no implican edificación alguna.

2. La empresa consultora y su equipo de profesionales deberán acreditar para el inicio de su participación efectiva en la ejecución del contrato, que se encuentren colegiados y habilitados.
3. De solicitar reemplazo de uno de los profesionales propuestos, deberá presentar la renuncia debidamente justificada del profesional a sustituir y el reemplazante deberá reunir calificaciones profesionales similares o superiores a las del profesional reemplazado.
4. De requerirse componentes de otras especialidades en el desarrollo del expediente técnico, el Consultor deberá de asumir los costos de los profesionales a intervenir, así como cualquier otro gasto que aquello implique.

