



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

El Especialista debe coordinar con la especialidad de Comunicaciones la adopción de un sistema de gestión del mantenimiento del equipamiento.

El Especialista debe participar en las reuniones presenciales y/o virtuales de coordinación con el equipo técnico de la UE004/INS cuando lo convoque.

Las especificaciones técnicas deben detallar las consideraciones acerca de: Requerimientos de preinstalación, puesta en Marcha, Manuales, Normativa y certificaciones, Garantía, así como eficiencia energética.

**6.3.3.8 Referidas a la Especialidad de Seguridad, Evacuación y Riesgos:**

La edificación deberá cumplir con los requisitos de seguridad y prevención fijados en la Norma A.130<sup>9</sup> del Reglamento Nacional de Edificaciones. En ese sentido, **LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO** deberá presentar el Expediente de Seguridad y Evacuación alineado a la normativa citada.

Así mismo, **LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO**, deberá desarrollar un Plan de Gestión de Riesgos en la Planificación de la Ejecución de obras, teniendo en consideración los alcances, procedimientos y formatos establecidos en la Directiva N°012-2017-OSCE/CD "Gestión de Riesgos en la Planificación de la Ejecución de Obras", aprobada con Resolución N°014-2017-OSCE/CD, modificada con resolución N°018-2017-OSCE/CD y actualizaciones vigentes.

Por otro lado, el Plan de Seguridad y Salud en el trabajo, debe elaborarse bajo lo establecido en el Reglamento de la Ley N°29783 – Ley de Seguridad y Salud en el trabajo, el estándar 2 y estándar 4 del Marco Ambiental y Social del BIRF, formarán parte del EIA\_sd del CMC del INS.

**6.3.3.9 Referido a Calidad y Bioseguridad:**

El Anteproyecto deberá reflejar un diseño de instalaciones que permitan cumplir aspectos de calidad y bioseguridad, que reduzcan riesgos de exposición en base a los procedimientos y prácticas operacionales estándares.

El diseño considerara un adecuado uso de sistemas de señalización, control de accesos según a los ambientes laborales y sectores de tránsito restringido que incluya entre otros el almacén de residuos sólidos.

**6.3.3.10 Consideraciones referidas a la Compatibilización del Estudio**

**LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO**, será responsable de los resultados del Estudio Definitivo en adelante, por lo que toda la información consignada deberá ser comprobada, validada y ampliada en el presente estudio.

<sup>9</sup> Este acápite difiere a la NORMA A.130, el cual se encuentra en el link: [https://limacap.org/normatividad-2019/deportes/2012\\_11.09\\_A.130%20REQUISITOS%20DE%20SEGURIDAD%20DS%20N%C2%B0%20017-2012.pdf](https://limacap.org/normatividad-2019/deportes/2012_11.09_A.130%20REQUISITOS%20DE%20SEGURIDAD%20DS%20N%C2%B0%20017-2012.pdf)



*Riquelme Arroyo*  
ARC  
C. 11.09.2019







"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

- Memoria descriptiva, el cual debe incluir el cuadro comparativo de áreas de los ambientes del Programa Arquitectónico del Documento de optimización, y las áreas obtenidas en el diseño de Anteproyecto.
- Plano de ubicación, se recomienda una escala de 1/500 o 1/1000 y esquema de localización (escala adecuada), indicando el cuadro de áreas y el comparativo de áreas del proyecto versus el programa arquitectónico, donde se confrontará los datos del certificado de parámetros urbanísticos y edificatorios reglamentario, con resultantes del proyecto. Utilizar el Anexo XIV Formato Plano de Ubicación - Esquema de Localización, aprobado con RM N°305-2017-VIVIENDA.
- Planos de zonificación, se recomienda una escala 1/200, conteniendo accesos definidos (principales, de servicios, de personal, Etc.), vías, orientación de los vientos.
- Planos de flujos, se recomienda una escala de 1/200, conteniendo flujos de los actores de los procesos.
- Planos del conjunto: plantas de distribución general, se recomienda una escala de 1/125 o 1/200. Las plantas de conjunto deberán estar debidamente acotadas a ejes, indicando accesos, obras exteriores y la localización de todos los componentes principales, señalados en cada una de las especialidades (ambiente para casa de fuerza, cisternas, cuarto de bombas, residuos sólidos, entre otras que se especifican en las especialidades de instalaciones y equipamiento).
- Planos de Cortes y Elevaciones generales, se recomienda una escala de 1/125 o 1/200.
- Planos de techos (cobertura y drenaje pluvial), se recomienda una escala de 1/125 o 1/200.
- Los planos de anteproyecto, los generales se recomienda una escala de 1/125 o 1/200 y las plantas sectorizadas a escala recomendable 1/50 o 1/75 sin codificación de ambientes.



**Anteproyecto de Estructuras**

- Memoria descriptiva de Anteproyecto – Especialidad de Estructuras.
- Informe del sistema estructural, a ser usado.
- Memoria de cálculo preliminar, descripción de las de los elementos estructurales acordes con el sistema estructural propuesto, su pre-dimensionamiento, descripción de la cimentación, y normas técnicas a emplear.
- Esquema de plano indicando pre-dimensionamiento de elementos estructurales.
- Planos:
  - Esquema y pre-dimensionamiento de todos los elementos estructurales; cimentaciones, columnas, placas, muros, escaleras, losas, rampas, cisternas, entre otros de obras interiores y exteriores y elementos no estructurales.
  - Estructuración de los bloques identificando el tratamiento de juntas sísmicas.
  - Identificación y definición de elementos estructurales de acuerdo con sus elementos que lo conforman: concreto armado, albañilería y acero entre otros.

**Anteproyecto de Instalaciones Sanitarias**

- Memoria Descriptiva.
- Memoria de cálculo preliminar.
- Ubicación de las estructuras de almacenamiento de agua (cisternas).

*Carlos Alberto Fonseca Jara*  
CARLOS ALBERTO FONSECA JARA  
INGENIERO SANITARIO  
Reg. CIP N° 157183

*Illegible signature*  
Illegible text



*Jose Isidoro Soto Quintana*  
JOSE ISIDORO SOTO QUINTANA  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 36436



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

- Esquema en Plano de distribución del cuarto de bombas y cisternas.
- Esquema en Plano de distribución de los ambientes donde se muestre la ubicación de los almacenes intermedios de residuos sólidos y su relación con el Área de Residuos Sólidos, debidamente compatibilizado y coordinado con el Coordinador del componente ambiental.
- Esquema General de Instalaciones Sanitarias en base al Plano General de Arquitectura, ubicación de acometidas de agua y alcantarillado.
- Factibilidad de los servicios de agua y desagüe (inicio y proceso tramite).

### Anteproyecto de Instalaciones Eléctricas

- Memoria descriptiva de cada uno de los sistemas que componen el sistema eléctrico del Laboratorio en baja tensión conteniendo la estimación de la máxima demanda de potencia instalada.
  - Estimación de Potencia Instalada y máxima demanda de acuerdo con el equipamiento y las áreas; estimación de la capacidad de los transformadores de potencia.
  - Evaluación y/o suministro alternativo con energía renovables, e compatibilización con las demás especialidades.
- Memoria de cálculo preliminar detallado en hojas de cálculo de lo siguiente:
  - Cálculo de alimentadores.
  - Cálculo de Interruptores termomagnéticos y dimensionamiento de tableros.
  - Cálculo de Iluminación por ambientes típicos.
  - Cálculo de los sistemas de puesta a tierra.
  - Cálculo de selección de cada uno de los equipos de la Subestación eléctrica y Grupo electrógeno.
- Memoria descriptiva del sistema de utilización en media tensión y subestación eléctrica.
  - Esquema de distribución y suministro eléctrico estabilizado e ininterrumpido.
  - Esquema de plano de ubicación, área y distribución de la subestación, entre otros sistemas.
  - Esquema de distribución de pozos a tierra.
  - Esquema plano de acometidas.
  - Cálculo de iluminación por ambiente.
  - Factibilidad del Suministro Eléctrico y fijación del Punto de diseño, emitido por la entidad correspondiente (inicio y proceso tramite).



### Anteproyecto de Tecnologías de Información y Comunicaciones - TIC

- Memoria descriptiva de Anteproyecto – Especialidad de Instalaciones de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, incluir descripción de los sistemas y/o soluciones Tecnológicas
- Plano de distribución donde se aprecia las acometidas de conexión de Internet, telefonía y telecomunicaciones.
- Esquema de plano de distribución de los componentes de las tecnologías y comunicaciones.

Miguel Ángel Ruiz Sardiñas  
CUI 110





"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

- Esquema de plano de distribución de los componentes de las Tecnologías y Comunicaciones.
- Factibilidad en caso corresponda.

**Anteproyecto de Instalaciones Mecánicas**

- Memoria descriptiva de Anteproyecto – Especialidad de Instalaciones Mecánicas.
- Memoria de cálculo preliminar:
  - Sistema de Aire Acondicionado y Ventilación Mecánica.
  - Sistema de Combustibles (Petróleo, GLP y/o gas natural de ser el caso) cálculos de los tanques de almacenamiento y sus redes de distribución.
  - Cámaras frías.
  - Incinerador pirolítico.
  - Sistema de aire comprimido.
  - Caldera.
  - Red de CO2.
- Esquema de ubicación de equipos de aire acondicionado, ventilación y extracción.
- Esquema de plano de acometidas principales.
- Esquema plano de distribución de los componentes de la especialidad.



**Anteproyecto de Equipamiento, Mobiliario y Vehículos**

- El Anteproyecto que corresponde al entregable 1 de Equipamiento será definido en el Anexo II del TdR: Equipamiento, Mobiliario y Vehículos.



**Anteproyecto de Seguridad, evacuación y riesgo**

- Memoria descriptiva de Anteproyecto de la Especialidad de Seguridad y evacuación.
- Memoria descriptiva de Anteproyecto de la Especialidad de Riesgo.
- Memoria de cálculo de Aforo preliminar
- Planos de evacuación: Incluye rutas de evacuación, distancias de recorrido máxima.



**Calidad y Bioseguridad**

- Memoria descriptiva preliminar; deberá incluir la caracterización de los laboratorios.
- Análisis funcional de Anteproyecto arquitectónico, flujo de procesos de calidad, buenas prácticas de laboratorio.
- Debe incluir el dimensionamiento del almacén intermedio, almacén central por tipología de residuos, área de tratamiento y flujos.



**Instrumento de gestión ambiental y social (IGAS)**

Línea de Base Ambiental y Socia debidamente compatibilizado con las especialidades y que incluya monitoreos de calidad ambiental mediante metodologías y laboratorio acreditado por INACAL.



Miguel Ángel Torres Soto  
ARC. 111605

*[Signature]*  
LUIS DAVID TORRES SOTO  
INGENIERO MECÁNICO  
ELECTRICISTA  
Reg. CIP N° 111605





"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

6.3.5 **Requisitos para la Presentación de los Documentos del Anteproyecto**

Para el seguimiento y monitoreo de los documentos, la UE004/INS, nombrará un coordinador (o administrador) del contrato suscrito entre LA ENTIDAD y LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO, el mismo que será comunicado formalmente. Además, LA ENTIDAD designará un equipo a LA FIRMA CONSULTORA DE SUPERVISIÓN del Expediente Técnico que será comunicado formalmente.

Requisitos de presentación de los documentos escritos de los Anteproyectos por especialidad.

- Serán presentados en papel "Bond" de 80 gr/m2., color blanco, tamaño A4 (210x297mm.) o múltiplos según el caso. Las hojas deberán contar con logotipo de la empresa contratada. Todos los originales llevaran al margen de cada hoja, la firma del Jefe de Proyecto y del profesional responsable de cada especialidad, donde corresponda.
- Los documentos estarán debidamente foliados (de atrás hacia adelante), con índice u hoja de contenido, fecha de entrega, rotulados, imagen y nombre del proyecto. La impresión del texto debe ser de óptima calidad (legible, nítido y de calidad).
- LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO, presentará los planos y gráficos, de los informes en un (1) ejemplar original; para su evaluación; posterior a la aprobación del Anteproyecto presentará un (01) segundo ejemplar impresión.
- Los planos se presentarán, originales correctamente doblados formato A4, en una mica plástica, según corresponda la escala.
- Todos los planos deberán estar nítidamente impresos, firmados y sellados por el Gerente/Jefe de Proyecto y por el profesional principal responsable del diseño de cada especialidad.
- LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO entregara un (1) archivos digitales editables, almacenadas en cualquier de los siguientes medios (CD, USB, DVD, Blu-ray) conteniendo la información total de Expediente Técnico, en archivos de Software de Procesador de Textos u Hoja de Cálculo para la parte literal y cuadros respectivamente. Los archivos deberán estar debidamente ordenados.
- LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO entregará también un (1) archivo digital en formato PDF, considerando toda la documentación con la firma digital de los responsables de diseño por cada especialidad y Jefe de Proyecto.



6.4 **CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO A NIVEL DE ESTUDIO DEFINITIVO.**

6.4.1 **Responsabilidades de LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO en la Elaboración del Expediente Técnico de Obra**

- Elaborar, gestionar y compatibilizar los documentos técnicos necesarios.
- Complementar, contrastar y compatibilizar la información de todas las especialidades (arquitectura, estructuras, instalaciones sanitarias, instalaciones eléctricas, instalaciones mecánicas, Equipamiento, Mobiliario y Vehículos, comunicaciones, estudios ambientales y seguridad, Etc.).
- Coordinar la elaboración del Expediente Técnico con LA FIRMA CONSULTORA DE SUPERVISIÓN del proyecto, según corresponda, con una frecuencia mínima de (7) en la etapa de anteproyecto y quince (15) días calendario en la etapa de

Handwritten signature and notes in blue ink, including 'APROBADO' and 'C.A.P. 12.03.09'.





"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

estudio definitivo, debiendo suscribirse actas de reunión, con temas tratados, desarrollo, conclusiones, tareas y/o acuerdos.

- **LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO**, debe considerar dentro de su propuesta, la gestión de las aprobaciones y autorizaciones de las entidades que deben emitir opinión sobre el proyecto.
- La definición de los Términos de Referencia para la elaboración del instrumento de gestión ambiental no generará modificación de cláusulas ni ampliación de plazos en tanto esta se otorgue por la autoridad ambiental competente dentro de los plazos normados en el artículo 52 del Decreto Supremo N°019-2009-MINAM.
- Todas las consultas técnicas relacionadas al proyecto deberán ser realizadas por **LA FIRMA CONSULTORA DE SUPERVISIÓN** y comunicar a **LA ENTIDAD**, con copia del cargo de recepción en un plazo máximo de dos (2) días calendario. En el caso de discrepancia con **LA FIRMA CONSULTORA DE SUPERVISIÓN** solicitará a **LA ENTIDAD** convocar una reunión con **LA FIRMA CONSULTORA DE SUPERVISIÓN** y **LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO**.

**6.4.2 Consideraciones Referidas a la Oferta Técnica**

Para el adecuado desarrollo del proyecto, **LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO** ofertará un equipo profesional multidisciplinario, y un Jefe de Proyecto, quien será el responsable de asistir y/o participar a las reuniones presenciales y/o virtuales de coordinación con **LA FIRMA CONSULTORA DE SUPERVISIÓN** del proyecto, responsable de la conformidad técnica respecto a la ejecución y cumplimiento del compromiso contractual en todas sus fases (Estudios Preliminares, Anteproyecto, Elaboración del Proyecto a nivel de Estudio Definitivo que incluye el estudio de Impacto Ambiental y Social según la categorización y TDR aprobado por la DIGESA).

El Jefe de Proyecto tendrá a su cargo, un grupo de profesionales responsables de cada especialidad (Profesionales Principales), formando un Equipo Técnico que coordinará directamente con **LA FIRMA CONSULTORA DE SUPERVISIÓN** del proyecto. El Jefe de Proyecto será el interlocutor oficial del equipo Multidisciplinario y responsable de la coordinación y compatibilización entre especialidades.

**6.4.3 Consideraciones referidas a las coordinaciones para la elaboración del Expediente Técnico**

Durante la elaboración y desarrollo del Expediente Técnico a nivel de Estudio Definitivo el Jefe de proyecto deberá asegurar la presentación de los planos de las distintas especialidades compatibilizadas y concordados entre sí.

Para la presentación de cada entregable, los documentos deberán estar debidamente firmados por el profesional responsable y el Jefe de Proyecto. Los documentos que se presenten deben ser claros y precisos, no deberán prestarse a errores de interpretación, especialmente durante el proceso de construcción.

**LA FIRMA CONSULTORA DE SUPERVISIÓN** del proyecto se encargará de que se realicen las reuniones de coordinación conforme a lo indicado por el Plan de Trabajo presentado por **LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO** y cuando se estime necesario.



*[Handwritten signature]*  
Miguel Alvarado  
APC  
C. 004





"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Esto incluye suscripción de actas de reunión, con temas tratados, desarrollo, conclusiones con tareas y/o acuerdos.

6.4.4 Consideraciones referidas a la elaboración del Expediente Técnico

El Expediente Técnico será elaborado sobre la base del estudio de Pre Inversión, del Anteproyecto, el EVAP y TDR del IGAS aprobado por DIGESA en línea con el MGAS y todo lo indicado en los presentes Términos de Referencia. La concepción de la edificación debe considerar y prever condiciones urbanísticas, arqueológicas, estructurales, y funcionales, así como, las de servicios básicos, ambientales, sociales de salud y seguridad, y otras que permitan la mejor respuesta.

Las condiciones de diseño en general serán evaluadas por LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO, teniendo en cuenta la habilitación urbana, pues, el predio se encuentra rodeado de viviendas privadas, lotización y secciones viales, así como el Reglamento Nacional de Edificaciones, Certificado de Parámetros urbanísticos y edificatorios, ordenanzas Municipales, Reglamento de Inspecciones Técnicas de Seguridad e Defensa Civil y otras que por especialidad sean necesarias y de aplicación obligatoria.

Todos los sistemas y/o planteamientos técnicos que se propongan deberán ser factibles de construir, mostrar vigencia tecnológica y ser susceptibles de mantenimiento efectivo.

6.4.5 Consideraciones específicas Referidas a Cada Especialidad

6.4.5.1 Referidas a Arquitectura

El proyecto se basará en el Anteproyecto Arquitectónico elaborado por el Equipo técnico de LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO y aprobado por LA FIRMA CONSULTORA DE SUPERVISIÓN y LA ENTIDAD, así mismo se deberá considerar el Anexo TdR-I (Criterios de Diseño) para continuar para el desarrollo a nivel definitivo. Es necesario que el proyectista realice la verificación de la ocupación del terreno, el entorno, dimensiones, materiales y otros, indicando su relación con el entorno.

El planteamiento técnico de arquitectura debe considerar la característica de cada Área/zona y subzona, así como las características del predio que se encuentra rodeado de viviendas privadas, para el planteamiento y segregación de circulaciones, así como para el planteamiento de las medidas de contención por cada sector. El desarrollo específico por ambiente deberá garantizar medidas de Calidad y Bioseguridad.

Asimismo, es importante mencionar que, dentro del proceso de recepción, procesamiento de muestras, se identifican 3 fases, la fase preanalítica, analítica y post-analítica, cada una desarrolla acciones específicas:

- Respecto a la zona preanalítica conformada por la subzona de recepción y codificación de muestras, área donde se inicia el registro de las muestras, y se procede a la codificación para una lectura y registro de información inteligente y automatizado, utilizando plataformas digitales especializadas.



Miguel Ángel... APOYADO POR... C. 12.3.33





"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

- La zona analítica está orientada a la ejecución de procedimientos diagnósticos, control de calidad o investigación.
- Enfocados a la limpieza, descontaminación, lavado y esterilización, realizados a partir del proceso, paralelamente en esta fase se elaboran informes y emiten resultados, validando previamente la información obtenida de los procesos diagnósticos, control de calidad o investigación.

El Centro Macrorregional de Salud Pública Centro – Huánuco presenta las siguientes áreas Laboratoriales:

ÍTEM	ÁREAS CENTROS MACRORREGIONALES
1	ÁREA DE INFECCIOSOS Y METALES PESADOS
2	ÁREA DE CONTROL DE CALIDAD DE ALIMENTOS
3	ÁREA DE CONTROL DE CALIDAD DE MEDICAMENTOS
4	ÁREA DE SALUD INTERCULTURAL

Fuente: Estudio de Pre Inversión

Cada área presenta características específicas que generan flujos y tránsitos específicos internamente, y externamente, se deberá considerar de manera particular un flujo exclusivo para el Área de Infecciosos y Metales Pesados. Asimismo, se debe diferenciar el flujo de transporte interno y almacén intermedio y central de residuos sólidos.

Además, el proyecto deberá contemplar todos los criterios y requisitos mínimos de diseño arquitectónico establecidos en la Noma A.010, A.120, A.130, A.050, A.080 del Reglamento Nacional de Edificaciones, Anexo TdR I (criterios de Diseño) adjunto a los presentes Términos de Referencia y otras que por su experiencia juzgue necesario aplicar previo sustento técnico.

Debe tener presente aquellos aspectos referidos a la Seguridad particular en el interior y exterior de la edificación, la edificación deberá cumplir con los requisitos de seguridad y prevención de siniestros fijados en la Norma A.130 del Reglamento Nacional de Edificaciones.

Se deberán cumplir condiciones técnicas funcionales, ambientes, ventilación, clima, ubicación, bioseguridad entre otros definidos por las normas técnicas nacionales e internacionales. En el cerramiento y cobertura no se aceptará el uso de materiales de poca duración, teniéndose en cuenta las condiciones ambientales y climatológicas de la zona. Se deberá considerar materiales de primera calidad con innovación tecnológica que permitan dar confort térmico, fácil de mantenimiento y que respondan a condicionantes futuras.

El proyectista deberá estimar en el desarrollo del proyecto el uso de sistemas constructivos y materiales modernos, pudiendo proponer nuevos sistemas debidamente sustentados que cumplan como mínimo con aspectos de Bioseguridad, y permitan una correcta y adecuada ejecución de la obra, así como minimizar plazos de Obra civil.



Miguel A. AFONSO  
AFONSO  
C. 12.03.03





"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

El proyectista deberá considerar dentro del planteamiento técnico la **señalética de los laboratorios, señalizaciones interiores y exteriores**, Garantizando así una correcta comunicación visual, para el guiado de los técnicos y usuarios, con adopción de símbolos y convenciones acorde a la OMS y otras normas vigentes.

Se deberá considerar los lineamientos necesarios a fin de garantizar la adecuada gestión de los residuos (peligrosos y no peligrosos) a generarse durante la operación del proyecto, la eficiencia energética, la salud y seguridad del personal, y el adecuado almacenamiento y manipulación de muestras, tal como lo establece el MGAS en los lineamientos de Gestión Ambiental, de Salud y Seguridad durante la Fase de Operación y las medidas de gestión social del proyecto.

**6.4.5.2 Referidas a estructuras**

Para el desarrollo del proyecto de esta especialidad se debe evaluar el diseño estructural respetando lo indicado en las normas técnicas vigentes, normas de diseño sismo resistente NTE E- 030 y su modificatoria, debiendo evaluar e incorporar (de corresponder) en la propuesta, el Sistema Estructural Antisísmico y/o Aislamiento Antisísmico como técnica de diseño sismo resistente dependiendo de la esencialidad que tiene cada una de las Áreas que conforma el "Centro Macrorregional de Salud Pública Centro – CMC".

Es importante indicar lo que señala la Norma Técnica E.030 Diseño Sismorresistente cuando señala: "Las nuevas edificaciones de categoría A-1 tiene aislamiento sísmico cuando se encuentren en las Zonas Sísmicas 3 y 4. En las Zonas Sísmicas 1 y 2, la entidad responsable puede decidir si usa o no aislamiento sísmico ....."  
En el caso del CMC esta infraestructura pertenece a la Zona Sísmica 2.

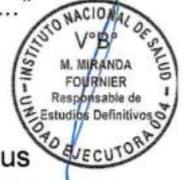
**Consideraciones**

La especialidad de estructuras se deberá regir estrictamente al reglamento y sus normas técnicas, compatibilizar y coordinar con los proyectistas de las otras especialidades para, definir las estructuras con criterios comunes y tener un producto sólido.

Coordinar para el diseño estructural lo siguiente:

- El tipo de estructura que se va a desarrollar, que puede ser, estructura de pórticos viga columna, de pórticos y muros, albañilería, u otros, de los diferentes ambientes del proyecto.
- Coordinar con arquitectura para el pre-dimensionamiento de elementos estructurales.
- El proyectista propondrá el tipo de cimentación en estudio como, zapatas aisladas, zapatas combinadas, excéntrica, cimientos corridos, Etc.
- Coordinar con el especialista de sanitarias, para el sistema de agua. Si va cisternas, tanques elevados de agua.
- Del uso de sistema de drenaje, canales.
- De las vías de acceso, pistas, veredas adecuadas al proyecto de arquitectura

*Miguel Ángel...*  
ARQ. VICTOR ALFREDO QUIROZ CAMACHO  
C.O.P. 12.439



*Jose Sot...*  
JOSE ISIDORO SOTO QUINTANA  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 36436



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

- De la calidad materiales, de agregados canteras existentes verificando la calidad de estos materiales.
- Verifica de la existencia de planta de premezclado de concreto, chancadoras de agregados.
- Calidad del acero estructural y procedencia que cumpla su calidad de acuerdo las normas
- Relación de pruebas de ensayo de concreto de las diferentes resistencias a usarse.
- Calidad del uso de cemento indicando el tipo a ser usado, en caso especial en cimentaciones, por la agresividad del suelo.
- Relación de equipos mínimos a usarse en el proyecto
- El proyectista deberá definir con la supervisión los distintos materiales a usar, y de calidad con sus respectivas certificaciones
- Para la elaboración de concreto en obra, si no existe planta de concreto, debe elaborar su diseño de mezcla, de las canteras de agregados presentados.
- Exigencias mínimas:
  - El diseño del Sistema Estructural Antisísmico más apropiado, tenido en cuenta para ello la condición tipológica de la infraestructura esencial la cual brinda servicios de Vigilancia, prevención y control de enfermedades y/o eventos que afectan a la salud pública, a fin de garantizar que cualquier evento sísmico extraordinario no afecte su funcionamiento y operatividad.
  - En la elaboración de especificaciones para la compra, control de calidad ensayos posteriores al producto a emplear respecto a los resultados obtenidos
  - Lineamientos para la Validación y Ensayos del dispositivo.
- El requisito general de diseño:
  - El proyecto de aislamiento debe especificar las características técnicas del sistema de aislamiento sísmico sin especificar el tipo de dispositivos, fabricante o proveedor.
  - Los rangos para las características técnicas de diseño del sistema de aislamiento sísmico deben ser definidos para garantizar que en la ejecución del proyecto puedan ser utilizadas distintas alternativas de dispositivos de aislamiento existentes en el mercado.



### Ingeniería de Detalle

- Ingeniería del Proyecto, en esta especialidad se contemplan el plan y planos del proyecto, distribución final de la propuesta desarrollada por el Especialista, obras de movimiento de tierras (si las hubiera), elementos de contención o soporte (de presentarse) sus respectivos detalles, partidas específicas, metrados y especificaciones técnicas, incluye los pavimentos vehiculares o peatonales que pudieran proponerse.
- De los diseños estructurales de edificaciones, pavimentos, losas de patios veredas, sardineles, muros de contención, canales, cunetas de drenaje u otras, se elaborarán planos y detalles constructivos, metrados por partida, especificaciones técnicas, planos generales y de detalle.
- Ingeniería de costos del proyecto, cotización de materiales de construcción, cotización en la zona, costo de fletes, determinación de los análisis de costos unitarios por partida por especialidad, presupuesto de obra por especialidad y

*Miguel Antonio Quiroz Camacho*  
 ARQ. VICTOR ALFREDO QUIROZ CAMACHO  
 Especialista



*Jose Isidoro Soto Quintana*  
 JOSE ISIDORO SOTO QUINTANA  
 INGENIERO CIVIL  
 Reg. CIP N° 36436



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

total, detalle de insumos por especialidad, programación de la obra, detalle de los cronogramas de ejecución.

6.4.5.3 Referidas a instalaciones sanitarias

a) De Diseño

- Las Instalaciones Sanitarias deben cumplir los requisitos mínimos contemplados en la Norma IS.010 del Reglamento Nacional de Edificaciones, Norma A.130 y las Normas NFPA 13, NFPA 14 y NFPA 20, Manual de Buenas Prácticas de Manufactura.
- El diseño de las instalaciones sanitarias, deberá ser elaborado en coordinación con el proyectista de Arquitectura, para que se coordine oportunamente las condiciones más adecuadas de ubicación de servicios sanitarios, ductos y todos aquellos elementos que determinen el recorrido de las tuberías, así como, el dimensionamiento y ubicación de las unidades de almacenamiento de agua entre otros; con el Especialista de Seguridad para la coordinar la estimación del nivel de riesgo de la Edificación y el análisis de vulnerabilidad, que pueda permitir el diseño de medidas de prevención específicas en lo que corresponda a Ingeniería Sanitaria; con el especialista ambiental en cuanto al diseño de los almacenes intermedios y centrales de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos, así como el diseño de los flujos de evacuación de estos desde su fuente de generación, con el responsable del diseño de Estructuras, a fin de no comprometer los elementos estructurales en su montaje y durante su vida útil; y con el responsable de las instalaciones electromecánicas para evitar las interferencias cuando se compatibilicen los planos.
- LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO**, deberá realizar las coordinaciones respectivas con el área de la Unidad Ejecutora a fin de que la Especialidad de Instalaciones Sanitarias y otras especialidades, tengan en cuenta la Red de distribución del agua y desagüe.
- El Expediente Técnico debe contemplar su Memoria Descriptiva en forma suficiente, así como su Memoria de Cálculo para la justificación de cada uno de los componentes del Proyecto.



b) Sistema de Agua Fría

El Expediente Técnico de las Instalaciones debe contemplar como mínimo siguiente:

- El Proyecto deberá contemplar tuberías y accesorios de acuerdo con la Norma IS.010 del Reglamento Nacional de Edificaciones, Norma A.130, NTS110
- En el Cuarto de Bombas, las instalaciones del sistema proyectado serán de acuerdo a la Norma IS.010 del Reglamento Nacional de Edificaciones, Norma A.130 y las Normas NFPA 13, NFPA 14 y NFPA 20, el Manual de Buenas Prácticas deberán cumplir con las normas ASTM A269, A312.
- Cisterna de Almacenamiento de agua para consumo doméstico, con volumen útil de almacenamiento de agua equivalente a la demanda diaria de agua de acuerdo a la Normativa vigente, más una reserva adicional del orden del 50%.
- El Proyectista deberá evaluar la alternativa más conveniente entre la instalación de un Sistema de Bombas de Presión Constante con tanque presurizador vs. Sistema de Bombas Centrifugas con Tanque Hidroneumático; se deberán

Miguel Angel Ruiz Paredes





"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

proyectar tres (03) equipos para el funcionamiento secuencial, cada uno de éstos se proyectarán para una capacidad de 65% de la máxima demanda simultánea.

- Para la Cisterna Doméstica se podrá admitir solo un cabecero de succión siempre que ésta y su pase tenga la dimensión para asegurar el funcionamiento de los equipos de bombeo que se proyecten.
- En el Corte de la Cisterna se deberá proyectar el dispositivo control de niveles y la escalera de acceso (tipo mariner) hacia una ventana de inspección de 0.80mx0.60m.
- En la línea de descarga de cada equipo de bombeo proyectado, se proyectará la respectiva unión flexible y toda reducción que se requiera en la línea de succión debe ser excéntrica para evitar bolsas de aire.
- Para la selección del equipamiento de bomba deben calcular el NPSH disponible la cual debe ser mayor al NPSH requerido para evitar la cavitación.
- Se proyectará una línea de prueba para la línea de descarga del equipamiento de bombeo de agua potable.
- Las electrobombas serán de eficiencia premium y deberán ser suministrados por el proveedor con todos sus accesorios, tablero y controles eléctricos necesarios para su correcto funcionamiento
- Los trazos de diseño de las instalaciones de agua fría deberán ubicarse teniendo en cuenta el aspecto estructural de la Edificación.
- Se debe prever una válvula de control para cada servicio sanitario para sectorizar los ambientes, además de válvulas angulares para los lavatorios u ovalines con salidas de roscas NPT.
- Considerar el empleo de aparatos ahorradores de agua, con las unidades de gasto correspondientes, para el caso de los inodoros y urinarios con válvula fluxométrica de descarga reducida.
- Se debe proponer amortiguadores para golpes de ariete para los aparatos sanitarios por cada servicio higiénico.
- Algunos equipos de producción, como son las autoclaves, hornos de despirogenado y chillers, requieren de circuitos cerrados e independientes de agua fría de baja dureza (agua blanda), para lo cual hay que considerar el diseño de estos sistemas cerrados para alimentación y/o enfriamiento de los mismos, utilizando ablandadores y/o torres de enfriamiento según sea el caso. El proyectista deberá coordinar con el especialista de equipamiento los requerimientos para cada equipo (temperatura, caudal y presión); para lo cual deberá realizar ensayos de laboratorio del tipo de agua potable que se suministre a la infraestructura, para determinar su dureza, el cual debe evidenciarse en memoria descriptiva, memorias de cálculo, ensayos de laboratorio, y demás documentación necesaria.
- De ser necesario, en la implementación de ciertos equipamientos, el uso de agua osmotizada, el diseño de las instalaciones debe considerar similar procedimiento al uso de agua blanda.
- Para el cálculo de los diámetros de las tuberías de distribución deberá tenerse en cuenta no sobrepasar la velocidad máxima indicada en la normativa vigente.
- Utilizar las simbologías establecidas en la Norma IS.010, diferenciando claramente las subidas, bajadas y cruce de tuberías, entre otros en todos los niveles de la edificación.



Miguel Ángel Cortés Fierro, S.S.



CARLOS ALBERTO  
FONSECA JARA  
INGENIERO SANITARIO  
Reg. CIP N° 157180



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

- Será necesario la presentación del Esquema de alimentadores, debidamente indicado con los caudales que derive de las unidades de gasto, velocidad y diámetro.
- El Proyectista deberá evaluar en situ los tiempos de disponibilidad de agua y el tipo de característica industrial que debe tener la misma, a fin de garantizar su disponibilidad durante el tiempo de ejecución de la obra, dejándolo explícito en la Memoria Descriptiva.

**c) Red de Agua Caliente (de considerar necesario a criterio del proyectista)**

El proyecto de las Instalaciones de Agua Caliente debe contemplar como mínimo lo siguiente:

- Que se proyecte con tuberías y accesorios serán de acuerdo con la Norma IS.010 del Reglamento Nacional de Edificaciones, Norma A.130, NTS110
- En los casos de recorrido colgado de red de agua caliente, o un recorrido mayor de seis metros hasta el punto de agua caliente, éstas deberán estar protegidas con aislamiento térmico, con indicación expresa en el diseño de red desarrollado.
- Proyecto de calentadores eléctricos destinados para las duchas por ambiente respectivo, estas deben contar con válvulas de seguridad para cualquier eventualidad que pueda suceder.
- Estos diseños deberán contar con su Memoria descriptiva y de cálculo hidráulico como parte del Expediente Técnico elaborado por un Proyectista especialista en Instalaciones Sanitarias.

**d) Sistema de Agua Contra Incendio (de considerar necesario a criterio del proyectista)**

El proyecto de Instalaciones de Agua Contra Incendio debe contemplar como mínimo lo siguiente:

- Cisterna de Almacenamiento, con volumen proyectado de acuerdo con el caudal que demanden los rociadores y el caudal requerido para chorro de manguera, es decir para el máximo riesgo y máxima demanda, considerando el respectivo riesgo que indica la NFPA 13.
- Válvulas, mangueras y accesorios de agua contra incendio deber ser del Tipo Listado.
- Todos los materiales y equipos contra incendio a instalarse deberán ser nuevos y listados por UL para uso en sistemas contra incendio, su instalación deberá efectuarse de acuerdo con las normas NFPA 13, NFPA 14, NFP20 y al RNE
- Las tuberías enterradas que vienen de la Unión Siamesa deberán ser de acuerdo con las normas NFPA 13, NFPA 14, NFP20 y al RNE
- La bomba principal será certificada por una entidad internacional para uso en instalaciones de Agua Contra Incendio mínimo UL/FM, en virtud del caudal que demanden los rociadores y el caudal para chorro de manguera de agua contra incendio.
- La tubería de impulsión se diseñará evaluando la velocidad para la bomba funcionando al 150% de su capacidad nominal, y teniendo en cuenta el valor exigido en la Norma NFPA 20 (la velocidad en la tubería de descarga no exceda



Miguel Angel Ruiz Sardo  
ARQ. C. 157180



CARLOS ALBERTO FONSECA JARA  
INGENIERO SANITARIO  
Reg. CIP N° 157180



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

de 6.20 m/s). Para la tubería de succión se aplicará similar criterio de velocidad de acuerdo con lo que estipula la norma precitada.

- El criterio de diseño de la bomba Jockey será acorde a lo establecido en la NFPA 20.
- El criterio de diseño del sistema de rociadores automáticos será de acuerdo con lo establecido en la NFPA 13 y el Alimentador y tubería de derivación de acuerdo con la NFPA 14.
- El diseño debe considerar la instalación de Gabinetes Contra Incendio (G.C.I.) Clase II, adosado, evaluando en coordinación con la especialidad de Seguridad todos los puntos a atender de acuerdo con la longitud de recorrido útil de la manguera de 1.½".
- Debe diseñarse la respectiva unión siamesa que viene del exterior y donde corresponda la válvula angular de 2.½" en su respectivo gabinete para el uso de los bomberos.
- Los alimentadores horizontales irán colgados dentro del falso cielo y los alimentadores verticales se colocarán en ductos o en espacios especialmente previstos para tal fin. Considerar los soportes antisísmicos necesarios de acuerdo con los requisitos de la NFPA.
- Los diseños del Sistema de ACI deberán contar con su Memoria descriptiva y de cálculo, como parte del Expediente Técnico elaborado por un Proyectista especialista en Instalaciones Sanitarias de agua contra incendio y normas de la NFPA aplicables.
- Será necesario la presentación del Esquema de alimentadores, debidamente indicado con sus respectivos diámetros y los elementos finales que componen el sistema.
- Se deberá tomar en cuenta los lineamientos del plan de respuesta a emergencias durante la operación de laboratorios (ítem 7.4.2-v).

**e) Sistema de Desagüe y Ventilación**

El proyecto de Instalaciones de Red de Desagüe y Ventilación debe contemplar como mínimo lo siguiente:

- La red de desagüe deberá ser diseñado y construido en forma tal que las aguas servidas los desagües sean evacuados rápidamente desde todo aparato sanitario u otro punto de colección, evitando obstrucciones y depósitos de materiales.
- Se debe prever diferentes puntos de ventilación, distribuidos en tal forma que impida la formación de vacíos o alzas de presión, que pudieran hacer descargar las trampas de la instalación de desagüe.
- Los montantes deberán ser colocadas en ductos, cuyas dimensiones y accesos permitan su instalación, reparación revisión o remoción.
- Las instalaciones inherentes a la Cisterna se desarrollarán teniendo en cuenta que éstas serán diseñadas y construidas en forma tal que preserven la calidad de agua.
- Complementar en el diseño del rebose de cada Cisterna, la respectiva ventilación del depósito de agua, y en la terminal de la descarga de la bajada de rebose, indicar que termina en rejilla de bronce, tipo mosquitero.



*[Handwritten signature]*  
Miguel Ángel...  
ARQ. VICTOR ALFREDO QUIROZ CAMACHO





"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

- Considerar la disposición final que provienen de las canaletas metálicas que descargan de los reboses de cada Cisterna hacia un pozo sumidero; no deben proyectarse para cada Cisternas "drenajes de foso de succión".
- Las tuberías y accesorios para las instalaciones de desagüe deberán ser de acuerdo con la Norma IS.010 del Reglamento Nacional de Edificaciones, Norma A.130, NTS110
- En determinadas áreas algunos equipos de proceso y/o de laboratorio cuenta con un sistema de enfriamiento y/o drenan directamente agua caliente, para esos casos se deberá considerar tuberías y accesorios resistentes a la temperatura.
- En algunas áreas limpias y/o estériles donde es necesario puntos de desagüe, el diseño de los sumideros deberá de ser de tipo sanitario de acuerdo con las recomendaciones del Manual de BPM, sección XXIX: Productos Estériles Instalaciones para la producción.
- La red de desagüe colgada se desarrollará debidamente acotada; no debería cruzar por peraltes de vigas, asimismo debe considerar que los registros roscados sean de piso, con diseños en el mismo ambiente, salvo casos excepcionales debidamente justificados.
- Las descargas de los equipos de aire acondicionado se harán en forma indirecta a la red de desagüe, de acuerdo con lo estipulado en la Norma IS.010 del RNE; completar el diseño mediante bajantes hacia su disposición final en un pozo sumidero proyectado en Sótano.
- Será necesario la presentación del Esquema de Montantes y de Ventilación debidamente indicado con sus respectivos diámetros y numeración correlativa con el Proyecto.



f) Sistema de Drenaje Pluvial

El proyecto de Sistema de Drenaje Pluvial debe contemplar como mínimo lo siguiente:

- Contemplar todos los criterios estipulados en la norma de drenaje pluvial urbano (OS. 060).
- Considerar el lineamiento de gestión de la salud y seguridad de la comunidad en la etapa de construcción
- El proyecto de drenaje debe considerar lo siguiente: Topografía, Hidrología, suelos. Hidráulica, Impacto Ambiental,
- Considerar pendientes en techos para conducir las aguas de lluvia hacia canaletas y/o huellas como acabados ubicados en la parte perimetral de la edificación.
- La evacuación vertical a través de montantes de lluvias deberá implicar la justificación correspondiente de los diámetros proyectados para su posterior disposición hacia el exterior de la edificación. Si la disposición es en jardines deberá preverse las instalaciones de alivio y/o de bombeo de las aguas de saturación para evitar inundación de estas áreas verdes.
- Los montantes pluviales deberán ser compatibilizadas con todas las especialidades.



Miguel Ángel... ARCO... C...

g) Pre instalación

El proyecto de Instalaciones Sanitarias deberá considerar los requerimientos de pre instalación del Equipamiento Médico.





"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

6.4.5.4 Referidas a Instalaciones Eléctricas

Los criterios de diseño y especificaciones técnicas generales que se muestran en este ítem deberán ser considerados como referenciales y básicos para la elaboración del Expediente Técnico. Estas consideraciones deberán complementarse con la normativa y tecnología vigente y requerimientos específicos del proyecto a desarrollar.

La FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO deberá evaluar fuentes de energía renovable, así como soluciones para la generación y eficiencia energética, como parte del diseño sostenible solicitado por el Banco Mundial.

a) Requerimientos Generales:

- Para el dimensionamiento y selección de la capacidad de todos los equipos electromecánicos, el proyectista deberá considerar la altitud (m.s.n.m.).
Los equipos de aire acondicionado y ventilación mecánica de los ambientes que por el trabajo que se desempeña o por el requerimiento de los equipos instalados se requiere que el acondicionamiento y/o la ventilación mecánica deberán estar alimentados eléctricamente desde los tableros eléctricos conectados al grupo electrógeno (Tableros de Distribución o Fuerza de Emergencia).
Todos los equipos de conservación, refrigeración (equipos especiales que no empleen CFC ni HCFC teniendo en cuenta previa evaluación los gases refrigerantes tenga el menor aporte de CO2 minimizando la huella de carbono) y congelación de diversos materiales, insumos, muestras (medicinas, alimentos, muestras de sangre, componentes sanguíneos, vacunas, reactivos) deberán estar alimentados del Sistema Eléctrico de Emergencia.
Todos los equipos de la red de CO2 deberán estar conectados del Sistema Eléctrico de Emergencia.
Todos los equipos de control y monitoreo deberán estar alimentados de los tableros eléctricos de tensión estabilizada e ininterrumpida conectados al Sistema eléctrico de Emergencia.
Se deberá efectuar y presentar los cálculos de las capacidades de ruptura de los interruptores automáticos considerando la selectividad total de la infraestructura.
Considerar UPS de 2 horas de autonomía para los equipos críticos, data center, central de comunicaciones, los cuartos de comunicaciones (GDS) y el sistema de comunicaciones e informática (equipos de cómputo) y de los equipos biomédicos que lo requieran.
Los interruptores diferenciales para los circuitos de alumbrado deberán tener una sensibilidad de 300mA a fin de evitar el riesgo de incendios.
Los interruptores diferenciales para los circuitos de tomacorrientes, tomacorrientes de tensión estabilizada e ininterrumpida deberán tener una sensibilidad de 30mA.
Las conexiones eléctricas desde los transformadores eléctricos a los tableros generales normal y de emergencia y al tablero de transferencia automática deberán hacerse con sistemas ductos barra (bus bar).
Todos los artefactos de alumbrado de los servicios generales y de ambientes de informática deberán estar alimentados desde los tableros de distribución de emergencia.
Para el cálculo de los cuadros de carga considerar un factor de demanda de 0.6 para los circuitos de tomacorrientes de uso general y un factor de demanda de 0.8 para los circuitos de tomacorrientes de tensión estabilizada e ininterrumpida. Para



Miguel Ángel... ARIO... C...





"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

los circuitos de tomacorrientes de las áreas críticas considerar un factor de demanda de 1.

- Considerar un factor de simultaneidad de 0.8 para el cálculo de la máxima demanda normal y un factor de simultaneidad de 1 para el cálculo de la máxima demanda de emergencia.
- Considerando que Huánuco es una zona en que se presentan tormentas eléctricas, el especialista deberá de definir si hay la necesidad de protección contra descargas directas, de ser necesario definir el tipo de pararrayos a utilizar.
- El proyectista deberá evaluar fuentes de energía renovable, así como soluciones para la generación y eficiencia energética, como parte del diseño sostenible solicitado por el Banco Mundial.

b) Canalizaciones Eléctricas

Las canalizaciones por utilizar serán las siguientes:

- Diseño de instalaciones exteriores subterráneas de media y baja tensión, en zona de tránsito vehicular, se utilizarán ductos y buzones de concreto de alta resistencia.
- El sistema eléctrico de baja tensión interior debe seguir la trayectoria vertical mediante montantes instaladas en los ductos que deberán estar previstos en todos los niveles. El trayecto horizontal de las troncales será en bandejas por los pasadizos, en el espacio entre el falso cielo raso y el cielo raso de cada nivel, visible donde no hay falso cielo raso, o piso técnico.
- Deberán proyectarse Cuartos eléctricos o técnicos según requerimiento del proyecto.
- Las curvas y uniones por utilizar serán del mismo material que el de la tubería.
- Todos los buzones eléctricos deberán ser herméticos y con un sistema de drenaje y sus ubicaciones serán al exterior de la edificación.
- Tubería PVC-P: De sección circular, de paredes lisas. Longitud del tubo de 3.00 m., incluida una campana en un extremo. Se clasifican según su diámetro nominal en mm. fabricadas de acuerdo con la norma NTP – 399.006.
- Tubería Conduit Metálica Liviana: La tubería debe ser libre de costura o soldadura interior especialmente fabricada para Instalaciones Eléctricas. Debe responder a las características especificadas por normas UL6, NTC 171 y ANSIC80.1. y las normas del Código Nacional de Electricidad.
- Tubería Conduit Flexible (Uso Interior): De alta flexibilidad, gran resistencia de tracción y durabilidad, superficie interior suave que permita de manera sencilla instalar cables.
- Tubería Conduit Flexible (Uso Exterior): Para instalaciones en sistemas de aire acondicionado y demás circuitos eléctricos expuestos a la intemperie y/o sujetos a vibraciones. Norma de Fabricación: UL 1, UL 360 (en aplicable).
- Conductores de Cobre.
- Media Tensión Redes Subterráneas: Norma Internacional aplicable: IEC 60228; IEC 60332-1; IEC 60502-2; IEC 60811-1-1; IEC 60811-1-2; IEC 60811-1-3; IEC 60811-1-4; IEC 60811-2-1; IEC 60811-3-1; IEC 60811-3-2 Norma Nacional -IEC 60228; NTP-IEC 60502-2.
- Conductores de Cobre Desnudo: Conductores de cobre electrolítico de 99,99% de pureza mínima, recocido, semiduro y duro.



Miguel Arroyo  
ARROYO MIGUEL  
CUI: 2502896



LUIS DAVID TORRES SOTO  
INGENIERO MECÁNICO  
ELECTRICISTA  
Fed. CIP N° 111603



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

c) Interruptores de Alumbrado: Local (Pulsadores):

Serán con mecanismo tipo balancín, de operación silenciosa, encerrado en cápsula fenólica estable, Para conductores 2tec.5 mm2 a 6 mm2. De acuerdo con los ambientes se utilizarán los interruptores reguladores de intensidad (Dimmer).

d) Artefactos de Alumbrado

Los artefactos de alumbrado serán de la mejor calidad. La cantidad y número de lámparas dependerá del nivel de iluminación requerido en cada ambiente, a verificarse mediante los cálculos respectivos con software de iluminación.

Los niveles de iluminación mínimas serán las indicadas en el Reglamento Nacional de Edificaciones o las recomendadas por las Organizaciones internacionales de Normalización:

- CEE: International Commission for Conformity Certification of Electrical Equipment.
- CIE: International Commission on Illumination.
- IEC: International Electrotechnical Commission.
- ISO: International Organization for Standardization.

En los ambientes que requieren de asepsia, se instalarán artefactos de alumbrado de forma empotrada en el falso cielo raso o en la losa. Los artefactos en estos sectores deberán tener difusor liso, especiales para áreas asépticas.

Los artefactos de alumbrado en ambientes donde se emitan gases, vapores, polvo u otras sustancias como consecuencia del trabajo que se desarrolla en dichos ambientes, deberá contar con artefactos de alumbrado del tipo hermético.

Todos los circuitos de alumbrado de luces de emergencia deberán estar conectados a los tableros eléctricos de distribución de emergencia.

En harás de colaborar con la eficiencia energética deberá evaluarse el uso de la tecnología LED en las luminarias para garantizar el ahorro de energía como parte del diseño sostenible solicitado por el Banco Mundial.

Lámparas de Emergencia para interiores/exteriores

El sistema de iluminación de emergencia debe cumplir con la Norma Técnica Peruana NTP IEC 60598-2-22/UNE-EN 60598-2-22 o Certificación del país de procedencia.

e) Tomacorrientes

- Tomacorrientes para equipos especiales, equipos laboratoriales y uso general Serán tomacorrientes dobles mixto modular, con toma a tierra según NTP-IEC 60884-1.
- Tomacorrientes de tensión estabilizada e ininterrumpida para equipos de cómputo Serán dobles de configuración del tipo tres en línea 250V y 10A, para insertar espiga circular, con toma de tierra de acuerdo con la NTP-IEC 60884-1.



Handwritten signature and notes in blue ink.





"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

- Placas
  - Placa para Equipos laboratorial.
  - Placa para Equipo de Cómputo.
  - Placa gang.

#### f) Tableros Eléctricos

Debe ser montado de una manera que cumpla los requisitos de seguridad y realice de forma óptima las funciones para las cuales ha sido diseñado. El grado de protección de cada tablero estará definido por el ambiente donde sea proyectado y como mínimo IP55.

- Equipamiento para el tablero general
  - Interruptores de Caja Moldeada
  - Banco de Condensadores
  - Nivel de aislamiento
  - Clase de temperatura
  - Reguladores Automáticos del factor de Potencia
- Unidades de supervisión de la alimentación (Analizadores de Redes que monitoricen los parámetros eléctricos como tensión, corriente, factor de potencia, armónicos, Etc.).
  - Deben ofrecer unas capacidades de medición de gran rendimiento. Además, implementar sistemas de protección contra: sobre voltajes transitorios, eventos flickers, caída de voltaje, ausencia de fase.
- Tableros Secundarios
  - Los tableros secundarios serán tipo adosados o empotrados.

#### g) Ducto Barra

Los ductos barras serán del tipo compacto en todos sus recorridos, considerando en ello todos los componentes de alimentación, derivación, componentes complementarios y accesorios de soporte y/o suspensión, todo ello para un sistema de 1000 VCA, o menores para la interconexión del o los transformadores a los tableros generales.

#### h) Grupo Electrónico

La potencia será dimensionada por el proyectista de acuerdo con los cálculos eléctricos del Cuadro de Cargas críticas para el sistema de emergencia.

Considerar regulación electrónica de la velocidad, encapsulado e insonorizado. Silenciador residencial, con Conexión a la red de datos para monitoreo remoto por medio de red LAN. Cargas a las que alimentara: UPS, equipos claves y servicios de apoyo crítico, red de iluminación de emergencia, red de voz y data y otros que el usuario necesite mantener con energía eléctrica permanente. Considerar una reserva de combustible mínima de 8 horas de operación al 100% de carga.

El grupo electrógeno deberá ser del tipo encapsulado y deberá de considerar para su selección la altura sobre el nivel del mar.





"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

**i) Sistema de Alimentación Ininterrumpida (UPS)**

Considerar redundancia para los equipos laboratoriales críticos, Considerar Climatización independiente, Tablero General de UPS cuatro barras, Circuito independiente para cada Gabinete de comunicación, Circuito independiente para Central de alarmas (contra incendios, control de acceso, seguridad electrónica), Central telefónica, Circuito independiente para CCTV, circuito independiente para gabinete de comunicaciones.

**j) Pararrayos**

Para proteger al edificio y a las personas contra los impactos directos de los rayos, el Consultor deberá definir el tipo de Pararrayos en función a las normativas vigentes, frecuencia y la intensidad de las tormentas, altura y exposición de la estructura, resistividad del suelo y la función de la infraestructura.

**k) Pre instalación**

El proyecto de Instalaciones Eléctricas deberá considerar los requerimientos de pre instalación del Equipamiento Médico.

**6.4.5.5 Referidas a Tecnologías de la Información: Cableado Estructurado, Redes de Datos y Comunicaciones.**

El proyecto en la Especialidad de Tecnologías de Información, cableado estructurado y redes de datos y comunicaciones; dispondrá de las siguientes instalaciones:

**Del Sistema de Control de Acceso**

La solución por implementarse se basa en un sistema que permite evitar el acceso de personas no autorizadas a las áreas del CMC, consideradas críticas, por la labor que se realiza dentro de ellas o por los bienes que se requiere resguardar y/o proteger.

El sistema de control de acceso deberá ser fácil de utilizar y que sea diseñado especialmente para aplicaciones para laboratorios con software robusto y escalable para que pueda crecer en función de futuras necesidades, sin tener que cambiar el hardware existente que permita el monitoreo, y programación de los permisos a las áreas controladas.

El sistema deberá contar con un software que permite el monitoreo e identificación de los dispositivos en la red; contando así con el reporte de cada una de las lectoras instaladas ante cualquier ingreso indebido a ambientes y/o zonas restringidas.

La identificación del control de acceso de preferencia deberá tener la función biométrica de reconocimiento facial, para poder eliminar el contacto y la contaminación que se pueda generar con tecnologías de huellas o tarjetas.

El diseño del sistema de control de acceso deberá conectarse a través de una red LAN/WAN corporativa a una estación de trabajo y monitoreo, mediante un software del fabricante.



Handwritten signature and stamp of Miguel Ángel Torres Soto, Ingeniero Mecánico, with registration number CUI 2502896.

Handwritten signature and stamp of Luis David Torres Soto, Ingeniero Mecánico, with registration number Reg. CIP N° 111663.





"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Todos los equipos principales y auxiliares del sistema de control de accesos y seguridad estarán basados en: Ethernet a nivel de la capa física y la de enlace. Los dispositivos de rastreo usaran tecnología RFID (Radio Frequency IDentification).

**Del Sistema de Intrusión**

La solución por implementar se basa en un sistema que permite alertar de la apertura de las puertas perimetrales de evacuación u otras puertas perimetrales que deben permanecer cerradas fuera del horario de trabajo. Asimismo, cuenta con pulsadores de asalto en puesto de atención al público.

Este sistema deberá integrarse con el sistema de video vigilancia para presentar automáticamente la cámara asociada al acceso en un monitor y posibilitar la grabación por eventos.

Los sistemas de Seguridad de Intrusión deberán contemplar un Panel de Control principal ubicado en sala monitoreo y un panel remoto en garitas de seguridad, del cual se administra el sistema y debe ser operado por un personal calificado.

El sistema de intrusión permite obtener un control centralizado del estado de las distintas dependencias, en lo que respecta a accesos principales, salidas de emergencias y dependencia anexas configurados por lazos.

**Del Sistema de Video Vigilancia**

La solución deberá permitir gestionar la seguridad del CMC por medio de imágenes y videos obtenidos por las diferentes cámaras ubicadas al interior y exterior. Además, permitirá implementar un sistema de asistencia remota, monitoreo de calidad de atención y registro de sucesos por un periodo no menor a 30 días.

**Del Sistema de Detección de Incendios**

La solución por implementar se basa en un sistema que permite la detección temprana de incendios, emitiendo y controlando alertas sobre las ocurrencias. Además, realiza la supervisión de diversos sistemas relacionados con la seguridad en caso de incendios, de acuerdo con la NFPA 72 y el RNE, para todas las áreas de los Centros de Salud Pública Macrorregionales.

El sistema se desarrollará con tecnología y dispositivos direccionables, permitiendo así la identificación individual de cada uno de estos dispositivos por parte del panel principal del sistema. El sistema se compone de detectores, estaciones manuales, dispositivos de alarma, módulos de mando y supervisión, y panel de incendios

El Sistema de detección alarmas de incendio según NFPA 72 (National Fire Alarm and Signaling Code – Código Nacional de Alarmas de incendios y señalización).

Extinción de incendios por agentes limpios Artículo 269.- Para data center y centros de control, sala de tableros.



Miguel Ángel...  
APROBADO  
Código 15443





"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Control y Monitoreo

Las estaciones de trabajo para el control y monitoreo remoto y local de las variables físicas críticas:

- Temperatura
Humedad relativa
Calidad del aire en ambientes áreas limpias.

Se deberá realizar mediante protocolos de comunicación TCP/ IP o MODBUS. El uso de software especializado de preferencia del fabricante de los equipos y compatible con los protocolos de comunicación de los equipos a controlar y monitorear.

Los equipos de HVAC en áreas críticas deberán generar alarmas en caso se desvíe los parámetros mínimos y máximos para alertar de forma acústica y visual al responsable del área.

Los sistemas de control accesos, CCTV, Detección de incendios, deberán tener opción de control y monitoreo, mediante comunicaciones TCP/ IP y estaciones de trabajo remota las que deberán almacenar los datos en unidades de memorias como discos duros u otros medios de almacenamiento en la nube (cloud).

- Además de lo indicado, el proyectista deberá coordinar con la especialidad de equipamiento, los equipos de gestión y el software a utilizar, para integrar todos los procesos en laboratorios. Se deberá considerar una plataforma de gestión con servidores físicos con capacidad de almacenamiento y redundancia; considerar el almacenamiento de datos en servidores en la nube (CLOUD).
Respecto a la Pre instalación, el proyecto de Tecnologías de la Información y Comunicaciones deberá considerar los requerimientos de pre instalación del Equipamiento Médico.

6.4.5.6 Referidas a Instalaciones Mecánicas

Los siguientes criterios y especificaciones técnicas generales que se muestran deberán tenerse en cuenta en la elaboración del Expediente Técnico en la especialidad de instalaciones mecánicas, los mismos que deberán complementarse con la normativa vigente y según los requerimientos del proyecto.

Las instalaciones Mecánicas se refieren a los servicios de apoyo crítico que son necesarios para el funcionamiento de los equipos de producción y de servicios generales, y deben cumplir con los requisitos mínimos contemplados en el Reglamento Nacional de Edificaciones, Normativa establecida por Osinergmin y demás normas nacionales e internacionales relacionadas.

El diseño deberá contemplar desde la generación, almacenamiento y distribución del servicio hasta los diferentes puntos de uso, estos deberán ser diseñado en base a los consumos unitarios de los equipos y en base a la simultaneidad de su uso, lo cual deberá ser coordinado con el especialista correspondiente.



Handwritten signature and stamp of Miguel Antonio...

LUIS DAVID POURES SOTO
INGENIERO MECÁNICO
ELECTRICISTA
Reg. CIP N° 111665





"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Considerar el aislamiento, pintura e identificación de cada la red de distribución.

Los pisos de los ambientes que alberguen el equipamiento mecánico, electromecánico deben estar pintados con pintura epóxica o mejor que esté en condiciones de soportar las condiciones ambientales y de trabajo.

Los soportes de todos los equipos, bandejas, canalizaciones ductos, elementos del equipamiento electromecánico deben ser dimensionados para soportar los efectos de un movimiento sísmico de magnitud superior a lo proyectado por el Instituto Geofísico del Perú.

El proyectista debe entregar el resultado del cálculo de cada uno de los sistemas.

El proyectista deberá coordinar con el resto de los especialistas la ubicación y los sistemas de instalación necesarios para el funcionamiento de los Pass Box (Dinámicos o Estáticos) en los ambientes que lo requieran. El mismo que deberá contar con los detalles constructivos correspondientes, el detalle de las memorias de cálculo necesarias y especificaciones técnicas respectivas.

El diseño de las instalaciones Mecánicas deberá ser elaborado en coordinación con el proyectista de Arquitectura, para que se coordine oportunamente las condiciones más adecuadas de ubicación de estos y con los diversos responsables de las diversas instalaciones (estructuras, sanitaria, seguridad, eléctricas y comunicaciones) para evitar interferencias de las instalaciones al compatibilizar los planos.

En la selección de la capacidad de los motores de los equipos electromecánicos de los inyectores, extractores, aire, electrobombas de combustibles, Etc., se deberá tener en cuenta el efecto por causa de la altura de trabajo.

**a. Sistema de aire Acondicionado y Ventilación Mecánica**

El proyectista deberá diseñar de manera integral el Sistema de Aire Acondicionado, Calefacción y/o Ventilación Mecánica, para lo cual se considerará como criterios:

- **LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO** deberá evaluar la incorporación de Sistemas eficientes para ventilación y control de calidad de aire, en concordancia a los requerimientos de diseño sostenible solicitado por el Banco Mundial.
- Cumplir con los siguientes objetivos específicos.
  - control de temperatura.
  - control de humedad.
  - control de presurización ambiental
  - transportación y distribución del aire.
  - calidad del aire (eliminación de polvos, olores, hollín, humos, hongos, gases, virus patógenos, bacterias y ventilación).
  - control de nivel de ruido.
- Deben ser diseñados y construidos con los sistemas de aire acondicionado, calefacción y/o ventilación mecánica, necesarios para lograr ambientes confortables de acuerdo con la función y considerando las condiciones climatológicas de la región, materiales y distribución arquitectónica.



Miguel Antonio... APC... C. P. 12-01-2013





"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

- Se deberá tomar en cuenta las condicionantes atmosféricas y factores climáticos a fin de que los ambientes dispongan preferentemente de ventilación natural, aplicación del sentido de los vientos y evitar la contaminación de malos olores y humos, para lo cual debe considerarse el óptimo dimensionamiento y orientación de las ventanas.
- Se deberá priorizar previa evaluación de la disponibilidad solar, la instalación de termas solares (colector solar y tanque de almacenamiento) para el suministro de agua caliente de existir.
- El proyectista deberá proponer sistemas eficientes para ventilación y control de calidad de aire.

Disposiciones Generales

- Para la climatización y/o calefacción de los ambientes se podrá aplicar sistemas convencionales de sistemas de agua helada o agua caliente.
- Se instalará sistemas de aire acondicionado en todos los ambientes donde es necesario acondicionar el aire y en aquellos ambientes donde se requieren condiciones de asepsia, requerirán la instalación de filtros especiales para evitar la contaminación de agentes contaminantes, tales como: pre filtros, filtros de baja eficiencia, filtros tipo bolsa de mediana eficiencia y filtros HEPA de alta eficiencia, así como lámparas ultravioletas en la caja porta filtros.
- Los equipos de aire acondicionado y ventilación mecánica de las áreas críticas deberán estar conectados al sistema de emergencia.
- La instalación de los ductos y dispositivos de los sistemas de aire acondicionado, calefacción y/o ventilación mecánica en un ambiente se realizará por encima del falso cielo raso o sobre el techo del ambiente, que estarán protegidos térmicamente y de la intemperie.
- Para la climatización de los ambientes de salas de comunicaciones se instalarán los equipos de aire acondicionado del tipo split decorativo conformado por su condensador y evaporador siendo la temperatura dentro del ambiente de 19 a 24°C. Asimismo, para los ambientes del centro de datos se instalará los equipos de aire acondicionado de precisión con una temperatura de 19 a 24°C, punto de rocío máximo 21 °C y humedad relativa de 40 al 55%. Se deberá indicar el nivel de aire filtrado y presurización de los ambientes de las áreas críticas, así como los accesorios necesarios para controlar dichos niveles.
- Los equipos de aire acondicionado a instalarse en las salas críticas serán 100% aire exterior, con Bancos de Filtros Metálicos, Bolsa o Cartucho y Absolutos de 30, 60 y 99.997 % respectivamente
- La presión será negativa y/o positiva dentro de los ambientes de acorde al área de trajo definido en la especialidad de arquitectura.
- Los dispositivos de medición como termostatos y humidistatos se instalarán interior de los ambientes, para lo cual las tuberías de conexión hacia los equipos de aire acondicionado serán empotradas.
- En sistema de distribución eléctrica y aire acondicionado, se deben diseñar para un control automático y/o forzoso con la aplicación de dispositivos para el control energético, utilizando la red de comunicaciones Ethernet, mediante una central de monitoreo, con el fin lograr que el funcionamiento del laboratorio sea más eficiente.



Handwritten signature and notes in blue ink on the left side of the page.

LUIS DAVID TORRES SOTO  
INGENIERO MECÁNICO  
ELECTRICISTA  
Reg. CIP N° 111665



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

- Los equipos de ventilación mecánica de inyección y extracción de aire, en el interior de los ambientes de los establecimientos del laboratorio; serán instalados con la finalidad de eliminar la concentración de agentes contaminantes, microorganismos, polvo, gases narcóticos, desinfectantes, sustancias odoríferas u otras contenidas dentro de los ambientes de la infraestructura.
- Para ambientes de asepsia rigurosa, es necesario la instalación de equipos de extracción de aire, donde la rejilla de extracción se instalará por encima de 0.30m del nivel del piso.
- En los ambientes que no cuenten con ventilación natural, será imprescindible la instalación de un sistema de ventilación mecánica de inyección y/o extracción de aire, según el requerimiento del ambiente.
- Los equipos de ventilación mecánica de inyección y extracción de aire, el nivel de ruido al interior del ambiente estará en el rango de 45 a 55 decibeles. Para lo cual los equipos de ventilación mecánica tendrán el debido aislamiento acústico.
- El área por considerar para los equipos de ventilación mecánica será teniendo en cuenta espacios suficientes de separación para realizar las actividades de mantenimiento
- Los equipos de ventilación mecánica deberán poseer su tablero de control con encendido manual y automático; asimismo contarán con su placa de identificación, indicándose los parámetros de caudal, potencia, rpm, entre otros.

**b. Sistema de Aire Comprimido de Uso General**

Dependiendo de la necesidad de aire comprimido, el especialista debe de definir si es necesario instalar una red de aire comprimido en función de los puntos de suministro: si se requiere más de 2 puntos, se amerita una red de aire comprimido, de lo contrario el especialista de equipos biomédicos deberá de considerar instalar una compresora.

**c. Sistema de petróleo Diesel**

Deberá considerar los siguientes componentes:

- Tanque de almacenamiento.
- Sistema Dúplex de Bombeo de Petróleo
- Red de petróleo a calderos, grupo electrógeno e incinerador.
- Tanque diario.
- Red de suministro y retorno de tanque de almacenamiento.

**d. Sistema de Gas Licuado de petróleo (GLP) o gas natural o gas natural (GNV)**

De ser necesario la utilización de estos gases, el especialista deberá diseñar y efectuar el suministro e instalación de manera integral del Sistema de gas GLP o GNV para abastecer a los consumidores finales de los servicios, el mismo que deberá comprender lo siguiente:

- Punto de Transferencia.
- Área de Almacenamiento.
- Central de GLP o GNV con Tanque de Almacenamiento.

Capacidad: a ser determinada por LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO (mínimo 15 días).



Miguel Ángel... ARQ. VICTOR ALFREDO QUIROZ CAMACHO C. N.º 15.139

LUIS DAVID TORRES SOTO INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA Reg. CIP N° 111665



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

El sistema debe de contar como mínimo de:

- Estación Reguladora.
- Válvula de seguridad
- Medidor de Volumen
- Red de GLP o GNV
- Tuberías
- Codos, Tees, reducciones y uniones universales
- Pintura para las tuberías.

**e. Pre instalación**

El proyecto de Instalaciones Mecánicas deberá considerar los requerimientos de pre instalación del Equipamiento Médico

**6.4.5.7 Referidas a Equipamiento, Mobiliario y Vehículos**

El desarrollo de Equipamiento será definido en el Anexo II del TdR: Equipamiento Mobiliario y Vehículos.

**6.4.5.8 Referidas a Seguridad, Evacuación y Riesgos**

De acuerdo con la normativa vigente, las edificaciones deben cumplir con los requisitos de seguridad, y prevención ante siniestros, determinados en los cálculos de ocupantes según el uso y área disponible, lo cual, con la aplicación de coeficientes indicados en la norma respectiva, se elaborará una memoria y un Plan de Seguridad y Evacuación y planos de Seguridad y Evacuación. Dicho documento no forma parte del IGAS ya que está referido al expediente de Seguridad y Evacuación, en caso de Riesgo aplica las normas de INDECI y la Norma A.130 del Reglamento de edificaciones y al Plan de Gestión de Riesgos en la planificación de la ejecución de obras, según la directiva N°012-2017-OSCE/CD y su modificatoria.

Se determinarán las zonas de riesgo y zonas de seguridad, las rutas de escape o evacuación, los flujos, capacidad de ocupación de cada ambiente y de toda la infraestructura. Se debe considerar la identificación y ubicación de extintores, alumbrado de emergencia y señalética de seguridad.

La propuesta técnica de seguridad debe ser coordinado y compatibilizado con las diferentes especialidades, contemplado los sistemas de protección a diseñar, teniendo en cuenta estándares de calidad mínimos a ser incluidos en el proyecto, los que se presentaran por escrito como parte de la Memoria Descriptiva.

Se debe tener en cuenta los criterios a cumplir para la correcta y adecuada seguridad.

La memoria descriptiva se debe precisar el plazo de independencia funcional de los siguientes suministros con relación a posibles interrupciones; Agua Potable (N° de Horas), Electricidad (N° de Horas), Oxígeno (N° de Días), Petróleo (N° de Días), GLP (N° de Días) y otros suministros (N° de Horas/Día).



Miguel Ángel...  
APC...  
C.A.P. 12-18

LUIS DAVILA FIGUEROA SOTO  
INGENIERO MECÁNICO  
ELECTRICISTA  
Reg. CIP N° 111605





"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

**6.4.5.9 Referidas a Calidad y Bioseguridad**

El planteamiento técnico deberá reflejar un diseño de instalaciones que permitan cumplir aspectos de calidad y bioseguridad, que reduzcan riesgos de exposición en base a los procedimientos y prácticas operaciones estándares, en línea con las disposiciones reflejadas en el MGAS.

El diseño considerará un adecuado uso de sistemas de señalización, control de acceso según a los ambientes laborales y las áreas donde corresponda.

**6.4.5.10 Referido a Metrado, Costos y Presupuestos**

El proyectista cuantificará los metrados (en planillas), elaborará los análisis de precios unitarios (directos e indirectos debidamente sustentados), realizará el estudio de mercado (cotizaciones) y presupuestos de las obras.

Los metrados, análisis de precios unitarios y especificaciones técnicas se corresponderán estrechamente y estarán compatibilizados entre sí, en los procedimientos constructivos, métodos de medición, y bases de pago.

Los metrados se efectuarán considerando las partidas de obra a ejecutarse, la unidad de medida, los diseños propuestos indicados en los planos de planta y de detalles. La definición de partidas de obra y el cálculo de los metrados deben ser precisos y estar dentro de un rango razonable respecto a los metrados reales de obra.

Los análisis de precios unitarios se efectuarán para cada partida, considerando la composición de mano de obra, equipo, materiales y rendimiento de equipo y mano de obra correspondientes. Los análisis se efectuarán detallados tanto para los costos directos, como los indirectos (gastos generales fijos, variables, utilidad).

El Presupuesto de obra deberá ser calculado basado en los metrados de obra cotizaciones, y los análisis de precios unitarios, diferenciando los costos directos, indirectos y el IGV que corresponda.

El IGAS debe presupuestar la ejecución de las medidas de gestión incluidas, durante construcción y durante operación.

El especialista de Costos y Presupuesto deberá tomar en cuenta los alcances de la presente consultoría, por tanto, deberá de trabajar y organizar los costos, el presupuesto y elaboración de cronogramas de manera considerando el Componente 1, y el componente 2 la misma que deberá desglosar el presupuesto por cada acción.

*Componentes y Acciones*

<b>COMPONENTE 1</b>	Suficiente y adecuada infraestructura a nivel sectorial que permita contar con condiciones de habitabilidad para el correcto desempeño de funciones y articulación entre los 03 niveles.
<b>Acción 2</b>	Construcción de Centros Macrorregionales de Salud Pública
<b>Acción 2.1.</b>	Construcción del Centro Macrorregional de Salud Pública Centro



MIGUEL ALBERTO...  
ARIC...  
C.A.P. 12-03





"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

<b>COMPONENTE 2</b>	Adecuado equipamiento, mobiliario y vehículos para los actores del sistema nacional de salud pública que permita realizar de manera adecuada los servicios de vigilancia, prevención y control de eventos que afectan a la salud pública.
<b>Acción 7</b>	Adquisición de equipamiento de Laboratorio para los Centro Macrorregionales de Salud Pública
<b>Acción 8</b>	Adquisición de mobiliario para los Centros Macrorregionales de Salud Pública.
<b>Acción 9</b>	Adquisición de vehículos para los Centros Macrorregionales de Salud Pública.

Fuente: Estudio de Pre Inversión

De la elaboración de Cronogramas, dado que el predio tiene "proximidad" con la disponibilidad de agua y alcantarillado, hay que considerar en los tiempos de ejecución de obra (dentro del marco del diseño del ET) los tiempos en los cuales se tendrán los accesos a agua y que esta sea de acceso industrial.

Las especificaciones técnicas serán desarrolladas, tendrán como base las recomendaciones y soluciones formuladas por cada especialista, Las especificaciones técnicas son los documentos en los cuales se definen las normas, exigencias y procedimientos a ser empleados y aplicados en todos los trabajos de construcción de obras, elaboración de estudios, fabricación de equipos, Etc.

Considerase por cada partida, que compone el presupuesto, lo siguiente:

- Descripción de los trabajos.
- Métodos de construcción.
- Calidad de los materiales.
- Sistemas de control de calidad.
- Métodos de medición.
- Condiciones de pago.

**6.4.5.11 Consideraciones referidas a los criterios de mitigación**

El diseño del proyecto debe garantizar los objetivos de protección para los establecimientos en condiciones normales y en situaciones de emergencia, fundamentalmente ante ocurrencia de potenciales desastres de origen natural como terremotos, luvias intensas, inundaciones, entre otros. Los objetivos de protección frente a estos fenómenos naturales estarán referidos a la capacidad de la infraestructura para afrontarlos satisfactoriamente.

Se deberá garantizar la protección frente a los desastres de origen antrópico como incendios, explosiones, Etc. Cada especialista deberá establecer e identificar las condiciones que deben cumplir su diseño o producto, acorde a los estudios preliminares, garantizando por tanto la seguridad del proyecto.



Miguel Alvarado  
ARCO  
C.A.P. 12-109





"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Cada especialista en coordinación con el de seguridad y de acuerdo con su ámbito de acción, deberá determinar los plazos de independencia funcional de los siguientes suministros con relación a posibles interrupciones.

6.4.5.12 Consideraciones referidas a la Compatibilización del Estudio

LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO, será responsable de los resultados del Estudio Definitivo en adelante, por lo que toda la información consignada deberá ser comprobada, validada y ampliada en el presente estudio.

LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO, será responsable de elaborar el Informe de Compatibilidad del estudio, el cual está orientado específicamente a detectar problemas, interferencias que pudieran comprometer el desarrollo del estudio y/o ejecución del proyecto, con la finalidad de plantear alternativas de solución y medidas de contingencia antes de iniciar con los trabajos requeridos.

Además, al final del estudio se deberá informar al final del estudio mediante informe técnico, las variaciones realizadas, las cuales deberán ser debidamente sustentadas.

LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO, está en la obligación de atender las incompatibilidades detectadas durante la ejecución de obra, así como de generar soluciones a propuestas de diseño no resueltas en el Expediente Técnico, en un plazo no mayor a 5 días, la cual se computa desde el día siguiente de la notificación por parte de la ENTIDAD.

6.4.5.13 Consideraciones referidas al mantenimiento

El Expediente Técnico será elaborado teniendo en cuenta los siguientes criterios referidos al mantenimiento sostenido en el tiempo:

- Se entenderá como mantenimiento, al conjunto coherente e interdisciplinario de acciones y políticas que contemplaran la operación de equipos electromecánicos, mobiliario clínico, y administrativo, proponiendo un proceso capaz de sostener el estado de funcionamiento original y de operación de los equipos, así como del inmueble.
Tomará como base las indicaciones de los proveedores, los manuales técnicos, los estándares de rendimiento, las capacidades preestablecidas y las condiciones de operación.
Como parte del IGAS se debe contemplar los planes de gestión aplicables a la etapa de operación de la infraestructura, tal como se detalla en el Anexo III. Entre estos están: Manejo integral de RR.SS, monitoreos ambientales, mantenimiento de áreas verdes, quejas y reclamos, entre otros. En línea con el EVAP y TDR aprobado por la DIGESA.
LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO, deberá elaborar un Manual de Mantenimiento de los materiales y sistemas constructivos usados en la Infraestructura, con el fin de garantizar que, el usuario final tenga claro los procedimientos para mantener en condiciones óptimas y en completamente operativo el nuevo edificio.



Handwritten signature and stamp of MIGUEL ALVARO ARC. QUIROZ CAMACHO, C.A.P. 14-109.





PERÚ

Ministerio de Salud

Instituto Nacional de Salud

Unidad Ejecutora 004  
Fortalecimiento del Sistema Nacional de Vigilancia en Salud Pública

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

#### 6.4.6 Documentos que debe elaborar y presentar por la Consultora de Diseño

LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO, a través de su especialista correspondiente desarrollara el proyecto definitivo, en coordinación y compatibilización con los profesionales de todas las especialidades.

##### Arquitectura

- Memoria descriptiva Arquitectura
- Memoria descriptiva Señalética
- Cuadro de Acabados
- Cuadro Final de áreas
- Cuadro Comparativo Programa Arquitectónico Pre Inversión y cuadro de áreas final.
- Planos de trazado general
- Plano perimétrico (de corresponder).
- Plano de ubicación a escala recomendable 1/500 o 1/1000 y esquema de localización (escala adecuada), indicando el cuadro de áreas y el comparativo de áreas del proyecto versus el programa arquitectónico, donde se confrontará los datos del certificado de parámetros urbanísticos y edificatorios reglamentario, con los resultantes del proyecto.
- Planos de zonificación a escala recomendable 1/200, conteniendo accesos definidos (principales, de servicios, de personal, Etc.), vías, orientación de los vientos.
- Planos de flujos a escala recomendable 1/200, conteniendo flujos de interrelación funcional.
- Plano de trazado Generales escala recomendable 1/125, 1/200 o similar.
- Planos del conjunto: plantas de distribución general escala recomendable 1/125 o 1/200. Las plantas de conjunto deberán estar debidamente acotadas a ejes principales, señalados en cada una de las especialidades (ambiente para casa de fuerza, cisternas, cuarto de bombas, residuos sólidos, entre otro que se especifican en las especialidades de instalaciones y equipamiento); Cortes y Elevaciones generales, a escala recomendable 1/125 o 1/200.
- Planos de techos (cobertura y drenaje pluvial), a escala recomendable 1/125 o 1/200.
- Planos sectorizados (por bloques) distribución a escala recomendable 1/50.
- Planos sectorizados (por bloques) cortes y elevaciones a escala recomendable 1/50.
- Planos de techos (por bloques) a escala recomendable 1/50
- Planos de Paisajismo general a escala recomendable 1/125 o 1/200 o similar.
- Planos de Paisajismo por sector a escala recomendable 1/50 o similar.
- Plano de detalles a escala conveniente: detalles constructivos, secciones de acabados, carpintería madera, carpintería metálica, escaleras y/o rampas, puertas, ventanas, obras exteriores, techos, servicios higiénicos, vestidores, esclusas, entre otros que forma parte del Expediente Técnico.
- Perspectivas del proyecto en papel fotográfico tamaño A3 a color con base rígida.
- Planos de señalética (para la identificación y señalización de ambientes y flujos de circulación vertical, circulación horizontal, interiores y exteriores) con denominación



*[Handwritten signature and stamp]*  
Ingeniero Arquitecto  
ARQ. VICTOR ALFREDO QUEROZ CAMACHO  
C.A.P. 12439



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

en planos (SÑ) generales y sectorizadas; las generales a escala recomendable 1/125 o 1/200.

- Planos de detalles de señalética.
- Especificaciones Técnicas de Arquitectura
- Especificaciones técnicas Señalética
- Planilla de Metrados.

**Estructuras**

- Memoria descriptiva; que indique la descripción detallada del proyecto estructural sistema estructural sismo resistentes, parámetros para definir la fuerza sísmica espectro de diseño, metrado de cargas, análisis sísmico, diseño de cimentación diseño de los diferentes elementos estructurales indicando lo esfuerzos calculados y los desplazamientos laterales, que cumpla con la norma E.030, diseño de tijerales (de ser el caso), diseño de elementos no estructurales.
- Memoria de cálculo
- Especificaciones técnicas
- Planilla de metrados
- Planos:
  - Planos de cimentación, que deberá contener detalles de plantas como en elevación de la cimentación propuesta, se deberá distinguir los niveles de cimentación en plantas, elevaciones y cortes, espesores, acero de refuerzo calidad del concreto usado, Etc.
  - Planos de muros de contención y/o muros anclados de corresponder, se debe presentar, con suficiente detalle las dimensiones de los muros, refuerzo en los muros, espaciamiento de anclajes, profundidad de anclajes, fuerza de tensado y otros que considere prudente el proyectista. Los muros de albañilería que sean portantes deberán ser claramente diferenciados mostrándose "achurados".
  - Planos de encofrados de las losas, que muestren las nomenclaturas, detalles características estructurales de los elementos que los conforman.
  - Planos de columnas y/o placas (muros de concreto), el cual mínimamente se deberá especificar el tipo de material empleado y su resistencia, acero de refuerzo en dichos elementos, longitudes y lugares de traslape del refuerzo.
  - Planos de escaleras y rampas de acceso vehicular y peatonal; se debe presentar el tipo de material empleado y resistencia de diseño, el acero de refuerzo requerido, geometría (dimensiones de los elementos).
  - Planos de vigas y losa, el cual deberá contener las dimensiones, tipo de material a emplear y la resistencia de diseño, se mostrarán el acero de refuerzo requerido, las longitudes y lugares de traslape del refuerzo.
  - Planos de detalles generales, que incluyan características constructivas de los elementos principales de la estructura, en acuerdo a las normas peruanas de estructuras aplicables, y otros que el proyectista considere prudente para una correcta ejecución del proyecto.

Para el sistema de aislamiento de corresponder.

- Desplazamientos traslacional y total correspondientes al SMC. (sismo máximo considerado).
- Rigidez y amortiguamiento efectivos al desplazamiento traslacional correspondiente al SMC.



Miguel Ángel...  
AFCO...  
C.A.P. 14-4-29





PERÚ

Ministerio de Salud

Instituto Nacional de Salud

Unidad Ejecutora 004  
Fortalecimiento del Sistema Nacional de Vigilancia en Salud Pública

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Para cada tipo de dispositivos de corresponder

- Desplazamiento máximo.
- Rigidez y amortiguamiento efectivos nominales.
- Rango para rigidez y amortiguamiento efectivos.
- Carga axial última para el desplazamiento total.
- Factores de seguridad requeridos

### Instalaciones Sanitarias

- Memoria Descriptiva
- Memoria de Cálculo
- Especificaciones Técnicas
- Planilla de metrados
- Planos de Instalaciones Sanitarias a nivel de proyecto definitivo, con el desarrollo de los elementos y componentes a detalle de todos los sistemas involucrados
- Plano de la red sanitaria exterior a escala recomendable 1:100.
- Plano Cisternas y Cuarto de Bombas se realizará a escala recomendable 1/25
- Planos de la red sanitaria interior a escala recomendable 1/50 o acorde a necesidad según sea el caso, con indicación de la red de agua fría, redes de colectores de desagüe, red de colectores de aguas pluviales, buzones, empalme a red pública, drenaje, Etc.
- Plano de agua contra incendio a escala recomendable 1/50.
- Dibujos isométricos (según proceda).
- Planos de detalles constructivos y estructura de almacenamiento de agua, salas de bomba y equipo a escala recomendable 1/25, 1/10, 1/5, 1/2, Etc. (según proceda).

### Instalaciones Eléctricas

- Memoria descriptiva de cada uno de los sistemas que componen el sistema eléctrico del Laboratorio en baja tensión conteniendo la estimación de la máxima demanda de potencia instalada.
- Memoria de cálculo preliminar detallado en hojas de cálculo de lo siguiente:
  - Cálculo de alimentadores.
  - Cálculo de Interruptores termomagnéticos y dimensionamiento de tableros.
  - Cálculo de Iluminación por ambientes
  - Cálculo de los sistemas de puesta a tierra.
  - Cálculo de selección de cada uno de los equipos de la Subestación eléctrica y Grupo electrógeno.
  - Cálculo pararrayos.
- Memoria descriptiva del sistema de utilización en media tensión y subestación eléctrica.
  - Memoria descriptiva detallada de los componentes del sistema de utilización (Red primaria y Subestación eléctrica)
  - Memoria de cálculo del sistema de utilización en media tensión. (Cálculo de la red primaria, dimensionamiento de la Subestación eléctrica y sus componentes de protección)



MIGUEL ALVARO...  
APROBADO...  
C.A.S.P. 12x38



UE 004

PMAS-SNVSP  
CUI 2502896

LUIS DAVID FORNES SOTO  
INGENIERO MECÁNICO  
ELECTRICISTA  
Reg. CIP N° 111603

Rivera Navarrete 395, San Isidro, Lima, Perú N° 157183  
CARLOS ALBERTO FONSECA JARA  
INGENIERO SANITARIO  
Reg. CIP N° 157183

CARLOS ALBERTO FONSECA JARA  
INGENIERO SANITARIO  
Reg. CIP N° 157183  
Página 111 | 155



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

- Especificaciones Técnicas de materiales del sistema de utilización en media tensión y Subestación eléctrica.
- Planos:
  - Planos a nivel de ejecución de obra, conteniendo la siguiente información:
    - Planos de recorrido de alimentadores, mostrando la ubicación de los tableros eléctricos generales, tableros y subtableros eléctricos de distribución normal y de emergencia, tableros eléctricos del sistema de tensión estabilizada e ininterrumpida, tableros de fuerza y de cargas especiales. Dimensiones de buzones, ductos y bandejas. Diferenciar mediante símbolos normados los tableros empotrados, adosados y auto soportados.
    - Plano de montantes eléctricos, ubicación y trazo de montantes (horizontales y verticales).
    - Planos de distribución de artefactos de alumbrado interior por ambiente, mostrado sobre la planta de distribución del falso cielo raso (arquitectura) diferenciando los tipos de artefactos, por el tipo de luminaria, por su forma de instalación (adosado, empotrado o colgado) y por el tipo de control (local o remoto). Mostrar la distribución de equipos autónomos de alumbrado de emergencia y de seguridad, compatibilizado con la especialidad de Seguridad, Evacuación y Riesgo.
    - Planos de distribución de artefactos de alumbrado exterior.
    - Planos de distribución de salidas de tomacorrientes, diferenciando los tipos de uso general y de tensión estabilizada e ininterrumpida (para equipos biomédicos y para equipos de informática y comunicaciones). También se deben diferenciar por la altura de instalación (0.40m, 1.20m, en piso, en techo). El diseño se debe mostrar sobre el plano de distribución del Equipamiento, indicando las potencias nominales de los equipos, los niveles de tensión y las alturas de instalación de las salidas de fuerza o conexión. Se debe mostrar todas las salidas de tomacorrientes o salidas eléctricas especiales requeridas por las demás especialidades (Comunicaciones, mecánicas y sanitarias).
    - Plano de distribución de Salidas de fuerza de los equipos del sistema de aire acondicionado y ventilación mecánica y otros equipos especiales que superen la potencia de 1.5 kW. Las salidas de fuerza se deberán mostrar sobre la planta de distribución de equipos de aire acondicionado y ventilación mecánica y otros equipos especiales indicando las potencias nominales de los equipos, los niveles de tensión y las alturas de instalación.
    - Plano de distribución del Sistema de Puesta a Tierra indicando los valores de cada pozo y al sistema que pertenece
    - Planos definitivos del Esquema unifilar general y Diagramas unifilares de todos los tableros y subtableros eléctricos proyectados, indicando la Potencia instalada, la Máxima demanda y las características eléctricas de todos los elementos de protección y los conductores eléctricos, principal y derivados, en cada diagrama unifilar, compatibilizado con los resultados de las hojas de cálculo.
    - Planos con los cuadros de carga de todos los tableros y subtableros eléctricos proyectados.
    - Planos de detalles generales de instalación y constructivos, simbología, Leyendas y Notas específicas y generales.



*[Handwritten signature]*  
M.P.C. 12-1-89  
C.A.P. 12-1-89





"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Todos los planos deben incluir la leyenda respectiva.

**Instalaciones de Tecnológicas de la Información y Comunicaciones**

- Memoria descriptiva, incluye estrategia de TIC.
- Memoria de cálculo (según la normativa aplicada a la especialidad).
- Plano de la red general a escala recomendable 1/100.
- Plano de las instalaciones de comunicaciones a escala recomendable 1/50 o acorde a la necesidad según sea el caso
  - Sistema control de acceso
  - Sistemas de intrusión
  - Sistema de Videovigilancia
  - Sistema de detección de incendios
  - Planos de planta indicando la ubicación de cada dispositivo del sistema
  - Planos de entubado Indicando tipos de tuberías, diámetros, la ubicación de cajas de pases, pases a través de muros.
  - Diagramas y/o esquemas de cableado punto a punto (diagramas unifilares) indicando la ubicación de cada equipo.
  - Planos de Sistema de Sonido Ambiental y Perifoneo.
- Planos de detalle a escala recomendable 1/25, 1/10, 1/5, 1/2, Etc. (según proceda).
  - Planos de todas las interconexiones (detalle ingeniería)



**Instalaciones Mecánicas**

- Memoria descriptiva describiendo en forma detallada cada uno de los sistemas mecánicos.
- Memoria de Cálculos
  - Sistema de Aire Acondicionado y Ventilación Mecánica.
  - Sistema de Combustibles (Petróleo, GLP y/o gas natural de ser el caso); cálculo de los tanques de almacenamiento y sus redes de distribución.
  - Cámaras frías.
  - Incinerador pirolítico.
  - Sistema de aire comprimido.
  - Caldera.
  - Red de CO2
  - Transporte vertical.
- Planos:
 

Planos a nivel de ejecución de obra, conteniendo la siguiente información:

  - Diseño de los Sistemas de aire acondicionado, calefacción y/o ventilación mecánica, debiendo para ello definir equipos, ductos, montantes de ingreso y salida de aire.
  - Diseño de los sistemas de combustibles, tanques de almacenamiento y redes de distribución de los combustibles petróleo, GLP y/o gas natural.
  - Diseño de la red de CO2.
  - Aplicación de la directiva de ecoeficiencia en los sistemas que tiene intervención.
  - Diseño y detalles de equipos de transporte vertical (de corresponder).



*[Handwritten signature]*  
 C.A.S.P. 12-039  
 004

CARLOS ALBERTO FONSECA JARA  
 INGENIERO SANITARIO  
 Reg. CIP N° 157183

*[Handwritten signature]*  
 LUIS DAVID TORRES SOTO  
 INGENIERO MECÁNICO  
 ELECTRICISTA  
 Reg. CIP N° 111895





"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

## Evaluación Ambiental y Social a nivel semidetallado (EIA-sd)<sup>11</sup>

La Evaluación de Impacto Ambiental y Social a nivel semidetallado (EIA-sd) - Categoría II será desarrollado en función de los TDR del EVAP (a ser entregado al equipo consultor antes del inicio del servicio), y en línea con lo planteado en el ANEXO III del presente documento, asegurando así el cumplimiento con los EAS del Banco Mundial<sup>12</sup>.

### Seguridad, Evacuación y Riesgos

- Memoria descriptiva de seguridad, evacuación y riesgo.
- Plan de Gestión de Riesgos en la Planificación de la Ejecución de Obra
- Memoria de cálculo de Aforo
- Especificaciones Técnicas de Seguridad, Evacuación y Riesgo.
- Planos de evacuación: Incluye rutas de evacuación, distancias de recorrido máxima, compartimentación, rutas técnicas, zonas de seguridad definidas, Etc.
- Los planos tendrán la abreviatura "EV", escala recomendable general 1/200, 1/120 o similar.
- Planos de señalización de seguridad: incluye equipos de seguridad (extintores, alarmas contra incendio, luces de emergencia, detectores de humo, Etc.) y señales de seguridad (evacuación, de prohibición, de advertencia, de protección contra incendios, y de obligación).
- Planos generales escala recomendable 1/200, 1/100 o similar.
- Planos por sectores en escala recomendable 1/50.

### Calidad y Bioseguridad

- Memoria descriptiva
  - Criterios en relación con las instalaciones del planteamiento técnico.
  - Caracterización de los laboratorios.
- Análisis funcional de proyecto arquitectónico, flujo de procesos de calidad, buenas prácticas de laboratorio.
- Flujo diferenciado de transporte interno de residuos bioncontaminados y especiales.

### Equipamiento, Mobiliario y Vehículos

- Los documentos de la Especialidad de Equipamiento, mobiliario y vehículos serán definidos en el Anexo II del TdR: Equipamiento, Mobiliario y Vehículos.

## 6.4.7 Requisitos para la presentación de los documentos del Expediente Técnico

### Requisitos de presentación de los documentos escritos

<sup>11</sup> El EIA\_sd, será supervisado por el equipo ambiental y social de la FIRMA CONSULTORA DE SUPERVISIÓN; de manera paralela con el desarrollo del Expediente Técnico, y estará en constante coordinación con cada de uno de los especialistas del Consultor de Diseño

<sup>12</sup> Estará en línea con lo establecido en el EVAP, TDR emitido por la DIGESA y estándares del Banco Mundial.





"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Se utilizará software de aplicación Microsoft Word para Office. La impresión del texto debe ser de óptima calidad (primera impresión).

La presentación de documentos escritos, en todas las entregas será en papel "Bond" de 80 gr. Color blanco, tamaño A-4 (210 x 297 mm.) o múltiplos según el caso, las hojas deberán contar con el logotipo de empresa contratada. Todos los originales llevaran al margen de cada hoja, la firma del Jefe de Proyecto y profesional responsable de cada especialidad, donde corresponda. Los documentos estarán debidamente foliados, con índice u hoja de contenido, fecha de entrega, rotulados, con imagen o foto realista en la caratula y el nombre del proyecto.

La Entrega final contendrá: memoria descriptiva, especificaciones técnicas de materiales y procesos de ejecución o construcción por cada partida, siendo el fiel reflejo de los materiales indicados en los planos, memoria de cálculo, el EIA\_sd compatibilizado con todas las especialidades y Resolución de Certificación Ambiental emitido por la DIGESA, listado de insumos, metrados sustentados por partida, y con los gráficos explicativos que requieran, presupuesto, análisis de costos unitario fórmula Polinómica, programación de la obra, calendario valorizado de la obra, diagramas de barras tipo Gantt.

**Requisitos de presentación de los documentos gráficos**

La documentación gráfica deberá presentarse en estándares de formato ISO 216/DIN 476 Seria A, doblados en formatos A4 y contenidos en portapapeles de polipropileno (mica transparente) y archivados en archivadores, rotulados y con imagen o foto realista en la caratula y nombre del proyecto en el lomo (en coordinación con LA FIRMA CONSULTORA DE SUPERVISIÓN).

Todos los planos en todas las entregas deberán estar nítidamente impresos, firmados y sellados por el Jefe de Proyecto y profesional responsable del diseño de cada especialidad. Los planos de Arquitectura deberán estar visados y firmados además por el especialista de seguridad en defensa civil, en señal de conformidad.

Los planos deben cumplir con lo especificado en los presentes Términos de Referencia para la elaboración y presentación; serán desarrollados en CAD (Diseño Asistido por Computadora) para los planos.

Todos los archivos estarán debidamente ordenados por especialidades en la reserva de identificación de nombres, con extensiones que permitan cualquier reproducción o actualización del expediente que se necesite efectuar.

**LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO** entregará también un (01) archivo digital en formato PDF, considerando toda la documentación con la firma digital de los responsables de diseño por cada especialidad y Jefe de Proyecto.

**Requisitos de presentación de la Maqueta Virtual**

**LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO**, presentará una Maqueta Virtual; el producto será una maqueta arquitectónica virtual, que represente la topografía del terreno, y



Miguel Antonio...  
APROBADO...  
C. 14-2020





"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

entorno. El producto estará conformado por recorridos virtuales exteriores e interiores, entrega de fotografías impreso a colores en papel fotográfico.

La Maqueta virtual deberá contar con un tiempo de duración de hasta 2 min, resolución mínima HD1080 P (1920 x 1080 pixeles), resolución recomendada 4K, velocidad de fotogramas 60 FPS.

6.5 LABORES POST CONTRATACION

LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO, absolverá todas las observaciones y consultas que se puedan presentar durante la ejecución de la obra. Atenderá todas las consultas y aclaraciones que le sean solicitadas en lo que al Expediente Técnico se refiere, incluidas las etapas previas, durante y post obra.

LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO, será responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos del Expediente Técnico, le es aplicable lo previsto en el Capítulo III De Norma G.030 "Derechos y Responsabilidades".

6.6 PÓLIZAS DE SEGUROS

LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO, debe contar con los seguros que correspondan para el equipo técnico del proyecto y personal que realice las visitas de campo. Cabe precisar que esto afecta únicamente a la relación contractual entre LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO y su equipo de profesionales, pues LA ENTIDAD no tiene obligaciones con aquellos.

6.7 OBLIGACIONES REFERIDAS A LA SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJO

Durante el desarrollo del Expediente Técnico hasta la conformidad del último entregable, LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO es el responsable de la Seguridad y Salud en el Trabajo para el equipo técnico del proyecto.

7 PRODUCTOS A ENTREGAR Y PLAZO DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO DE LA FIRMA CONSULTORA DEL DISEÑO

Los productos deberán ser presentados a través de la Mesa de Partes de la UE004/INS ubicado en Av. Rivera Navarrete N° 395, oficina 902, San Isidro – Lima, en horario de oficina, según el plazo previsto para cada uno de ellos.

Los entregables se refieren a los informes que pueden contener los productos descritos en cada etapa, los mismos que se presentan en formato físico original, firmado, visado y foliado en cada hoja, según el cronograma establecido y en formato digital al correo electrónico: [tramitedocumentario@ue004.gob.pe](mailto:tramitedocumentario@ue004.gob.pe).

A continuación, se presenta el cuadro resumen de entregables y plazos del servicio de consultoría.



Miguel Antonio...  
AF...  
C...





"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Tabla 19: Resumen de Entregables y plazos

ENTREGABLE	PRODUCTO	CRONOGRAMA DE PRESENTACIÓN
<b>FASE I: ESTUDIOS PRELIMINARES Y ANTEPROYECTO</b>		
<b>Entregable 1</b>	Plan de Trabajo, Resumen Ejecutivo, Estudio preliminares (básicos y complementarios), Planteamiento Integral (a nivel de Anteproyecto), Certificados y gestiones documentarias incluyendo la línea de base ambiental y social que incluya información primaria y monitoreo ambiental como parte del avance del IGAS, Entregable 1 de Equipamiento definido en el Anexo II del TdR: Equipamiento, Mobiliario y Vehículos. Actas de Reunión presenciales y/o virtuales según lo acordado con el contratante.	Hasta los sesenta (60) días calendarios contabilizados desde la firma del contrato, y otros (Ver. Ítem 7.3)
<b>FASE II: DESARROLLO EXPEDIENTE TÉCNICO A NIVEL DE ESTUDIO DEFINITIVO</b>		
<b>Entregable 2</b>	Resumen Ejecutivo, Planteamiento Integral a nivel Definitivo: Memorias, EE.TT., Planos de Arquitectura, Especialidades, Equipamiento, Mobiliario y Vehículos. Reportes de tramites. IGAS culminado, compatibilizado con todas las especialidades, con la aprobación del Equipo Ambiental y social de la UE004 y no Objeción del BIRF y que incluya el cargo de presentación ante la DIGESA. Entregable 2 de Equipamiento definido en el Anexo II del TdR: Equipamiento, Mobiliario y Vehículos. Actas de Reunión presenciales y/o virtuales según lo acordado con el contratante.	Hasta los sesenta (60) días calendarios contabilizados desde el día siguiente de la Notificación del Acta de conformidad a LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO del Primer Entregable
<b>Entregable 3</b>	Resumen Ejecutivo, Memorias definitivas, EE.TT. y Planos compatibilizados de Arquitectura, Especialidades, Equipamiento, Mobiliario y Vehículos. Metrados, Costos y Presupuesto de Arquitectura, Especialidades, Equipamiento, Mobiliario y Vehículos. Factibilidades de servicios, certificados y tramites documentarios concluidos. Informe de seguimiento del proceso de Obtención de la certificación ambiental ante la autoridad ambiental competente. Entregable 3 de Equipamiento definido en el Anexo II del TdR: Equipamiento, Mobiliario y Vehículos. Actas de Reunión presenciales y/o virtuales según lo acordado con el contratante.	Hasta los sesenta (30) días calendarios contabilizados desde el día siguiente de la Notificación del Acta de conformidad a LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO del Segundo Entregable
<b>Entregable 4</b>	Expediente Técnico de Obra Completo Expediente Técnico de Equipamiento, Mobiliario y Vehículos. Informe de sustento técnico de las variaciones del Expediente Técnico con respecto al estudio de Pre-Inversión a nivel de perfil (consistencia).	Hasta los sesenta (20) días calendarios contabilizados desde el día siguiente de la Notificación del Acta de conformidad a LA



Handwritten signature and stamp: Brigada Ambiental, ANP, C.A.P., 14-109





"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

ENTREGABLE	PRODUCTO	CRONOGRAMA DE PRESENTACIÓN
	Licencia de Edificación. Resolución de la Certificación Ambiental y Social emitida por la DIGESA. Sustento Técnico de implementación de nuevos ambientes en el PA. (Se presentará si es que se han implementado nuevos ambientes en el Programa Arquitectónico). Entregable 4 de Equipamiento definido en el Anexo II del TdR: Equipamiento, Mobiliario y Vehículos. Maqueta virtual y renders. Actas de Reunión presenciales y/o virtuales según lo acordado con el contratante.	FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO del Tercer Entregable
<b>TOTAL</b>		<b>170 días calendarios</b>

Fuente: Equipo Técnico UE004/INS

Nota 1: El plazo total y los plazos considerados por cada entregable no incluyen los tiempos de revisión ni levantamiento de observaciones.

La Presentación de los Entregables se desarrollará de la siguiente manera:

**FASE I: ESTUDIOS PRELIMINARES Y ANTEPROYECTO**

**PRIMER ENTREGABLE: ANTEPROYECTO INTEGRAL Y ESTUDIOS PRELIMINARES**

ENTREGABLES Y ALCANCES	PRODUCTOS: CONTENIDO GENERAL	PLAZO (DÍAS CALENDARIO)	INICIO DE PLAZO
Entregable 01: Planteamiento Integral Anteproyecto y estudios preliminares.	A. Plan de Trabajo B. Resumen Ejecutivo C. Estudios preliminares (básicos y complementarios) D. Planteamiento Integral (a nivel de Anteproyecto) de Arquitectura, equipamiento, mobiliario, vehículos especialidades, validado por el área usuario. E. Certificados y/o gestiones documentarias F. Línea de Base Ambiental y Social que incluya información primaria y monitoreo de calidad ambiental, como parte de avance del IGAS. G. El entregable 1 de Equipamiento será definido en el Anexo II del TdR: Equipamiento, Mobiliario y Vehículos. H. Actas de reuniones presenciales y/o virtuales.	Hasta los 60 días calendarios	A partir de día siguiente de: - La Suscripción del Contrato y de la comunicación por parte de la entidad de la Supervisión. - La entrega del Terreno para la intervención de LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO.

Fuente: Equipo Técnico UE004/INS

*[Handwritten signature and stamp]*  
Luzmila Arroyo  
APC  
C.A.P. 12-1-13





"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Nota 2: Este plazo no incluye los tiempos de revisión ni levantamiento de observaciones

### A. Plan de Trabajo

Con la finalidad de cumplir con la meta del proyecto dentro del plazo establecido, se considera necesario que **LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO**, en base a estos Términos de Referencia, entregue un Plan de trabajo detallado hasta 7 días hábiles después de iniciado el plazo contractual, (tanto información de campo como gabinete) conteniendo como mínimo:

- Metodología de Trabajo, criterios generales de diseño a aplicar en el desarrollo de las especialidades.
- Descripción de actividades a desarrollarse de manera presencial y virtual durante la consultoría, incluyendo desarrollo del IGAS a nivel de EIA\_sd.
- Cronograma de Trabajo, el cual deberá de contener los plazos de los entregables, las reuniones presenciales y/o virtuales periódicas, estudios básicos y estudios complementarios.
- Incluir en el plan de trabajo, la visita al terreno con la participación del Jefe de proyecto, Especialista de arquitectura y especialistas del equipo técnico.

Nota 3: El plan de trabajo deberá presentarse hasta 7 días hábiles el inicio del plazo contractual, a fin de contar con la opinión favorable del Equipo Técnico UE004 y aprobación de LA FIRMA CONSULTORA DE SUPERVISIÓN o en su defecto el coordinador responsable designado por la UE004.

### B. Resumen Ejecutivo

- Ficha Técnica
- Índice General
- Resumen Ejecutivo
- Memoria Descriptiva General (avance)

### C. Estudios Preliminares: Básicos + Complementarios

- Estudio de Geotecnia
  - Mecánica de Suelos (EMS) con fines de cimentación.
  - Mecánica de Suelos (EMS) con fines de pavimentación.
- Estudio Topográfico
- Estudio Hidrogeológico e Hidrológico
- Estudio de asoleamiento
- Evaluación de Riesgos Originados por Fenómenos Naturales (EVAR)
- Plan de Gestión de riesgos en la Planificación de la Ejecución de obras, acorde a Directiva N°012-2017-OSCE/CD.
- Panel Fotográfico: con vistas panorámicas internas y externas de todos los lados del terreno y del área de intervención. Todas las fotografías deben estar georreferenciadas y fechadas.

### D. Planteamiento Integral - Anteproyecto Arquitectónico

- Informe de evaluación de sitio, debe incluir anexo fotográfico con el personal clave en el sitio (fotografías deben estar georreferenciadas y fechadas).





"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

- Informe de revisión de estudio a nivel perfil y el EVAP en línea con el MGAS.
- Memoria Descriptiva
- Plano de ubicación
- Programa Arquitectónico (PA).
- Planos de zonificación a escala recomendable 1/200.
- Planos de flujos a escala recomendable 1/200.
- Planos de distribución general a escala recomendable 1/125 o 1/200.
- Plano de techos general a escala recomendable 1/125 o 1/200.
- Plano de Secciones y elevaciones general a escala recomendable 1/125 o 1/200.
- Planos sectorizados de distribución a escala recomendable 1/50.
- Planos sectorizados de techos a escala recomendable 1/50.
- Planos sectorizados cortes y elevaciones a escala recomendable 1/50.
- Plano de obras exteriores que incluya estacionamiento, patios, vías vehiculares, peatonales, patios y/o rampas con sus respectivos niveles a escala recomendable 1/50.
- 04 vistas en 3d, esquemas tridimensiones que permitan entender el partido arquitectónico, con la descripción de las vistas.
- Animación de sol (en un solo video mostrar las 4 estaciones).

Nota 4: LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO realizara la presentación del Anteproyecto Arquitectónico preliminar (zonificación, flujos, y plantas de distribución) programación arquitectónica a los 25 días de suscrito el contrato para su aprobación preliminar.

Nota 5: La validación del Anteproyecto Definitivo se deberá contar con la aprobación técnica de LA FIRMA CONSULTORA DE SUPERVISIÓN y conformidad del Equipo Técnico de la UE004/INS, previa coordinación con el área usuaria y Equipo técnico UE004.

### Anteproyecto Especialidades

- **Estructuras**
  - Memoria descriptiva preliminar
  - Memoria de cálculo preliminar
  - Planos esquemáticos a escala recomendable 1/125, 1/200 o similar.
- **Instalaciones Sanitarias**
  - Memoria descriptiva preliminar
  - Memoria de cálculo preliminar
  - Planos esquemáticos a escala recomendable 1/125, 1/200 o similar.
- **Instalaciones Eléctricas**
  - Memoria descriptiva preliminar
  - Memoria de cálculo preliminar
  - Planos esquemáticos a escala recomendable 1/125, 1/200 o similar.
- **Instalaciones Tecnología de la Información y Comunicaciones (TIC)**
  - Memoria descriptiva preliminar
  - Memoria de cálculo preliminar
  - Planos esquemáticos a escala recomendable 1/125, 1/200 o similar.





"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

▪ **Instalaciones Mecánicas**

- Memoria descriptiva preliminar
- Memoria de cálculo preliminar
- Planos esquemáticos a escala recomendable 1/125, 1/200 o similar.

▪ **Seguridad, Evacuación y Riesgos**

- Memoria descriptiva preliminar
- Memoria de cálculo aforo preliminar.
- Planos preliminares.

▪ **Calidad y Bioseguridad**

- Memoria descriptiva preliminar
- Análisis funcional del anteproyecto de arquitectura

▪ **Planos**

- Arquitectura
- Estructuras
- Instalaciones sanitarias
- Instalaciones eléctricas
- TICS
- Instalaciones mecánicas
- Seguridad, evacuación y riesgo.

**E. Certificados /o Reporte de inicio de trámites y estudios**

- Certificado de Parámetros Urbanísticos proporcionados por la Municipalidad Distrital de Amarilis.
- Inicio de trámite de certificado de zonificación y vías a la Municipalidad Provincial de Huánuco.
- Recopilación de documentación para obtención de factibilidad de servicios a la EPS competente.
- Inicio de Estudio de evaluación de los riesgos originados por fenómenos naturales, desarrollado de acuerdo con el manual publicado por CENEPRED.

**F. Línea Base Ambiental y Social**

La línea de Base Ambiental y Social, que incluya el estudio social del área de influencia, concluido y compatibilizado con todas las especialidades, incluyendo los monitoreos de calidad ambiental realizada mediante laboratorios acreditados por INACAL, conforme la estructura y alcance del IGAS, ver Anexo N°III, la línea de Base Ambiental y Social forma parte del avance del EIA\_sd de la CMC.

**G. Equipamiento, Mobiliario y Vehículos:**

Los documentos de la Especialidad de Equipamiento, mobiliario y vehículos para el Primer Entregable serán definidos en el Anexo II del TdR: Equipamiento, Mobiliario y Vehículos.

**H. Actas de Reuniones y aprobaciones (plan de trabajo, anteproyecto preliminar, otros)**





"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

**FASE II: DESARROLLO EXPEDIENTE TÉCNICO A NIVEL DE ESTUDIO DEFINITIVO**

**SEGUNDO ENTREGABLE: PLANTEAMIENTO INTEGRAL A NIVEL DE ESTUDIO DEFINITIVO.**

ENTREGABLES Y ALCANCES	PRODUCTOS: CONTENIDO GENERAL	PLAZO (DÍAS CALENDARIO)	INICIO DE PLAZO
Entregable 02: Planteamiento Integral Proyecto Definitivo	A. Resumen ejecutivo B. Planteamiento Integral a nivel Definitivo: Memorias, EE.TT., Planos de Arquitectura, Especialidades, Equipamiento, Mobiliario y Vehículos. C. Reporte de tramites D. IGAS concluido y compatibilizado, con la aprobación del equipo ambiental y social de la UE004 y No Objeción el BIRF que incluya el cargo de presentación ante la DIGESA. E. El entregable 2 de Equipamiento será definido en el Anexo II del TdR: Equipamiento, Mobiliario y Vehículos. F. Actas de Reunión presenciales y/o virtuales	Hasta los 60 d.c.	A partir de día siguiente de la notificación del Acta de Conformidad a LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO del Entregable 01

Nota 6: Este plazo no incluye los tiempos de revisión ni levantamiento de observaciones.

**A. Resumen Ejecutivo**

- Ficha técnica.
- Índice general de la documentación.

**B. Planteamiento Integral a Nivel Definitivo  
Arquitectura y señalética:**

- Memoria descriptiva Arquitectura y señalética
- Listado de ambientes
- Cuadro comparativo del Programa arquitectónico final con Programa arquitectónico del estudio de pre inversión.
- Cuadro de Acabados.
- Especificaciones Técnicas por partida presupuestal.

**Especialidades**

▪ **Estructuras**

- Memoria descriptiva.
- Memoria de cálculo.
- Especificaciones Técnicas por partida presupuestal.

▪ **Instalaciones Sanitarias**

- Memoria descriptiva.
- Memoria de cálculo.
- Especificaciones Técnicas por partida presupuestal.

▪ **Instalaciones Eléctricas**

- Memoria descriptiva
- Memoria de cálculo
- Especificaciones Técnicas por partida presupuestal



Miguel Ángel...  
ARQ. MIGUEL...  
C.A.S. 12-139





"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

▪ **Instalaciones Tecnología de la Información y Comunicaciones**

- Memoria descriptiva
- Memoria de cálculo
- Especificaciones Técnicas por partida presupuestal

▪ **Instalaciones Mecánicas**

- Memoria descriptiva
- Memoria de cálculo
- Especificaciones Técnicas por partida presupuestal

▪ **Seguridad, Evacuación y Riesgos**

- Memoria descriptiva
- Memoria de cálculo
- Especificaciones Técnicas por partida presupuestal

▪ **Calidad y Bioseguridad**

- Memoria descriptiva
- Análisis Funcional del proyecto definitivo

▪ **Planos definitivos a nivel de detalle**

- Arquitectura y señalética
- Estructuras
- Instalaciones sanitarias
- Instalaciones eléctricas
- Instalaciones de la tecnología de la información y comunicaciones
- Instalaciones mecánicas
- Seguridad, evacuación y riesgos

**C. Reporte de tramites**

- Reporte tramites factibilidades de servicio.
- Inicio de estudio Gestión de Riesgos en la planificación de Obras
- Inicio de Plan de Gestión de la Salud y Seguridad en Obra
- Inicio estudio de Media Tensión.
- Otros.

**D. IGAS concluido y compatibilizado**

En esta etapa, el EIA\_sd deberá ser presentando por el Consultor de Diseño debidamente compatibilizado, con la aprobación del equipo ambiental y social de la FIRMA CONSULTORA DE SUPERVISIÓN y por la UE004/INS; No objeción de BIRF y cargo de la presentación a la DIGESA mediante VUCE<sup>13</sup>. La estructura se encuentra en el ANEXO III del TdR.

**E. Equipamiento, Mobiliario y vehículos**

<sup>13</sup> Conforme el procedimiento establecido en TUPA de la DIGESA (procedimiento N°48), cuya gestión será con el apoyo de la coordinación ambiental y social de la UE004





"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

- Los documentos de la Especialidad de Equipamiento, mobiliario y vehículos para el Segundo Entregable serán definidos en el Anexo II del TdR: Equipamiento, Mobiliario y Vehículos.

**Anexos**

- Estudio de Geotecnia
- Estudio Geofísico
- Estudio Topográfico
- Estudio Hidrogeológico e Hidrológico
- Estudio de Asoleamiento
- Evaluación de riesgos originados por fenómenos naturales (EVAR) desarrollado de acuerdo con el Manual publicado por CENEPRED.



**TERCER ENTREGABLE: EXPEDIENTE TECNICO COMPATIBILIZADO, METRADOS, PRESUPUESTO Y CRONOGRAMAS**

ENTREGABLES Y ALCANCES	PRODUCTOS: CONTENIDO GENERAL	PLAZO (DÍAS CALENDARIO)	INICIO DE PLAZO
Entregable 03: Metrados, presupuesto y cronograma.	A. Resumen ejecutivo B. Memorias, EE.TT. compatibilizadas de arquitectura, especialidades, equipamiento, mobiliario y vehículos. C. Metrados, Costos y Presupuesto de arquitectura, especialidades, equipamiento, mobiliario y vehículos. D. Planos Compatibilizados. E. Factibilidades de servicio, certificados y tramites documentarios concluidos. F. Informe de Seguimiento del proceso de obtención de la certificación ambiental ante la autoridad ambiental competente. G. El entregable 3 de Equipamiento será definido en el Anexo II del TdR: Equipamiento, Mobiliario y Vehículos. H. Actas de Reunión presenciales y/o virtuales.	Hasta los 30 días calendarios	A partir del día siguiente de la notificación del Acta de Conformidad a LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO del Entregable 02



Nota 7: Este plazo no incluye los tiempos de revisión ni levantamiento de observaciones.

**A. Resumen Ejecutivo**

- Ficha técnica
- Índice de documentación
- Presupuesto resumen
- Desagregado de gastos generales
- Listado de planos por especialidad
- Plazo de ejecución de la obra



**B. Memorias, Especificaciones Técnicas, Metrados, Costos y Presupuesto Planos**

**Arquitectura**

- Memoria descriptiva Arquitectura y señalética
- Listado de ambientes
- Cuadro comparativo Programa arquitectónico final con Programa arquitectónico del estudio de pre inversión



Miguel Ángel  
 A.P.C.  
 C. A. P. 14-109





"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

- Cuadro de Acabados
- Especificaciones Técnicas por partida presupuestal
- Metrado
- Presupuesto de Arquitectura
- Análisis de costos unitarios
- Fórmula polinómica
- Listado de insumos
- Planilla de metrados

#### Estructuras

- Memoria descriptiva
- Memoria de cálculo
- Especificaciones Técnicas por partida presupuestal
- Metrado
- Presupuesto
- Análisis de costos unitarios
- Fórmula polinómica
- Listado de insumos

#### Instalaciones sanitarias

- Memoria descriptiva
- Memoria de cálculo
- Especificaciones Técnicas por partida presupuestal
- Metrado
- Presupuesto
- Análisis de costos unitarios
- Fórmula polinómica
- Listado de insumos

#### Instalaciones eléctricas

- Memoria descriptiva
- Memoria de cálculo
- Especificaciones Técnicas por partida presupuestal
- Metrado
- Presupuesto
- Análisis de costos unitarios
- Fórmula polinómica
- Listado de insumos

#### Instalaciones de tecnología de información y comunicaciones

- Memoria descriptiva
- Memoria de cálculo
- Especificaciones Técnicas por partida presupuestal
- Metrado
- Presupuesto
- Análisis de costos unitarios
- Fórmula polinómica
- Listado de insumos





"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

### Instalaciones mecánicas

- Memoria descriptiva
- Memoria de cálculo
- Especificaciones Técnicas por partida presupuestal
- Metrado
- Presupuesto
- Análisis de costos unitarios
- Fórmula polinómica
- Listado de insumos

### Seguridad, evacuación y riesgos

- Memoria descriptiva
- Especificaciones Técnicas por partida presupuestal
- Metrado
- Presupuesto
- Análisis de costos unitarios
- Fórmula polinómica
- Listado de insumos
- Gestión de riesgos en la planificación de la ejecución de obras

### Calidad y Bioseguridad

- Memoria descriptiva
- Análisis Funcional del proyecto definitivo

### Planos

- Obras provisionales
- Arquitectura y señalética
- Estructuras
- Instalaciones sanitarias
- Instalaciones eléctricas
- Instalaciones de la tecnología de la información y comunicaciones
- Instalaciones mecánicas
- Equipamiento
- Seguridad, evacuación y riesgo.

### C. Factibilidades de servicio, certificados y tramites documentarios concluidos.

### D. Informe de Seguimiento del proceso de obtención de la certificación ambiental ante la autoridad ambiental competente. Donde se evidencie la absolución de consultas, reuniones, levantamiento de observaciones, entre otros realizadas por la DIGESA.

### E. Equipamiento, mobiliario y vehículos

Los documentos de la Especialidad de Equipamiento, mobiliario y vehículos para el Tercer Entregable serán definidos en el Anexo II del TdR: Equipamiento, Mobiliario y Vehículos.

### F. Actas de Reunión





"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Anexos

- Estudio de Geotecnia
- Estudio Topográfico
- Estudio Hidrogeológico e Hidrológico
- Estudio de Asoleamiento
- Estudio de Evaluación de riesgos por fenómenos naturales (EVAR)
- Plan de Gestión de Riesgos en la Planificación de la Ejecución Obras en línea con la Directiva N° 012-2017-OSCE/CD.
- Factibilidades de servicio.
- Expediente de Media Tensión.
- Manual de Mantenimiento y otros.



CUARTO ENTREGABLE: EXPEDIENTE TÉCNICO COMPLETO

ENTREGABLES Y ALCANCES	PRODUCTOS: CONTENIDO GENERAL	PLAZO (DÍAS CALENDARIO)	INICIO DE PLAZO
Entregable 04: Expediente Técnico de Obra completo	<p><b>EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA COMPLETO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Expediente Técnico de obra.</li> <li>- Expediente Técnico de Equipamiento, Mobiliario y Vehículos.</li> <li>- Informe de sustento técnico de las variaciones del Expediente Técnico con respecto al estudio de Pre-Inversión a nivel de perfil (consistencia).</li> <li>- Licencia de Edificación.</li> <li>- Resolución de Certificación Ambiental y Social emitida por la DIGESA.</li> <li>- Sustento Técnico de implementación de nuevos ambientes en el PMA (de darse el caso). (Se presentará si es que se han implementado nuevos ambientes en el Programa Arquitectónico)</li> <li>- El entregable 4 de Equipamiento será definido en el Anexo II del TdR: Equipamiento, Mobiliario y Vehículos.</li> <li>- Maqueta virtual y renders.</li> <li>- Actas de Reunión presenciales y/o virtuales.</li> </ul>	Hasta los 20 días calendarios	A partir de día siguiente de la notificación del Acta de Conformidad a LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO del Entregable 03



Nota 8: Este plazo no incluye los tiempos de revisión ni levantamiento de observaciones.

7.1 COMPUTO DE PLAZOS

Los plazos de la ejecución de la consultoría se computan en días calendario, se incluyen los sábados, domingos y feriados.

Miguel Ángel... APC... C.A.P. 14-039





"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

### 7.2 PLAZO TOTAL DE LA CONTRATACIÓN

El tiempo total de la prestación del servicio será de hasta **CIENTO SETENTA (170) días** calendario, este plazo se refiere únicamente al tiempo que tiene el contratista para la elaboración del Expediente Técnico a nivel de estudio definitivo, y del IGAS; dicho plazo no comprende los tiempos requeridos para las siguientes tareas:

- Revisión, evaluación y aprobación de los Entregables por parte de LA FIRMA CONSULTORA DE SUPERVISIÓN y LA ENTIDAD.
- Revisión y Validación del proyecto por parte del área usuaria.
- Tiempos destinados para el levantamiento de observaciones a cargo de LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO.
- Otorgamiento de los Certificados de factibilidad de servicios (agua y desagüe, energía eléctrica, telefonía e internet, otros.) por la empresa concesionaria de los respectivos servicios.

Tabla 20: Plazos según Rubros

Plazos según Rubros		
Alcance	Producto	Plazo
Consultoría de Obra	Elaboración del Expediente Técnico de Obra que incluye el EIA_sd + Elaboración del Expediente Técnico (EETT) de Equipamiento, Mobiliario y Vehículos	Hasta ciento setenta (170) días calendario de suscrito el contrato.
<b>PLAZO TOTAL DE LA CONSULTORÍA</b>		<b>Ciento setenta (170) días calendario.</b>

Fuente: Equipo Técnico UE004/INS

Nota 9: Este plazo no incluye los tiempos de revisión ni levantamiento de observaciones.

Asimismo, el servicio de consultoría culminará con la conformidad a los entregables establecidos en los Términos de Referencia.

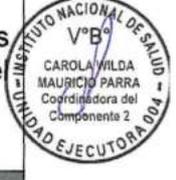
Los plazos para la presentación de los productos:

#### ▪ FASE I: ESTUDIOS PRELIMINARES Y ANTEPROYECTO

- **Entregable 1: Planteamiento Integral (Anteproyecto), Estudio preliminares (básicos y complementarios), gestiones documentarias.**

LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO, presentará el Plan de Trabajo, Resumen Ejecutivo, Estudio preliminares (básicos y complementarios), Planteamiento Integral (a nivel de Anteproyecto: memorias y planos generales a nivel de todas las especialidades), Certificados y gestiones documentarias tramitadas (parámetros, zonificación, vías factibilidades y/u otros) incluyendo la línea de base ambiental y social que incluya información primaria y monitoreo ambiental como parte del avance del IGAS, Entregable 1 de Equipamiento definido en el Anexo II del TdR: Equipamiento, Mobiliario y Vehículos. Actas de

*[Handwritten signature and stamp]*  
Integración a...  
A.F.T. 11-1-13  
C.A.P. 11-1-13





"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Reuniones presenciales y/o virtuales, hasta los **sesenta (60) días calendario** contados a partir de inicio del plazo contractual (ver Ítem 7.3)

▪ **FASE II: DESARROLLO EXPEDIENTE TÉCNICO A NIVEL DE ESTUDIO DEFINITIVO**

- **Entregable 2: Planteamiento Integral a nivel Definitivo, Memorias, Especificaciones Técnicas y Planos**

LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO, presentará el Resumen Ejecutivo Planteamiento Integral a nivel Definitivo por especialidad: Memorias, EE.TT. Planos de Arquitectura, Especialidades, Equipamiento, Mobiliario y Vehículos, los Reportes de tramites, el IGAS culminado, compatibilizado con todas las especialidades, con la aprobación del Equipo Ambiental y social de la FIRMA CONSULTORA DE SUPERVISIÓN, UE004 y no Objeción del BIRF y que incluye el cargo de presentación ante la DIGESA y el Entregable 2 de Equipamiento definido en el Anexo II del TdR: Equipamiento, Mobiliario y Vehículos. Actas de Reuniones presenciales y/o virtuales hasta los **sesenta (60) días calendario** contados a partir del siguiente día de recibida la notificación del Acta de Conformidad del primer Entregable. Asimismo, incluye el IGAS concluido compatibilizado, con la aprobación del equipo ambiental y social de la FIRMA CONSULTORA DE SUPERVISIÓN, UE004 y No Objeción el BIRF<sup>14</sup>

- **Entregable 3: Metrados, EE.TT, Presupuesto, Programación, Cronograma y Planos compatibilizados finales**

LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO, presentará Resumen Ejecutivo Memorias, EE.TT. de Arquitectura, Especialidades, Equipamiento, Mobiliario, Vehículos y planos compatibilizados. Metrados, Costos y Presupuesto con cotizaciones por especialidad, cronograma final, Factibilidades de servicios, certificados y tramites documentarios concluidos, incluyendo el Informe de seguimiento del proceso de Obtención de la certificación ambiental ante autoridad ambiental competente y el Entregable 3 de Equipamiento definido en el Anexo II del TdR: Equipamiento, Mobiliario y Vehículos. Actas de Reuniones presenciales y/o virtuales, hasta los **treinta (30) días calendario** contados a partir del siguiente día de recibida la notificación del Acta de Conformidad Segundo Entregable.

- **Entregable 4: Expediente Técnico al 100% - Completo**

LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO, presentará el Expediente Técnico del Proyecto Definitivo hasta los **veinte (20) días calendario** contados a partir del

<sup>14</sup> El IGAS será supervisado de manera concurrente con la FIRMA CONSULTORA DE SUPERVISIÓN; por lo que, en esta etapa corresponde un documento concluido compatibilizado con todas las especialidades para luego solicitar al BIR la No Objeción..





"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

siguiente día de recibida la notificación del Acta de Conformidad del Tercer Entregable. Incluye la Resolución de aprobación de la Certificación Ambiental y social emitida por la DIGESA, Sustento Técnico de implementación de nuevos ambientes en el PMA (de darse el caso) y el Entregable 4 de Equipamiento definido en el Anexo II del TdR: Equipamiento, Mobiliario y Vehículos. Actas de Reuniones presenciales y/o virtuales.

### 7.3 INICIO DE PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA CONTRATACIÓN

La elaboración del Expediente Técnico de obra y equipamiento tiene un plazo acumulado de hasta ciento setenta (170) días calendario, para su culminación presentación ante la ENTIDAD, dividido en cuatro (04) entregables. Este plazo se refiere únicamente al tiempo que tiene el **LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO** para la elaboración del Expediente Técnico de Obra y Equipamiento.

El inicio del plazo de la consultoría será contabilizado a partir del día siguiente cumplido las siguientes condiciones:

- Suscripción del Contrato y de la comunicación por parte de la Entidad de la Supervisión.
- La entrega del área de intervención (terreno) a **LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO**.

Para efecto del cómputo de los plazos de cada entregable se contabilizará a partir del día siguiente de la notificación del Acta de Conformidad por la Coordinación Técnica del entregable anterior.

### 7.4 PLAZO PARA PRESENTACIÓN DE LOS ENTREGABLES

Los entregables tienen el siguiente cronograma de presentación:

Tabla 21: Cronograma de presentación

Items	Plazo de Ejecución (días calendario)				Total, Días	Responsable
	Fase I	Fase II				
Entregables	Primer Entregable	Segundo Entregable	Tercero Entregable	Cuarto Entregable	170	FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO
Plazo	60	60	30	20		

Fuente: Equipo Técnico UE004/INS

Tabla 22: Cronograma de presentación

Entregable	Producto	Cronograma de presentación
Entregable 1 Planteamiento Integral Anteproyecto y estudios preliminares.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan de Trabajo</li> <li>• Resumen Ejecutivo</li> <li>• Estudios preliminares (básicos y complementarios)</li> <li>• Planteamiento Integral (a nivel de Anteproyecto) de Arquitectura, equipamiento, mobiliario, vehículos especialidades, validado por el área usuario.</li> </ul>	Hasta los <b>sesenta (60)</b> días calendario contabilizados del día siguiente <b>la de la firma del contrato, y otros (Ver. ítem 7.3)</b>

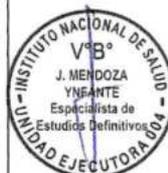


Miguel Ángel...  
ARGENTINO  
C.E.S.P. 12-109



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Entregable	Producto	Cronograma de presentación
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Certificados y/o gestiones documentarias</li> <li>• Línea de Base Ambiental y Social que incluya información primaria y monitoreo de calidad ambiental, como parte de avance del IGAS.</li> <li>• El entregable 1 de Equipamiento será definido en el Anexo II del TdR: Equipamiento, Mobiliario y Vehículos.</li> <li>• Acta de reuniones presenciales y/o virtuales</li> </ul>	
<b>Entregable 2</b> Estudio Definitivo e Ingeniería a detalle	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resumen ejecutivo</li> <li>• Planteamiento Integral a nivel Definitivo por especialidad: Memorias, EE.TT., Planos definitivos de Arquitectura, Especialidades, Equipamiento, Mobiliario y Vehículos.</li> <li>• Reporte de tramites</li> <li>• IGAS concluido y compatibilizado, con la aprobación del equipo ambiental y social de la UE004 y No Objeción el BIRF que incluya el cargo de presentación ante la DIGESA.</li> <li>• El entregable 2 de Equipamiento será definido en el Anexo II del TdR: Equipamiento, Mobiliario y Vehículos.</li> <li>• Acta de reuniones presenciales y/o virtuales.</li> </ul>	Hasta los <b>sesenta (60)</b> días calendario contabilizados desde el día siguiente de la <b>Notificación del Acta de conformidad a LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO del Primer Entregable</b>
<b>Entregable 3:</b> Metrados, Costos y Presupuesto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resumen ejecutivo</li> <li>• Memorias, especificaciones técnicas y planos de arquitectura, especialidades, equipamiento, mobiliario y vehículos compatibilizados finales.</li> <li>• Metrados, Costos y Presupuesto de arquitectura, especialidades, equipamiento, mobiliario y vehículos.</li> <li>• Factibilidades de servicio, certificados y tramites documentarios concluidos.</li> <li>• Informe de Seguimiento del proceso de obtención de la certificación ambiental ante la autoridad ambiental competente.</li> <li>• El entregable 3 de Equipamiento será definido en el Anexo II del TdR: Equipamiento, Mobiliario y Vehículos.</li> <li>• Acta de reuniones presenciales y/o virtuales.</li> </ul>	Hasta los <b>treinta (30)</b> días calendario contabilizados desde el día siguiente de la <b>Notificación del Acta de conformidad a LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO del Segundo Entregable</b>
<b>Entregable 4</b> Expediente Técnico de Obra completo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expediente Técnico de obra.</li> <li>• Expediente Técnico de Equipamiento, Mobiliario y Vehículos.</li> <li>• Informe de sustento técnico de las variaciones del Expediente Técnico con respecto al estudio de Pre-Inversión a nivel de perfil (consistencia).</li> <li>• Licencia de Edificación.</li> <li>• Resolución de Certificación Ambiental y Social emitida por la DIGESA.</li> <li>• Sustento Técnico de implementación de nuevos ambientes en el PMA.</li> </ul>	Hasta los <b>veinte (20)</b> días calendario contabilizados desde el día siguiente de la <b>Notificación del Acta de conformidad a LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO del Tercer Entregable</b>



Handwritten signature and stamp: Instituto Asesor... AFCC... C-13... 15-03-2018





"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Entregable	Producto	Cronograma de presentación
	<ul style="list-style-type: none"> <li>El entregable 4 de Equipamiento será definido en el Anexo II del TdR: Equipamiento, Mobiliario y Vehículos.</li> <li>Maqueta virtual y renders.</li> <li>Acta de reuniones presenciales y/o virtuales.</li> </ul>	

Fuente: Equipo Técnico UE004/INS

Nota 10: Estos plazos no incluyen los tiempos de revisión ni levantamiento de observaciones.

### 7.5 GENERALIDADES SOBRE LOS PLAZOS PARA PRESENTACIÓN DE LOS ENTREGABLES

La presentación de los entregables se realizará de acuerdo con el siguiente procedimiento:

**LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO** debe presentar los entregables a **LA ENTIDAD** por escrito en mesa de partes, incluyendo como mínimo la siguiente documentación:

- Carta Dirigida a la máxima autoridad de LA ENTIDAD, emitida por el representante legal de **LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO**.
- ENTREGABLE que corresponda, (1) ejemplar para evaluación, después de la aprobación del entregable un (1) ejemplar físico original, (1) ejemplar físico copia un (1) archivo digital, según las características requeridas de la presentación.
- Para la entrega final **LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO** hará entrega de 2 ejemplares físico-originales y (1) ejemplar copia, debidamente foliadas, mismas que deberán estar refrendadas por la supervisión, así mismo presentara (1) archivo digital del entregable con las firmas escaneadas en formato PDF y (1) copia con los archivos digitales.
- Informe que sustenta el levantamiento de Observaciones realizadas al entregable, de corresponder.

Si el día de entrega del producto coincide con un día no laborable, se correrá la fecha de entrega hasta el siguiente primer día hábil de acuerdo a la Ley de procedimientos administrativos.

#### 7.5.1 Procedimientos

##### 7.5.1.1 De la Notificación

Todo documento hacia La ENTIDAD referida al servicio solicitado deberá realizarse a través de la dirección física y/o virtual según sea el caso que se detalle en el Contrato<sup>15</sup>.

**LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO**, es responsable de mantener operativos los medios de recepción física y/o virtual en la dirección señalada en el Contrato, debiendo

<sup>15</sup> Artículos 134.2 y 134.3 del TUO de la Ley N°27444.





"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

comunicar cualquier cambio de Domicilio o dirección, a través de mesa de partes con una anticipación no menor a 30 días calendarios.

Es responsabilidad de LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO brindar todas las facilidades para la notificación física efectiva. En caso la ENTIDAD compruebe que la dirección declarada no sea válida, no exista o presenta trabas para la notificación efectiva, la ENTIDAD podrá solicitar el cambio de dirección legal, estando LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO obligado a presentar otro Domicilio cierto para notificaciones en un plazo máximo de 7 días calendarios.

7.5.1.2 De la Revisión

El responsable de la revisión y control de los entregables es el equipo de LA FIRMA CONSULTORA DE SUPERVISIÓN designada por LA ENTIDAD, el cual realizara la verificación, análisis, evaluación y control de calidad de todos los entregables especificando si su presentación ha sido aceptada, aceptada con recomendaciones y/o observaciones, o rechazada. El informe incluirá una lista de comentarios detallados/específicos que deben ser absueltos por LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO.

Para efecto del cómputo de los plazos de cada entregable se contabilizará a partir del día siguiente de la Notificación del Acta de Conformidad del entregable anterior.

LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO está obligado a cumplir las obligaciones señaladas en el presente cuadro, la demora en la atención quedará sujetos a las condiciones del contrato.

Tabla 23: Cuadro Resumen de Plazos

Table with 6 columns: ENTREGABLE Y ALCANCE, PLAZO DE PRESENTACIÓN DE LOS ENTREGABLES, CONDICIÓN DE INICIO DE PLAZO DE ENTREGABLE, PLAZO DE REVISIÓN POR LA SUPERVISIÓN DESDE LA RECEPCIÓN, PLAZO DE LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES, REVISIÓN DEL LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES POR PARTE DE LA SUPERVISIÓN Y EMISIÓN CONFORMIDAD. Rows include Entregable 01, Entregable 2, and Entregable 3.



Handwritten signature and stamp of Miguel Antonio...



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Entregable 4	20 d.c.	Al día siguiente de la notificación del Acta de Conformidad a la FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO del entregable 03	7 d.c.	5 d.c.	5 d.c. <sup>16</sup>
<b>Total</b>	<b>170 d.c.</b>		<b>28 d.c.</b>	<b>35d.c.</b>	<b>20 d.c.</b>

Fuente: Equipo Técnico UE004/INS

La notificación del estado del ENTREGABLE según la revisión realizada por LA FIRMA CONSULTORA DE SUPERVISIÓN será través de LA ENTIDAD.

Nota 11: No existe plazo adicional para subsanar observaciones. Se han establecido tareas que son "hitos de control", las cuales tienen plazos para su desarrollo y su aprobación por parte del Supervisor.

Es importante cumplir con los plazos de revisión establecidos en la Tabla 23 que definen una ronda revisión y levantamiento de observaciones por parte de LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO a fin de garantizar los tiempos establecidos; por lo que cualquier ronda adicional generada por un retraso o demora en el levantamiento de observaciones, (no establecida en la presente Tabla 21) serán única y exclusivamente responsabilidad de LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO Y LA FIRMA CONSULTORA DE SUPERVISIÓN.

Así mismo, se considera necesario indicar que no está permitido una tercera ronda de revisión por parte de la Supervisión.



8 RECURSOS Y FACILIDADES A SER PROVISTOS POR LA UE004 Y POR LA FIRMA CONSULTORA

8.1 RECURSOS A SER PROVISTOS POR LA UE004

La UE004/INS brindará a LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO los siguientes recursos y facilidades:

- Acta de Entrega del terreno.
- Saneamiento Físico Legal del terreno.
- Información de contacto de LA FIRMA CONSULTORA DE SUPERVISIÓN y su personal clave.
- Información de contacto del ÁREA USUARIA y su equipo técnico.
- Documentación necesaria (que solo LA ENTIDAD disponga como Área Usuaria) para la gestión de algún trámite ante otras instancias del Estado o instituciones prestadoras de servicios.



Así mismo, se brindará la información referente a:

<sup>16</sup> Adicional a la conformidad técnica de la FIRMA CONSULTORA DE SUPERVISIÓN, la Entidad emitirá la conformidad del entregable 4, una vez cumplida las condiciones establecidas en el numeral 12.3, literal g del presente Términos de Referencia.





"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

- ✓ El EVAP, plazos, número de entregables, entre otros.
- ✓ Marco de Gestión Ambiental y Social del Proyecto
- ✓ Plan de Participación de Partes Interesadas
- ✓ Procedimientos de Gestión Laboral del Proyecto

### 8.2 RECURSOS A SER PROVISTOS POR LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO

La firma consultora de diseño brindará para la prestación del servicio como mínimo lo siguiente:

- Información de contacto de **LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO** y su persona clave.
- Declaración Jurada conteniendo: DNI (ambas caras), firma, y sello profesional.
- Certificados de Habilitación profesional del personal clave.
- Pólizas a contratar.
- SCTR

### 9 PERFIL

#### 9.1 REQUERIMIENTOS MÍNIMOS DEL EQUIPO PROFESIONAL

##### 9.1.1 PERFIL DEL PERSONAL PROFESIONAL CLAVE

Los profesionales que conforman el Personal Clave deben contar con título profesional, colegiatura y habilitación profesional, estudios de post grados y/o especificaciones concluidas referido a la convocatoria, durante todo el período de la prestación del servicio, desde su inicio hasta la aprobación del Expediente Técnico.

Tabla 24: Personal Profesional Clave

Denominación	Formación Académica	Experiencia
Un (1) Jefe de Proyecto	Ingeniero Civil o Arquitecto	<p>Titulado y Habilitado.</p> <p><b>Experiencia general:</b> Experiencia mínima de ocho (08) años a partir de la obtención de la Colegiatura, como Jefe de Proyecto y/o Gerente de Proyecto y/o Director de Proyecto y/o Coordinador de Proyecto, o similar, en la elaboración y/o supervisión de Expedientes Técnicos y/o Estudios Definitivos de edificaciones en general.</p> <p><b>Experiencia específica:</b> Experiencia mínima de cuatro (04) años a partir de la obtención de la Colegiatura, como Jefe de Proyecto y/o Gerente de Proyecto y/o Director de Proyecto y/o Coordinador de Proyecto, o similar, en la elaboración y/o supervisión de Expedientes Técnicos y/o Estudios Definitivos de obras iguales o similares al objeto de la convocatoria.</p>

*(Handwritten signature and stamp)*

Miguel Ángel...  
 INPC...  
 C.A.P. 27-38





"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Denominación	Formación Académica	Experiencia
Un (1) Especialista en Arquitectura	Arquitecto	Titulado y Habilitado. Experiencia mínima de cinco (5) años en el sector público y/o privado a partir de la obtención de la Colegiatura, como Especialista en Arquitectura y/o Especialista en Diseño Arquitectónico y/o Coordinador de proyectos y/o Jefe de proyecto o similar, en la elaboración y/o supervisión de Expedientes Técnicos y/o Estudios Definitivos de obras iguales o similares al objeto de la convocatoria.
Un (1) Especialista en Equipamiento	Ingeniero Electrónico y/o Ingeniero Biomédico	Titulado y Habilitado. Experiencia mínima de cinco (5) años a partir de la obtención de la Colegiatura, como Especialista en Equipamiento y/o Equipamiento Hospitalario y/o Laboratorio y/o clínico, o similar, en la elaboración de Expedientes Técnicos y/o Estudios Definitivos de obras iguales o similares al objeto de la convocatoria.
Un (1) Especialista en Instalaciones Mecánicas-Eléctrica	Ingeniero Mecánico o Mecánico - Electricista	Titulado y Habilitado. Experiencia mínima de cinco (5) años a partir de la obtención de la Colegiatura, como Especialista en Instalaciones Mecánicas y/o Especialista en Instalaciones Mecánicas Eléctricas y/o Ingeniero Mecánico, o similar, en la elaboración de Expedientes Técnicos y/o Estudios Definitivos de obras iguales o similares al objeto de la convocatoria.
Un (1) Especialista en Calidad y Bioseguridad	Profesional de salud: Médico Patólogo o Tecnólogo Médico o Químico Farmacéutico o Químico o Biólogo.	Titulado y Habilitado. Experiencia mínima de cinco (5) años a partir de la obtención de la Colegiatura, como Especialista en el sector público o privado en Calidad y Bioseguridad o similar.
Un (1) Especialista en Gestión Ambiental	Ingeniero Ambiental o profesional de ingeniería ambiental	Titulado y Habilitado. Experiencia mínima de cinco (5) años a partir de la obtención de la Colegiatura, como Especialista ambiental y/o Especialista en evaluaciones ambientales de Expedientes Técnicos y/o Estudios Definitivos de infraestructura en general. Así mismo deberá tener experiencia certificada en el desarrollo del IGAS



Fuente: Equipo Técnico UE004/INS

Para el caso de los profesionales extranjeros se solicitará mínimamente la homologación de su título profesional con la SUNEDU.

Considerando que los especialistas han podido desempeñar funciones similares con cargos diferentes al solicitado, se podrá acreditar experiencia con un nombre de





"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

cargo diferente al señalado, siempre y cuando, sea concordante con la especialidad requerida y acredite fehacientemente, que las funciones realizadas en esa experiencia sean iguales o similares a las funciones requeridas en el cargo o especialidad solicitada; con copia simple de contratos u ordenes de servicios con sus respectiva conformidad o constancia de prestación y copia simple de constancias de prestación de servicio y/o certificados de trabajo.

- El personal clave propuesto no puede postular a dos especialidades, ya que se requiere de una dedicación total y exclusiva en su especialidad (en caso de no presentar este equipo profesional completo, la propuesta técnica será descalificada)
- Con la finalidad de garantizar una adecuada prestación de los servicios y cumplir con los plazos establecidos en las presentes bases, se exigirá la participación exclusiva al Jefe del Proyecto para el desarrollo de la consultoría.



9.1.2 PERFIL DEL PERSONAL PROFESIONAL NO CLAVE

Tabla 25: Personal Profesional No clave

Denominación	Formación Académica	Experiencia
Un (1) Especialista en Estructuras	Ingeniero Civil	Titulado y Habilitado. Experiencia mínima de cinco (5) años a partir de la obtención de la Colegiatura, como Especialista en Estructuras y/o Ingeniero Estructural, o similar, en la elaboración y/o supervisión de Expedientes Técnicos y/o Estudios Definitivos de obras iguales o similares al objeto de la convocatoria.
Un (1) Especialista en Instalaciones Sanitarias	Ingeniero Sanitario	Titulado y Habilitado. Experiencia mínima de cinco (5) años a partir de la obtención de la Colegiatura, como Especialista en Instalaciones Sanitarias y/o Ingeniero Sanitario, o similar, en la elaboración de Expedientes Técnicos y/o Estudios Definitivos de obras iguales o similares al objeto de la convocatoria.
Un (1) Especialista en Instalaciones de Comunicaciones	Ingeniero Electrónico, Ingeniero de Comunicaciones o Ingeniero de Tele comunicaciones	Titulado y Habilitado. Experiencia mínima de cinco (5) años a partir de la obtención de la Colegiatura, como Especialista en Comunicaciones y/o Especialista en Telecomunicaciones, o similar, en la elaboración de Expedientes Técnicos y/o Estudios Definitivos de obras iguales o similares al objeto de la convocatoria.
Un (1) Especialista en Seguridad, Evacuación y Riesgos	Ingeniero Civil o Arquitecto	Titulado y Habilitado. Experiencia mínima de cinco (5) años a partir de la obtención de la Colegiatura, como Especialista en Seguridad y Salud y/o Ingeniero en Seguridad y Salud y/o Responsable de Seguridad y Salud en el trabajo,



Miguel Ángel...  
APC...  
C.A.S...



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Denominación	Formación Académica	Experiencia
		o similar, en la elaboración de Expedientes Técnicos y/o Estudios Definitivos de infraestructura en general.
Un (1) Especialista en Costos, Presupuestos y Programación de Obras	Ingeniero Civil	Titulado y Habilitado. Experiencia mínima de cinco (5) años a partir de la obtención de la Colegiatura, como Especialista en Costos y Presupuestos y/o Especialista en Metrados y Costos, o similar, en la elaboración de Expedientes Técnicos y/o Estudios Definitivos de infraestructura en general.
Un (1) Especialista en Gestión Social	Socióloga/o, antropóloga/o	Titulado y Habilitado. Experiencia mínima de cinco (5) años a partir de la obtención de la Colegiatura, como Especialista social en mapeo de actores, elaboración de informes sociales de instrumentos de gestión ambiental, elaboración de planes de participación ciudadana.

Fuente: Equipo Técnico UE004/INS

Para el caso de los profesionales extranjeros se solicitará mínimamente la homologación de su título profesional con la SUNEDU.

El desarrollo de la consultoría deberá estar complementado por un grupo de recursos humanos que apoye las actividades a realizar por el Personal Clave, así como de la gestión administrativa y logística, que coadyuven a lograr un óptimo desarrollo de las actividades, metas y plazos del Expediente Técnico a realizar.

9.1.3 ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA DEL PERSONAL

- La experiencia del Personal Clave se acreditará con:
  - Copia simple del Título Profesional, y, Colegiatura correspondiente.
  - Copia simple del DNI y/o documento equivalente en su país.
  - Certificado de Habilitación profesional (original).
  - Conformidad o constancia de prestación de servicios, o similar, donde conste siguiente información: (i) nombre del prestador del servicio; (ii) número de DNI; (iii) cargo desempeñado; (iv) nombre del proyecto; y, (v) tiempo del servicio prestado.
  - En caso de traslape de tiempos de experiencia de servicios, solo se considerará el tiempo de uno de ellos.
- La experiencia del Personal no Clave se acreditará con:
  - Copia simple del Título de Bachiller, Título Profesional Técnico, o, Constancia de Estudios, según corresponda.
  - Copia simple del DNI y/o documento equivalente en su país.
  - Conformidad o constancia de prestación de servicios, o similar, donde conste la siguiente información: (i) nombre del prestador del servicio; (ii) número de DNI; (iii) cargo desempeñado; (iv) nombre del proyecto; y, (v) tiempo del servicio prestado.



Handwritten signature and stamp of Miguel Ángel Quiroza Camacho, Director General de la Unidad Ejecutora 004.





"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

- En caso de traslape de tiempos de experiencia de servicios, solo se considerará el tiempo de uno de ellos.

### 9.2 RESPONSABILIDADES DE LOS ESPECIALISTAS

El Personal Clave requerido para la prestación de la elaboración del Expediente Técnico, deberá contar con experiencia en el desarrollo de Expedientes Técnicos y/o Estudios Definitivos. Dicho personal profesional absolverá las observaciones durante la elaboración del Expediente Técnico, no pudiendo delegar su responsabilidad a otros del equipo técnico de **LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO**.

El personal propuesto deberá cumplir con las responsabilidades y la forma de participación que se señala a continuación:

#### Jefe de Proyecto:

- Participará en las etapas de identificación y formulación del Expediente Técnico
- Ser el encargado de liderar la etapa de análisis de riesgos apoyado con el equipo profesional a cargo de las distintas especialidades del estudio.
- Representar a **LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO** en todos los asuntos técnicos que competan al servicio.
- Sellar y firmar todos los documentos que se generen del Expediente Técnico de proyecto.
- Coordinar y revisar la elaboración del Expediente Técnico, incluye: Memorias Descriptivas, Memorias de Cálculo, Especificaciones Técnicas, Metrados, costos y Presupuestos, planos y otros documentos.

#### Especialista en Arquitectura:

- Coordinador del equipo de Arquitectura, será el responsable del desarrollo, coordinación y compatibilización de la especialidad de Arquitectura con las demás especialidades.
- Ser el responsable del diseño arquitectónico del proyecto proporcionando a los demás responsables de las distintas especialidades la información necesaria para realizar los análisis de las intervenciones, metrados, costos y otras requeridas para un análisis global de la intervención.
- Elaboración del Proyecto de Arquitectura, incluye: Memoria Descriptiva, Especificaciones Técnicas, Planos generales y de detalles, Planilla de Metrados, en concordancia con la norma GE 020 del Reglamento Nacional de Edificaciones.
- Responsable del diseño y distribución de los espacios que componen el edificio a nivel definitivo.

#### Especialista en Estructuras:

- Coordinador del equipo de estructuras, será el responsable del desarrollo, coordinación y compatibilización de la especialidad de estructuras con las demás especialidades.
- Será el responsable del desarrollo y diseño del Proyecto de Estructuras, proporcionando a los demás responsables de las diferentes especialidades la



Miguel Ángel...  
APC...  
C.A.S. 15.000





"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

información necesaria para realizar los análisis de costos respectivos y otras requeridas para un análisis global de la intervención.

- Elaboración del Proyecto de Estructuras incluye: Memoria Descriptiva, Memorias de Cálculo, Especificaciones Técnicas, Planos generales y de detalles Planilla de Metrados, en concordancia con la norma GE 020 del Reglamento Nacional de Edificaciones.
- El cálculo de los parámetros estructurales del edificio y las construcciones complementarias que serán materia del estudio.

Especialista en Instalaciones Sanitarias

- Coordinador del equipo de instalaciones sanitarias, será el responsable del desarrollo, coordinación y compatibilización de la especialidad de instalaciones sanitarias con las demás especialidades.
- Será el responsable del diseño de instalaciones sanitarias, tanto interior como exterior, redes de abastecimiento de agua, así como las redes de desagüe y su disposición final, proporcionando a los demás responsables de las diferentes especialidades la información necesaria para realizar los análisis de costos respectivos y otras requeridas para un análisis global de la intervención.
- Elaboración del proyecto de Instalaciones Sanitarias incluye: Memoria Descriptiva, Memorias de Cálculo, Especificaciones Técnicas, Planos generales y de detalles Metrados, en concordancia con la norma GE 020 del Reglamento Nacional de Edificaciones.
- Responsable del cálculo de los principales parámetros y dimensiones de las instalaciones sanitarias interiores y exteriores de las edificaciones que componen el Edificio y las construcciones complementarias que serán materia del estudio; así como los cálculos referentes a su abastecimiento y mantenimiento.



Especialista en Instalaciones Eléctricas:

- Coordinador del equipo de instalaciones eléctricas, será el responsable del desarrollo, coordinación y compatibilización de la especialidad de instalaciones eléctricas con las demás especialidades.
- Será el responsable del diseño de instalaciones eléctricas, proporcionando a los demás responsables la información necesaria para realizar los análisis de costos respectivos y otras requeridas para un análisis global de la intervención.
- Será el responsable del diseño de instalaciones eléctricas, alumbrado, tomacorrientes, cargas especiales, alimentadores, tableros, diagramas unifilares, sistemas de puesta a tierra, Etc., proporcionando a los demás responsables de las diferentes especialidades la información necesaria para realizar los análisis de costos respectivos y otras requeridas para un análisis global de la intervención.
- Elaboración del proyecto de Instalaciones Eléctricas incluye: Memoria Descriptiva, Memorias de Cálculo, Especificaciones Técnicas, Planos generales y de detalles Metrados, en concordancia con la norma GE 020 del Reglamento Nacional de Edificaciones.
- El cálculo de los principales parámetros y dimensiones de las instalaciones eléctricas de las edificaciones que componen.
- Será el responsable de la formulación y entrega del Sistema de Utilización en media tensión, quién coordinará con la empresa concesionaria de electricidad el



Miguel Antonio...  
Arq. Víctor Alfredo Quiroz Camacho  
C. 004. 12.038





"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

levantamiento de todas las observaciones y adjuntará la documentación necesaria para la aprobación del Sistema de Utilización.

#### Especialista en Instalaciones Mecánicas:

- Coordinador del equipo de instalaciones mecánicas, será el responsable del desarrollo, coordinación y compatibilización de la especialidad de instalaciones mecánicas con las demás especialidades.
- Será el responsable del diseño de instalaciones mecánicas, proporcionando a los demás responsables la información necesaria para realizar los análisis de costos respectivos y otras requeridas para un análisis global de la intervención.
- Elaboración del proyecto de Instalaciones Mecánicas incluye: Memoria Descriptiva, Memorias de Cálculo, Especificaciones Técnicas, Planos generales y de detalles, Metrados, en concordancia con la norma GE 020 del Reglamento Nacional de Edificaciones.
- El cálculo de los principales parámetros y dimensiones de las instalaciones mecánicas de las edificaciones que componen.

#### Especialista en Comunicaciones:

- Coordinador del equipo de instalaciones electrónicas, será el responsable del desarrollo, coordinación y compatibilización de la especialidad de instalaciones electrónicas con las demás especialidades.
- Será responsable del diseño de instalaciones electrónicas, proporcionando a las demás especialidades la información necesaria para realizar los análisis de costos respectivos y otras requeridas para un análisis global de la intervención.
- Será el responsable de la coordinación del planteamiento del Sistema de Circuito cerrado de Televisión.
- Elaboración del proyecto de Instalaciones Electrónicas incluye: Memoria Descriptiva, Especificaciones Técnicas, Planos generales y de detalles, Metrados

#### Especialista en Equipamiento:

- Coordinador del equipo de equipamiento, será el responsable del desarrollo, coordinación y compatibilización de la especialidad de equipamiento con las demás especialidades.
- Será responsable del diseño de las instalaciones y condiciones de pre instalación del equipamiento y mobiliario, proporcionando a las demás especialidades la información necesaria para realizar los análisis de costos respectivos y otras requeridas para un análisis global de la intervención.
- Elaboración del proyecto de Equipamiento y Mobiliario incluye: Memoria Descriptiva, Especificaciones Técnicas, Planos generales y de detalles, Metrados

#### Especialista en Costos y Presupuestos:

- Coordinador del equipo de costos y presupuestos, será el responsable del desarrollo, coordinación y compatibilización de la especialidad de costos y presupuestos con las demás especialidades.





"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

- Será responsable del análisis de costos y presupuestos, recopilando de las demás especialidades la información necesaria para realizar los análisis de costos respectivos otras requeridas para un análisis global de la intervención.
- Elaboración de los Costos y Presupuestos del Expediente Técnico incluye: verificación y aprobación de las planillas de Metrados, y obtener las cotizaciones de los materiales y/o equipos que tengan incidencia en el presupuesto.
- El cálculo y análisis de costos y presupuestos de los diferentes componentes del presupuesto del estudio a nivel de Expediente Técnico.

Especialista en Gestión Ambiental:

- Plantear las medidas para el adecuado desempeño ambiental durante implementación, operación y mantenimiento, incluyendo:
  - La elaboración del Instrumento de Gestión Ambiental y Social (a nivel de EIA\_sd) requerido por el Banco Mundial y autoridad ambiental competente que incluya las medidas requeridas para el cumplimiento del Marco de Gestión Ambiental y Social del Proyecto en línea con el TDR y EVAP aprobado por la DIGESA y el Anexo III de este documento.
  - Tramitación de la aprobación del EIA\_sd ante DIGESA en estrecha coordinación con el equipo Ambiental y Social de la UE004/INS.
  - Reportar los hallazgos y necesidades que estén relacionadas con los lineamientos del Marco de Gestión Ambiental y Social del Proyecto.
- Verifica que, en el ámbito del desarrollo del instrumento de gestión ambiental, se incorporen los lineamientos y procedimientos planteados en el MGAS del proyecto.
- Seguimiento de la tramitación de la certificación ambiental y social ante la autoridad ambiental competente en estrecha coordinación con la coordinación ambiental y social de la UE004/INS y de la FIRMA CONSULTORA DE SUPERVISIÓN.
- Asegurar el cumplimiento de los ECAS y Protocolo de monitoreo ambiental según la normativa ambiental vigente

Especialista en Gestión Social:

- Desarrollar la parte social del IGAS, incluyendo la línea de base social del entorno inmediato, para todas las fases del ciclo del proyecto (ejecución, operación y mantenimiento) en estrecha coordinación con el equipo ambiental y social de la UE004/INS y el equipo ambiental y social de la Firma Supervisora.
- Diseñar, organizar y ejecutar las acciones de participación ciudadana durante el desarrollo del IGAS, incorporando los lineamientos de la normativa nacional y los EAS del MAS del Banco Mundial en coordinación con el especialista social de la Firma Supervisora y la especialista social de la UE004/INS.
- Diseñar las acciones de participación ciudadana exigibles incorporando los lineamientos de la normativa nacional y del EAS10 del Banco Mundial para todas las fases del ciclo del proyecto (ejecución, operación y mantenimiento) en



*[Handwritten signature]*  
Luzmila Anaya Torres  
ARQ.  
Coordinadora





"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

coordinación con el especialista social de la Firma Supervisora y la especialista social de la UE004/INS.

- Preparar y realizar las actividades de cumplimiento de las medidas y acciones plasmadas en el PGL y el PPPI[1] aplicables al CMC para la fase de desarrollo del expediente técnico en coordinación con la especialista social de la UE004/INS y el especialista social de la Firma Supervisora
- Diseñar las actividades de cumplimiento del PGL y el PPPI[2] aplicables al CMC para todas las fases del ciclo del proyecto (ejecución, operación y mantenimiento) en coordinación con la especialista social de la UE004/INS y el especialista social de la Firma Supervisora
- Verificar que en el IGAS se incorporen los lineamientos y procedimientos planteados en el EVAP, en el MGAS, EAS del MAS del BM, en los Procedimientos de Gestión Laboral y el Plan de Participación de Partes Interesadas para todas las fases del ciclo del proyecto (ejecución, operación y mantenimiento).
- Otros que sean necesarios relacionados a su especialidad.



Especialista en Seguridad y Evacuación:

- El especialista en seguridad será el responsable del diseño del proyecto de seguridad y evacuación, así como de la señalética.
- Además, brindara particular soporte en el diseño de infraestructura y definición de equipamiento para la gestión adecuada de residuos en estrecha coordinación de especialista el ambiental.



Especialista en Calidad y Bioseguridad:

- El especialista en Calidad y Bioseguridad, será el responsable del diseño alcances técnicos para que el planteamiento técnico garantice aspectos físicos (instalaciones) y funcionales referentes a la Calidad y Bioseguridad y calidad de CMC.
- Además, brindara particular soporte en el diseño de infraestructura y definición de equipamiento para la gestión adecuada de residuos.



Coordinar con el Especialista ambiental en el desarrollo de los aspectos de bioseguridad del EIA\_sd.



**LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO**, es responsable de verificar y cumplir con la normativa de contratación aplicable en relación con el conflicto de interés, elegibilidad y prácticas prohibidas a los que pueda incurrir su personal, las mismas que se señalan en un numeral específico del presente TdR.



**9.3 SUSTITUCIÓN DE PROFESIONALES QUE FORMAN EL EQUIPO PROFESIONAL DE LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO**

**LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO**, se compromete, en tanto esté a su alcance, a no reasignar ni remover ningún miembro de su personal asignado. Si debiera producirse un reemplazo por razones de fuerza mayor, **LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO**

Handwritten signature and stamp: Miguel Ángel Ruiz Parde... ARCO... UNIDAD EJECUTORA 004





"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

comunicará la sustitución del personal con un plazo máximo de un (1) día calendario de ocurrido el evento.

Asimismo, LA ENTIDAD se reserva el derecho de solicitar a **LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO**, que cualquier integrante de su personal, sea sustituido por una alternativa similar a los perfiles mínimos requeridos, a condición de que este derecho sólo fuere ejercido cuando LA ENTIDAD razonablemente considere que la conducta, cantidad o calidad del trabajo elaborado por dicho personal resulten inaceptables e inadecuados.

LA ENTIDAD solicitará formalmente el requerimiento de sustitución del personal con la justificación correspondiente; para lo cual, **LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO** tendrá un plazo máximo de cinco (5) días calendario para realizar la sustitución correspondiente.

El personal sustituto deberá ser aprobado por LA ENTIDAD en un plazo máximo de cinco (5) días calendario; debiendo el personal sustituto, reunir similares habilidades, competencias y experiencia que el personal sustituido.

9.4 EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO

**LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO** deberá contar con el siguiente equipamiento estratégico mínimo, pudiendo ser de su propiedad, o alquilado, los mismos deben estar disponibles durante el tiempo que demande el desarrollo de la Consultoría:

- 01 estación total y/o Dron.
- 01 navegador GPS.
- 05 computadoras de escritorio o laptops (mínimo tecnología Core i7 o Ryzen 7).
- 01 impresora láser multifuncional (formato A3 como mínimo).
- 01 plotter (formato A1 como mínimo).
- 01 camioneta 4x2 (como mínimo).

10 CALIDAD Y NIVEL DE EXIGENCIA DE LA PRESENTACIÓN

La calidad del Expediente Técnico a nivel de Estudio Definitivo a elaborarse, y de los propios estudios que lo sustentaran, debe ser la apropiada. En el logro de este objetivo LA ENTIDAD exigirá un alto desempeño y compromiso a **LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO**.

El nivel de exigente es alto, por consiguiente, en el entendido de que **LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO** y su equipo técnico cuentan con la experiencia, el conocimiento técnico y el profesionalismo requerido para el servicio; no se aceptará, en ninguna circunstancia, ninguna incongruencia, omisión, incompatibilidad o defecto de ninguna índole en los servicios o documentos que este prestara, desarrollara para LA ENTIDAD.

En este orden de ideas, LA ENTIDAD a través de LA FIRMA CONSULTORA DE SUPERVISIÓN revisará, y de corresponder, observará las propuestas y documentos



Miguel Antonio Rivera Navarrete  
AFIC  
Unidad Ejecutora 004





"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

elaborados por LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO, hasta que estos alcancen el nivel técnico esperado y precisado en los presentes Términos de Referencia.

De ser el caso, LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO deberá rectificar dichos documentos, a su costo, y en los plazos previstos, hasta lograr la conformidad técnica por parte de LA FIRMA CONSULTORA DE SUPERVISIÓN, y la aprobación por parte de LA ENTIDAD.

Los documentos técnicos deben ser precisos, sustentados y debidamente redactados o presentados. Los requisitos de forma y contenido deben ser cumplidos por igual teniendo la misma importancia para LA ENTIDAD.

Para todos los efectos contractuales, por el simple hecho de presentar sus propuestas, los postores, así como quien finalmente obtenga la Buena Pro y suscriba el contrato; están plenamente conscientes de la responsabilidad que asumen, comprometiéndose expresamente a cumplir con el nivel de exigencia establecido, así como con el objeto de la consultoría.

11 FORMA DE PAGO DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA

11.1 PAGO POR ENTREGABLES - CRONOGRAMA DE PAGOS

El pago de la Consultoría será en pagos parciales, sujetos a la aprobación y conformidad de los entregables. Asimismo, el costo total del servicio incluye los impuestos de Ley y todo costo o retención que recaiga en el servicio.

Tabla 26: Cronograma de Pagos

Pago	Entregable	Porcentaje de pago	Documento de sustento para el pago
1°	Entregable 1	15% del monto contractual	Informe de Conformidad del Entregable 1 por parte de LA ENTIDAD
2°	Entregable 2	20% del monto contractual	Informe de Conformidad del Entregable 2 por parte de LA ENTIDAD
3°	Entregable 3	35% del monto contractual	Informe de Conformidad del Entregable 3 por parte de LA ENTIDAD
4°	Entregable 4	30% del monto contractual	Informe de Conformidad del Entregable 4 por parte de LA ENTIDAD

Fuente: Equipo Técnico UE004/INS

Los pagos se efectuarán según el tipo de moneda correspondiente al contrato, previa presentación administrativa del comprobante de pago correspondiente; por lo cual, los pagos se efectuarán mediante abono en cuenta bancaria, según la Carta de Autorización para Depósito en Cuenta facilitado por LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO, indicando su Código de Cuenta Interbancaria (CCI) y el nombre de la entidad bancaria.



Miguel Ángel Rivera Navarrete





"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

11.2 REAJUSTE DE LOS PAGOS

No se plantea formula de reajuste.

12 COORDINACIÓN, SUPERVISIÓN Y CONFORMIDAD

12.1 COORDINACIÓN

La opinión técnica respecto a los alcances técnicos del servicio estará a cargo de un equipo técnico de LA FIRMA CONSULTORA DE SUPERVISIÓN asignado por LA ENTIDAD, quien desempeñará la función de contraparte técnica.

Cada reunión con LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO y/o su personal clave, en relación con el desarrollo del servicio, debe contar con un Acta de Reunión en la que se especifique la fecha, lugar, participantes, acuerdos, compromisos, y plazos.

Además, el IGAS deberá ser revisado técnica y directamente por la FIRMA CONSULTORA DE SUPERVISIÓN.

12.2 PROCEDIMIENTO DE LA SUPERVISIÓN

LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO deberá reportar, informar y coordinar sus actividades con el SUPERVISOR designado por la ENTIDAD.

12.2.1 Inicio de la Consultoría

El inicio del plazo de la consultoría será contabilizado a partir del día siguiente cumplida las siguientes condiciones:

- Suscripción del Contrato y de la comunicación por parte de la Entidad de la Supervisión.
• La entrega del área de intervención a LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO.

Para efecto del cómputo de los plazos de cada entregable se contabilizará a partir del día siguiente de la notificación del Acta de Conformidad por la Coordinación Técnica del entregable anterior.

LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO está obligada a cumplir las obligaciones señaladas en el presente termino de referencia, la demora en la atención quedará sujetos a las condiciones del contrato.

12.2.2 Notificación Física

Todo documento dirigido a LA ENTIDAD, referida al servicio solicitado, debe realizarse a través de la Mesa de Partes Física, ubicada en Av. Rivera Navarrete 395 - Oficina 901, San Isidro, departamento de Lima; en los horarios de atención de 8:15 am. a 4:15 pm.

LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO es responsable de mantener operativos los medios de recepción física en la dirección legal señalada en el contrato, debiendo comunicar cualquier cambio de domicilio o dirección a través de la Mesa de Partes



Miguel Angel... AF... Unidad Ejecutora 004





"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

(física o virtual) de la ENTIDAD, señalada en el párrafo anterior, con una anticipación no menor de 15 días.

Es responsabilidad de LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO brindar todas las facilidades para la notificación física efectiva. En caso La ENTIDAD compruebe que la dirección declarada no sea válida, no exista o presente trabas para la notificación efectiva, podrá solicitar el cambio de dirección legal, estando el contratista obligado a presentar otro domicilio cierto para las notificaciones.

### 12.2.3 Notificación Electrónica

Constituyen formas válidas de notificación, las que LA ENTIDAD efectúe a través del correo electrónico (domicilio virtual) consignado por LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO para la firma del contrato y ratificado en la parte respectiva del contrato, para cuyos efectos declara y asume dicho domicilio como su ubicación habitual de internet, autorizando a LA ENTIDAD para utilizar esta modalidad de notificación oficial. La suscripción del contrato por parte de LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO implica su autorización expresa para el uso de esta modalidad de notificación.

LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO es responsable de mantener operativos los medios de recepción de notificaciones electrónicas, considerándose notificado para todo efecto en la hora y fecha en la que la información digital es remitida desde el servidor de LA ENTIDAD.

Cualquier cambio de dirección electrónica deberá ser comunicada a través de la Mesa de Partes Física de LA ENTIDAD – UBICADA EN Av. Rivera Navarrete N°395 – Oficina 901 – San Isidro, ciudad de Lima, con una anticipación no menor de 15 días.

Una vez presentada por Mesa de Partes Virtual, LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO tendrá como máximo tres (3) días calendario para ingresar la documentación por Mesa de Partes Física dicho documento original.

### 12.2.4 Coordinaciones Periódicas

LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO deberá implementar y proponer una metodología de trabajo integrada y colaborativa en la que se deberán controlar los procesos de diseño en las diferentes especialidades que forman parte de este proyecto, los cuales serán desarrollados usando los archivos dwg, utilizando herramientas inherentes a ese sistema, en lo que respecta a las vistas 3d y Videos que sean en un formato comercial y compatible, siempre orientados a cumplir los objetivos y alcances del requerimiento; entre otros, la generación de reportes de incidencias y conflictos, que permitan una compatibilización de especialidades durante el proceso de diseño, respetando lo indicado en las normas técnicas vigentes de construcción y los títulos, normas y anexos del RNE.

LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO, en coordinación con LA FIRMA CONSULTORA DE SUPERVISIÓN, deberá fijar el día y la hora en que se llevarán a cabo las reuniones, las cuales deberán ser semanales (en la etapa de anteproyecto) y quincenales en la etapa de estudio definitivo; debiendo comunicar al Coordinador del



Mano de: [Signature]  
Instituto Nacional de Salud  
Unidad Ejecutora 004  
CUI 2502896





"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Proyecto (de la Entidad) en caso de que este desee participar de dichas reuniones; estas coordinaciones serán realizadas a fin de evaluar concurrentemente y de manera organizada los avances, previendo observaciones futuras.

Referente a las Reuniones presenciales y/o virtuales:

- Estas reuniones NO serán para informar de los detalles de cada especialidad al evaluador correspondiente, lo que haría una reunión muy larga, sino de los objetivos o avances logrados, a fin de que todo el equipo pueda dar sus comentarios o sugerencias, así como presentar las dudas que se vayan presentando con relación al diseño.
- Independientemente de las reuniones, tanto **LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO** como LA ENTIDAD o LA SUPERVISIÓN podrán convocar sesiones de Ingeniería Concurrente en función a los avances y considerando los requerimientos del proyecto, para resolver aquellos puntos que hagan necesaria la participación de los especialistas y los evaluadores utilizando los planos o esquemas.
- Estas reuniones, se deberá preparar y presentar un Reporte de Incidencias por parte de **LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO**, y/o uno por parte de LA FIRMA CONSULTORA DE SUPERVISIÓN con los temas a tocar y los asistentes requeridos.
- La asistencia a estas reuniones por parte de estos especialistas requeridos es obligatoria.
- Además de estas reuniones programadas, los proyectistas de **LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO** deberán estar en comunicación constante con el Supervisor y/o Evaluador de su especialidad, a fin de validar con éste los avances, dudas o discrepancias que puedan tenerse en la especialidad, así como discutir sobre los detalles de la especialidad de acuerdo al avance alcanzado.
- **Cada una de estas reuniones generará un Acta que se adjuntará a los documentos en el Entregable de la etapa correspondiente.**



12.2.5 Sistema de Contratación

Dada las características del producto, el sistema de contratación será a Suma Alzada.

12.3 CONFORMIDAD DE LOS ENTREGABLES

**LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO** es responsable del Expediente Técnico y debe cumplir con el Alcance del Contrato y los Términos de Referencia, es decir debe desarrollar su diseño usando los requerimientos técnicos detallados en el CONTRATO.

Los especialistas encargados de LA FIRMA CONSULTORA DE SUPERVISIÓN deben verificar que **LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO** cumpla los requerimientos técnicos contractuales durante el proceso y en cada entrega formal.

La aceptación se clasifica en los siguientes estados de comentarios; A (Aceptado), R (Rechazado), que la FIRMA CONSULTORA DE SUPERVISIÓN analiza luego de verificar que **LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO** ha presentado el entregable

Miguel Ayón  
M.P.  
C. 2019





"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

cumpliendo con el alcance requerido por la ENTIDAD. Los especialistas y el Jefe de la SUPERVISIÓN se encargan de verificar los entregables para realizar y categorizar comentarios según el estado.

Tras la revisión, el responsable emitirá un informe a LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO especificando si su presentación ha sido aceptada o rechazada. El informe incluirá una lista de comentarios específicos que deben ser resueltos por LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO, también incluirá un comentario narrativo sobre el conjunto de la presentación. La lista de comentarios clasificará los temas en A o R de la siguiente manera:



12.3.1 Estado Aceptado (A)

LA FIRMA CONSULTORA DE SUPERVISIÓN será la responsable de evaluar y emitir la Conformidad Técnica de los entregables elaborados y presentados por LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO, recomendando su aprobación al ÁREA USUARIA.



12.3.2 Estado Rechazado (R)

La información sobre el diseño no es conforme con el Alcance o con el Reglamento competente o legislación aplicable o con los requisitos del presente documento. LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO deberá atender todas las observaciones, corregir los Defectos y volver a presentar los documentos para poder pasar al siguiente entregable. El diseño no avanzará al siguiente entregable hasta que el LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO haya aclarado todos los comentarios o absuelto las observaciones indicadas en el estado R.



LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO deberá absolver los comentarios u observaciones en estado "R" antes de entregar la siguiente presentación. Es decir, el LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO puede avanzar bajo su propio riesgo con la preparación de la siguiente presentación mientras que LA FIRMA CONSULTORA DE SUPERVISIÓN está evaluando la presentación enviada. Una vez que una presentación no contenga ningún comentario u observación en estado "R", y el responsable de LA FIRMA CONSULTORA DE SUPERVISIÓN emite el informe de conformidad técnica de aprobación del entregable.



En la siguiente imagen se resume lo descrito, no es posible que LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO presente el entregable 2 si el entregable 1 aún tiene comentarios "R"; de igual manera no es posible que presente el entregable 3 si el entregable 2 aún tiene comentarios "R"; no es posible que presente el entregable 4 si el entregable 3 aún tiene comentarios "R" y tampoco es posible que presente el entregable 5 si aún se tienen comentarios "R".



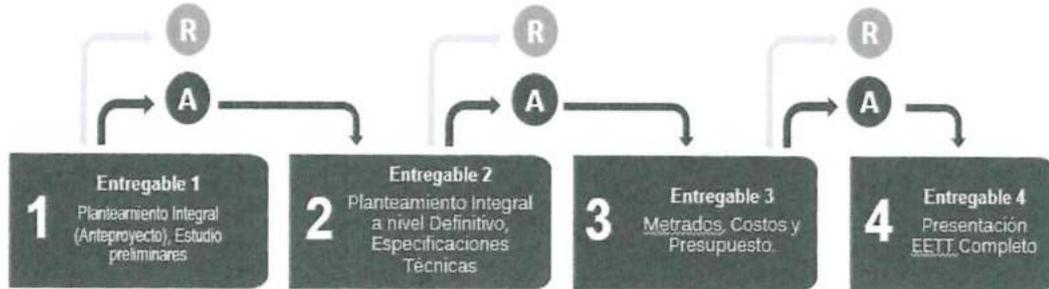
Miguel Ángel... C.A.P. 14-138





"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Ilustración 8 Flujo de aprobación y comentarios de los entregables



Los comentarios de diseño emitidos por LA FIRMA CONSULTORA DE SUPERVISIÓN están dirigidos a observar temas técnicos y deben hacer referencia a los documentos técnicos como, el Contrato y los Términos de Referencia, especificando según que sección o ítem se basa el comentario. Por lo tanto, cualquier comentario debe ser estricta y objetivamente conforme con el alcance.

La FIRMA CONSULTORA DE SUPERVISIÓN se encarga de hacer seguimiento a los comentarios "R" en Las subsanaciones posteriores que se presenten.

Sobre comentarios de forma, La revisión de diseño está enfocada a verificar que el diseño cumple con los requerimientos técnicos contractuales, es decir no deben existir comentarios de forma. En caso de que existan muchas deficiencias de forma, estos pueden ser condensados en un único comentario general de forma.

Sobre comentarios nuevos, cuando se reciba la subsanación de comentarios de una Presentación y LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO entregue información nueva, los comentarios nuevos podrían generarse, sin embargo, no se recomienda colocar nuevos comentarios a información antigua que ya debería haber sido revisada.

Sobre comentarios técnicos, los comentarios que se realicen deben incluir el sustento normativo o contractual, ya que se está realizando una verificación de que LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO ha cumplido con diseñar en base a los Requisitos del Cliente.

*Nota 12: La aceptación por parte de la SUPERVISIÓN de una comunicación de LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO o la aceptación de un Entregable no cambia la responsabilidad de LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO de su diseño.*

### 12.3.3 Procedimientos de Presentación y Conformidad

- a. La presentación de cada Entregable se hará mediante una carta ingresada por Mesa de Partes Virtual de LA ENTIDAD. La carta será dirigida al Coordinador General de la UE004, indicando el número de Entregable (físico y virtual). Además, deberá adjuntar el cargo recepción del Entregable a LA FIRMA CONSULTORA DE SUPERVISIÓN.

*[Handwritten signature and stamp]*  
 MIGUEL TORRES  
 APLICACIONES  
 C.A.S. 124403





"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

- b. Si no se realizan observaciones al Entregable presentado por **LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO**, entonces **LA FIRMA CONSULTORA DE SUPERVISIÓN** emite el **Informe de Conformidad Técnica de Aprobación del Entregable**, dando inicio al proceso administrativo que corresponda a La Entidad para la notificación del **ACTA DE CONFORMIDAD** emitida por la Coordinación Técnica, para que **LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO** proceda al desarrollo del siguiente Entregable.
- c. En caso **LA SUPERVISIÓN** emita observaciones al Entregable, enviará a **LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO** el **Informe con Certificado de Observaciones** mediante carta simple (y/o vía correo electrónico) e informará a **LA ENTIDAD** y con ello **LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO** procederá al levantamiento correspondiente según plazos de la prestación del servicio. Al finalizar el levantamiento de observaciones, **LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO** deberá presentar según los procedimientos.
- d. **LA FIRMA CONSULTORA DE SUPERVISIÓN** verificará el levantamiento de Observaciones en el plazo máximo. De encontrarse conforme el levantamiento de observaciones emitirá su **Conformidad técnica de aprobación** del entregable y lo remitirá a **LA ENTIDAD**, a fin de que la Coordinación de la Unidad Ejecutora de Inversiones otorgue la conformidad correspondiente previa opinión técnica favorable del Componente 1 y Componente 2 de la UE004/INS.
- e. Si **LA FIRMA CONSULTORA DE SUPERVISIÓN** encontrase que las observaciones no han sido subsanadas, procederá a emitir un segundo Informe con Certificado de Observaciones.
- f. En caso **LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO** presente entregables incompletos **LA SUPERVISIÓN** asumirá inmediatamente como trabajo no entregado, se devolverá el Entregable y se comunicará a **LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO** mediante carta simple (y/o vía correo electrónico). **LA FIRMA CONSULTORA DE SUPERVISIÓN** comunicará a **LA ENTIDAD**.
- g. La conformidad al último Entregable del Expediente Técnico se dará una vez se haya cumplido con lo siguiente:
- La entrega del Informe Final del Expediente Técnico por **LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO**, completo y firmado por los especialistas, según corresponda, y del Jefe del Proyecto en todos los documentos.
  - El **Informe Técnico de Aprobación al Expediente Técnico** emitido por **LA FIRMA CONSULTORA DE SUPERVISIÓN** donde se brinde la conformidad técnica a la Entrega Final del Expediente Técnico por parte de **LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO**, quien deberá verificar la subsanación de las observaciones -si las hubiere- y el cumplimiento de las condiciones establecidas en los Términos de Referencia y en la normativa vigente.
  - La **Conformidad** emitida por la Unidad Ejecutora de Inversiones, previa opinión técnica favorable del Componente 1 y Componente 2 de la UE004/INS, se efectuará sobre la base del Informe Técnico de Aprobación emitido por **LA SUPERVISIÓN**, verificando la subsanación de las observaciones -si las



Miguel Ángel  
NFC 111-1210-138  
C. 111-1210-138





"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

hubiere- y el cumplimiento de las condiciones establecidas en los Términos de Referencia y en la normativa vigente.

- El informe técnico emitido por la UEI solicitando aprobación de la consistencia con el Estudio a Nivel de Perfil.
- El informe técnico emitido por la Unidad Formuladora comunicando la aprobación de la consistencia.
- La emisión de la Resolución aprobando el Expediente Técnico mediante Acto Resolutivo, suscrito por el Coordinador General de la UE004.

### 13 RESPONSABILIDAD DE LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO SUBCONTRATACIÓN

Asimismo, LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO es responsable de ejecutar la totalidad de las obligaciones a su cargo, de acuerdo con lo establecido en el contrato y sus documentos integrantes; por tanto, la contratación derivada del presente documento no es pasible de subcontratación.

LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO, será el responsable de la propuesta de la solución planteada, se considerará tanto la calidad de las propuestas técnicas de diseño y/o intervención en concordancia con los niveles establecidos en los documentos alcanzados por LA ENTIDAD y los establecidos en los presentes Términos de Referencia.

LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO, deberá asistir a todas las reuniones presenciales y/o virtuales programadas con la supervisión y/o con la Entidad

LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO, a través de su Jefe de Proyecto, deberá de realizar coordinaciones y reuniones semanales con el Coordinador de Proyecto (designado por la Entidad) y/o Equipo Técnico de la Supervisión; remitiendo informes quincenales de los avances a ambos (de ser el caso y si alguno de ellos se lo solicitan).

- LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO, deberá actualizar semanalmente, los archivos de referencia con los que estarán trabajando las especialidades.
- Las comunicaciones oficiales se realizarán a través de medio impreso (carta) y/o vía correo electrónico, para lo cual LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO deberá consignar, al momento de alcanzar su propuesta, una dirección electrónica y una postal a la cual se harán las notificaciones correspondientes, corriendo el plazo para el cumplimiento de lo requerido a partir del día siguiente de la notificación, por lo que LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO se obliga a mantener la revisión permanente de su correo electrónico y postal.
- El Expediente Técnico deberá estar debidamente respaldado por la firma y sello de los profesionales pertinentes (Jefe de Proyecto y Especialistas), responsables según especialidad en el contenido del referido estudio.
- LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO, asume ante la Entidad el compromiso permanente de absolver o subsanar, oportunamente, cualquier observación o consulta referida a la prestación o documentación que prestará y elaborará para éste, en las oportunidades que sean necesarias.



Miguel Anzorza  
AFC  
C. 14-38





"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

- El Contratista se compromete expresamente a subsanar o rectificar, los documentos que presente, sí estos son observados.
- La revisión de los documentos y planes por parte de la Unidad de Estudios y Proyectos y de LA FIRMA CONSULTORA DE SUPERVISIÓN, durante la elaboración del estudio, no exime LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO de la responsabilidad final y total del mismo.
- Posterior a la elaboración y entrega del Expediente Técnico (Vicios ocultos): LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO es responsable del Expediente Técnico, debiendo garantizar su calidad; la Conformidad de recepción de la prestación por parte de la Entidad no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos durante los siguientes cinco años (05) años desde la fecha de conformidad otorgada por UE004/INS, por lo que en caso de ser requerido para cualquier aclaración o corrección, no podrá negar su concurrencia.
- Las deficiencias en el Expediente Técnico de saldo de obra, que originen mayores costos a las obras derivan en responsabilidad administrativa, civil, y/o penal, según sea el caso.
- Asimismo, y como parte de la responsabilidad de los proyectistas, es aplicable lo previsto en artículo 21° de la norma G.030 "Derechos y responsabilidades", del reglamento nacional de edificaciones.



14 DERECHOS DE PROPIEDAD Y CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN

LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO, acepta que en la medida de que el servicio prestado es por encargo, y el costo de su ejecución es asumida por la UE004/INS; todo producto o materiales (impresos, estudios, informes, gráficos, programas, software de computación u otros), que se genere por el servicio, es de propiedad de la UE004/INS, no constituyéndose títulos de propiedad, derechos de autor y otro tipo de derechos para LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO; el mismo que a mérito de los presente TDR cede en forma exclusiva y gratuita, sin generar retribución adicional a lo estipulado en el presente documento.



Cabe precisar que, durante la vigencia del servicio y dentro de los dos (2) años siguientes a su término, LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO no podrá revelar ninguna información confidencial o de propiedad de la UE004/INS relacionada con los servicios, con el contrato que se generó o las actividades u operaciones de la UE004/INS. Toda la información a la que LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO tuviere acceso, durante o después de la ejecución del servicio, tendrán carácter confidencial, quedando expresamente prohibido su divulgación a terceros por parte de LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO, a menos que la UE004/INS otorgue mediante pronunciamiento escrito la autorización correspondiente.



Así mismo, la conformidad del servicio por parte de la UE004/INS no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos. El plazo máximo de responsabilidad del proveedor es de un (1) año contado a partir de la conformidad otorgada por la UE004/INS.

Miguel Ángel...  
C.P. 12-2018





"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

15 OBLIGACIÓN ANTICORRUPCIÓN (D.S. N°180-2021-PCM)

LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO, declara y garantiza no haber, directa o indirectamente, o tratándose de una persona jurídica a través de sus socios, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores, ofrecido, negociado o efectuado, cualquier pago o, en general, cualquier beneficio o incentivo ilegal en relación con el contrato u orden de servicio.

Asimismo, LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO se obliga a conducirse en todo momento, durante la ejecución del contrato, con honestidad, probidad, veracidad integridad y de no cometer actos ilegales o de corrupción, directa o indirectamente o a través de sus socios, accionistas, participacionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores.

Además, LA FIRMA CONSULTORA DE DISEÑO se compromete a comunicar a las autoridades competentes, de manera directa y oportuna, cualquier acto o conducta ilícita o corrupta de la que tuviera conocimiento; y adoptar medidas técnicas, organizativas y de personal apropiadas para evitar los referidos actos o prácticas.



16 COMPROMISO Y RESPONSABILIDADES - GARANTÍA Y RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

- El profesional es directamente responsable por la calidad de los servicios que presta la buena ejecución del servicio contratado, el rehacer y/o subsanar sin costo alguno para la UE004/INS, las deficiencias que puedan presentar los estudios con posterioridad a la prestación del servicio, durante la ejecución de la obra y hasta que éste culmine a satisfacción de la Entidad.
- El profesional deberá cumplir y hacer cumplir la reglamentación vigente, así como las Normas de control de la Contraloría General de la República y las del BIRF Banco Mundial en lo concerniente a la elaboración del Expediente Técnico.
- El profesional tiene responsabilidad como proyectista, según está indicado en la Norma G 030 Cap. III, que señala: Artículo 10: "El diseño de los proyectos de edificación y habilitación urbana, así como la definición de las características de sus componentes, es de responsabilidad del profesional que lo elabora, según su especialidad. El proyecto debe cumplir con los objetivos de las normas del presente Reglamento."
- El profesional es responsable por el cumplimiento de los alcances, lineamientos, indicaciones y medidas que han definido los instrumentos ambientales y sociales del proyecto, para lo cual podrá dirigirse a los siguientes enlaces.
  - Marco de Gestión Ambiental y Social de Proyecto: Revised Environmental and Social Management Framework (ESMF) Peru: Strengthening of the Public Health Emergency Preparedness and Response (P174177) (bancomundial.org).
  - Plan de Participación de Partes Interesadas: https://www.gob.pe/institucion/fsnvs/normas-legales/5330814-010-2024-cg-ue004-ins
  - Plan de Gestión Laboral: https://www.gob.pe/institucion/fsnvs/normas-legales/5330814-010-2024-cg-ue004-ins.



Handwritten signature and stamp of the Unidad Ejecutora 004.





*"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

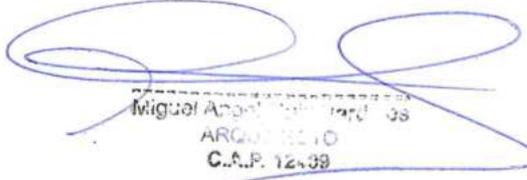
- Marco Ambiental y Social del Banco Mundial: [pubdocs.worldbank.org/en/345101522946582343/Environmental-Social-Framework-Spanish.pdf](http://pubdocs.worldbank.org/en/345101522946582343/Environmental-Social-Framework-Spanish.pdf)
- Adicionalmente y de modo supletorio, el contratista podrá recurrir al Marco Ambiental y Social del Banco Mundial, con la orientación de la Coordinación ambiental y social de la Unidad Ejecutora 004-INS: [pubdocs.worldbank.org/en/345101522946582343/Environmental-Social-Framework-Spanish.pdf](http://pubdocs.worldbank.org/en/345101522946582343/Environmental-Social-Framework-Spanish.pdf)
- El profesional se obliga al cumplimiento del Código de Ética y de Conducta del INS aprobado mediante Resolución Jefatural N° 244-2022-J-OPE/INS, disponible en siguiente enlace: <https://www.gob.pe/institucion/ins/normas-legales/3670541-244-2022-j-ope-ins>



### 17 ANEXOS

- ANEXO I : Criterios de Diseño.
- ANEXO II : Equipamiento, Mobiliario y Vehículos.
- ANEXO III : Información Complementaria.
- ANEXO IV : Estudio de Pre Inversión a nivel de Perfil y el registro de modificación antes de la aprobación del Expediente Técnico.



  
 Miguel Ángel Fournier  
 ARQUITECTO  
 C.A.P. 12439

