



## 32. ANEXOS.

(Ver Anexo 1; 2; 3; 4; 5; 6, 7 y 8 del presente documento).



GOBIERNO REGIONAL LAMBAYEQUE  
Gerencia Regional de Salud

ING° JULIO HUMBERTO ALBUJAR RAMIREZ  
RESPONSABLE UNIDAD EJECUTORA INVERSIONES



62

# ANEXO 01

## CONTENIDO MÍNIMO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO



GOBIERNO REGIONAL LAMBAYEQUE  
Gerencia Regional de Salud  
ING° JULIO HUMBERTO ALBUJAR RAMIREZ  
RESPONSABLE UNIDAD EJECUTORA INVERSIONES

### TERMINOS DE REFERENCIA

“MEJORAMIENTO DE LA CAPACIDAD RESOLUTIVA DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD PEDRO PABLO ATUSPARIAS – DISTRITO JOSE LEONARDO ORTIZ-PROVINCIA DE CHICLAYO - DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE”



**ANEXO 01**  
**CONTENIDO MÍNIMO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO.**  
*(LISTADO Y ORDEN DEL CONTENIDO)*

**VOLUMEN – I:**  
**RESUMEN EJECUTIVO GENERAL.**

Considera el resumen general del proyecto, exponiendo en forma genérica, pero clara el contenido y objetivo del mismo.

Índice:	Contenido
a)	NOMBRE DEL PROYECTO. Se debe indicar en forma clara el nombre de los proyectos contenidos, describiendo el Código Único de Inversión.
b)	ANTECEDENTES.
c)	UBICACIÓN DEL PROYECTO.
d)	OBJETIVOS DEL PROYECTO.
e)	DESCRIPCIÓN DEL ÁREA EN ESTUDIO  Donde se describirá: <ul style="list-style-type: none"><li>• UBICACIÓN. Localidad, provincia, distrito, departamento, coordenadas de terreno, altitud promedio, mapas.</li><li>• ACCESOS. Tramos, distancias, tipos de vías, linderos, tiempos.</li><li>• ÁREAS. Áreas del terreno, áreas construidas, etc.</li><li>• LÍMITES Y PERIMETROS.</li><li>• CONDICIONES GEOGRAFICAS Y CARACTERISTICAS DE LA ZONA. Clima, topografía, relieve, etc.</li></ul>
f)	DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL.  Donde se describirá: <ul style="list-style-type: none"><li>• Diagnóstico de la situación actual (Edificaciones Existentes) por cada Especialidad.</li><li>• Conclusiones y Recomendaciones del Levantamiento Topográfico.</li><li>• Conclusiones y Recomendaciones del Estudio de Mecánica de Suelos.</li><li>• Conclusiones y Recomendaciones de la Evaluación de Factibilidad y Levantamiento de Servicios Básicos.</li></ul>
g)	METAS DEL PROYECTO. Metas físicas en ambientes y áreas por U.E.I. en conformidad con el Proyecto de Inversión a Nivel de Perfil.
h)	DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PROYECTO. Descripción precisa y completa de los resultados y/o conclusiones de las estructuras proyectadas en todas las especialidades.
i)	VALOR REFERENCIAL DE EJECUCIÓN DE OBRA. En conformidad con la siguiente estructura.



GOBIERNO REGIONAL LAMBAYEQUE  
Gerencia Regional de Salud  
  
ING<sup>o</sup> JULIO HUMBERTO ALBUJAR RAMIREZ  
RESPONSABLE UNIDAD EJECUTORA INVERSIONES

**TERMINOS DE REFERENCIA**

**“MEJORAMIENTO DE LA CAPACIDAD RESOLUTIVA DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD PEDRO PABLO ATUSPARIAS – DISTRITO JOSE LEONARDO ORTIZ-PROVINCIA DE CHICLAYO - DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE”**



60

**GOBIERNO REGIONAL – LAMBAYEQUE**  
**GERENCIA REGIONAL DE SALUD LAMBAYEQUE**  
**OFICINA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO**

PROYECTO: " X X X X X "	
DESCRIPCIÓN	COSTOS
- Costos por especialidades.	
<b>Costo Directo.</b>	
- Gastos Generales (%CD).	
- Utilidad (%CD).	
<b>Sub Total.</b>	
- I.G.V. (18% S.T.)	
<b>VALOR REFERENCIAL.</b>	
-Liquidación	
-Gestión del Proyecto	
- Gastos de Supervisión. (%VR)	
- Expediente Técnico (Monto de contrato).	
<b>COSTO TOTAL DE FINANCIAMIENTO</b>	<b>S/. 0.00</b>



- j) FUENTE DE FINANCIAMIENTO.
- k) MODALIDAD DE EJECUCIÓN.
- l) PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRA.
- m) CUADRO COMPARATIVO DE METAS FÍSICAS Y FINANCIERAS.  
Se adjunta modelo en Anexo 7 – “Modelo de cuadros y formatos”.
- r) RESUMEN DE MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO BIOMÉDICO.
- c) CUADRO CONSOLIDADOS
  - CONSOLIDADO DE GASTOS GENERALES.  
Se adjunta modelo en Anexo 7 – “Modelo de cuadros y formatos”.
  - CONSOLIDADO DE GASTOS DE SUPERVISIÓN.  
Se adjunta modelo en Anexo 7 – “Modelo de cuadros y formatos”.
- p) Vistas en 3D.

GOBIERNO REGIONAL LAMBAYEQUE  
Gerencia Regional de Salud

ING° JULIO HUMBERTO ALBUJAR RAMIREZ  
RESPONSABLE UNIDAD EJECUTORA INVERSIONES

**TERMINOS DE REFERENCIA**

**“MEJORAMIENTO DE LA CAPACIDAD RESOLUTIVA DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD  
PEDRO PABLO ATUSPARIAS – DISTRITO JOSE LEONARDO ORTIZ-PROVINCIA DE CHICLAYO -  
DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE”**



**CONTENIDO MÍNIMO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO.**  
(LISTADO Y ORDEN DEL CONTENIDO)



**VOLUMEN – II:**

**DESARROLLO DEL PROYECTO POR CADA ESPECIALIDAD.**

Es importante indicar que lo solicitado es referencial y mínimo, pudiendo la Entidad solicitar información para una mejor comprensión del proyecto.

El desarrollo del Proyecto por cada Especialidad deberá ser presentado de manera independiente, y con la siguiente estructura:

**Contenido**  
**(PARA EL ESTABLECIMIENTO DE SALUD)**

**Índice:**

**1. MEMORIA DESCRIPTIVA.**

- 1.1 NOMBRE DEL CENTRO DE SALUD
- 1.2 ANTECEDENTES.
- 1.3 UBICACIÓN DEL PROYECTO.
- 1.4 OBJETIVOS DEL PROYECTO.

**1.5 DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO.**

- a) UBICACIÓN. Localidad, provincia, distrito, departamento, coordenadas de terreno, altitud promedio, mapas.
- b) ACCESOS. Tramos, distancias, tipos de vías, tiempos.
- c) ÁREAS. Áreas del terreno, áreas construidas, etc.
- d) LÍMITES Y PERIMETROS.
- e) CONDICIONES GEOGRAFICAS Y CARACTERISTICAS DE LA ZONA. Clima, topografía, relieve, etc.

**1.6 DIAGNOSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL.**

- a) Diagnóstico de la situación actual (Edificaciones Existentes) por cada Especialidad.
- b) Conclusiones y Recomendaciones del Levantamiento Topográfico.
- c) Conclusiones y Recomendaciones del Estudio de Mecánica de Suelos.
- d) Conclusiones y Recomendaciones de la Evaluación de Factibilidad y Levantamiento de Servicios Básicos.

**1.7 DESCRIPCIÓN GENERAL Y METAS DEL PROYECTO.**

**1.8 DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PROYECTO POR ESPECIALIDAD.**

En las especialidades de:

- a) Arquitectura.
  - ✓ Situación actual y propuesta.
  - ✓ Concepción Arquitectónica del Proyecto.
  - ✓ Distribución de Ambientes y sus respectivas áreas.
  - ✓ Áreas del terreno, áreas a construir y áreas totales del proyecto.
  - ✓ Detalle de Acabados Arquitectónicos e intervenciones por componentes del proyecto.
  - ✓ Detalle de Mobiliario y/o Equipamiento.
  - ✓ Vista 3D de las estructuras proyectadas.
  - ✓ Conclusiones y recomendaciones.

GOBIERNO REGIONAL LAMBAYEQUE  
Gerencia Regional de Salud

ING° JULIO HUMBERTO ALBUJAR RAMIREZ  
RESPONSABLE UNIDAD EJECUTORA INVERSIONES

**TERMINOS DE REFERENCIA**

**“MEJORAMIENTO DE LA CAPACIDAD RESOLUTIVA DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD PEDRO PABLO ATUSPARIAS – DISTRITO JOSE LEONARDO ORTIZ-PROVINCIA DE CHICLAYO - DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE”**



- b) Estructuras.
- ✓ Situación actual y propuesta.
  - ✓ Configuración Estructural.
  - ✓ Consideraciones del Análisis Estructural.
  - ✓ Cargas Actuantes.
  - ✓ Modelo de Análisis y datos preliminares espectro sísmico, etc.
  - ✓ Resultado de Análisis (Desplazamientos, deformaciones, etc.).
  - ✓ Normas de Diseño usados.
  - ✓ Descripción de los elementos estructurales (Cimentación, Vigas, Columnas, Placas, Losas, Muros de contención, escaleras, cerco perimétrico, y otras estructuras de concreto armado, etc.). así como su análisis y cuantía requerida.
  - ✓ Conclusiones y recomendaciones.
- c) Inst. Sanitarias.
- ✓ Situación actual y propuesta.
  - ✓ Parámetros de Diseño.
  - ✓ Códigos y Reglamentos.
  - ✓ Descripción del sistema de Agua Potable: Abastecimiento, dotaciones, volúmenes de almacenamiento, descripción de red alimentación, impulsión, succión, red de distribución, bombeo, etc.
  - ✓ Descripción del sistema de Red de Desagüe: Dotaciones, disposición final, volúmenes, descripción de red, cajas, etc.
  - ✓ Descripción del sistema de Drenaje Pluvial: Precipitaciones, sistema usado y descripción de los componentes, disposición final, etc.
  - ✓ Conclusiones y recomendaciones.
- d) Inst. Eléctricas –mecánicas.
- ✓ Situación de las redes eléctricas actuales (monofásica, trifásica, caídas de tensión, líneas de tensión existentes, etc).
  - ✓ Suministro de Energía.
  - ✓ Tablero General Principal.
  - ✓ Tablero General y de Distribución.
  - ✓ Alimentador Principal.
  - ✓ Red de Iluminación Exterior.
  - ✓ Puesta a Tierra.
  - ✓ Máxima Demanda de Potencia y los parámetros considerados.
  - ✓ Códigos y Reglamentos.
  - ✓ Redes Eléctricas Interiores.
  - ✓ Diagrama unifilar.
  - ✓ Distribución.
  - ✓ Alimentadores Secundarios.
  - ✓ Red de Iluminación Interior.
  - ✓ Instalaciones de aire acondicionado.
  - ✓ Alarmas contra incendios.
  - ✓ Cámaras de seguridad.
  - ✓ Conclusiones y recomendaciones.
- e) Instalaciones de comunicaciones
- f) Seguridad y Señalización.
- g) Mobiliario y Equipamiento.



GOBIERNO REGIONAL LAMBAYEQUE  
Gerencia Regional de Salud

ING<sup>o</sup> JULIO HUMBERTO ALBUJAR RAMIREZ  
-RESPONSABLE UNIDAD EJECUTORA INVERSIONES

**TERMINOS DE REFERENCIA**

**“MEJORAMIENTO DE LA CAPACIDAD RESOLUTIVA DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD PEDRO PABLO ATUSPARIAS – DISTRITO JOSE LEONARDO ORTIZ-PROVINCIA DE CHICLAYO - DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE”**



59

**GOBIERNO REGIONAL – LAMBAYEQUE**  
**GERENCIA REGIONAL DE SALUD LAMBAYEQUE**  
**OFICINA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO**

---

- 1.9 CONCLUSIONES. Sobre los resultados del estudio de ingeniería Básica.
- 1.10 PRESUPUESTO.
- 1.11 TIEMPO DE EJECUCIÓN.
- 1.12 RELACIÓN DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL PROYECTO.

**2. CUADRO COMPARATIVO DE METAS FISICAS Y FINANCIERAS.**

Resumen de costos y metrados de acuerdo a los componentes y/o metas del Proyecto de Inversión.

**3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.**

Todas las Partidas del Presupuesto deberán contar con las Especificaciones Técnicas respectivas. Se deberá utilizar la relación de partidas y sus unidades respectivas según lo normado en el reglamento de metrados para obras de edificación. Es Obligatorio, que la especificación técnica para cada una de las partidas se organice y presente el siguiente contenido:

- Definición de la Partida.
- Descripción de la Partida.
- Materiales.
- Método y/o proceso de construcción.
- Unidad de medida.
- Forma y/o base de pago.

Cada Especificación Técnica deberá considerar e indicar criterios de: Calidad de los materiales, Procedimientos constructivos, Sistema de control de calidad y otros, que definan la mejor y mayor calidad a obtener y que serán exigidos por el ingeniero supervisor y/o inspector en los trabajos.

**4. PLANILLA DE METRADOS.**

Considerar:

- En este numeral deben estar consignadas todas las planillas de metrados de cada una de las partidas del presupuesto, debidamente sustentadas con croquis y esquemas explicativos.
- Los metrados deben ser organizados respetando la nomenclatura (Número de Item) de las partidas consideradas en el presupuesto y en concordancia con las especificaciones técnicas.
- Es obligatorio que cada una de las partidas del Presupuesto cuente con una planilla de metrados y que estos deben ser sustentados y detallados.
- Los metrados que se generen a partir de los Planos del Proyecto deben indicar referencia del Plano que corresponda.
- El Consultor deberá evitar el empleo de Metrados Globales o Estimados. Las partidas deben ser debidamente cuantificadas.
- De existir inevitablemente metrados considerados como globales deberán describir las características y cantidades de los materiales (Elementos) que lo componen, que tengan el sustento correspondiente.

**5. PRESUPUESTO REFERENCIAL DE OBRA:**

Considerar:

- Los precios de los insumos (materiales y equipos) usados en el presupuesto deben de corresponder a los precios indicados en las cotizaciones.
- Los Costos de mano de obra que componen el presupuesto que presente El Consultor, deberán ser vigentes a la fecha de la presentación final.
- Se indicará un listado del "Mobiliario y equipamiento" proyectado.
- Se deberá incluir las partidas y costos correspondientes a:
  - Conexiones domiciliarias y/o acometidas definitivas de los servicios de: Agua, Desagüe y



GOBIERNO REGIONAL LAMBAYEQUE  
Gerencia Regional de Salud

ING° JULIO HUMBERTO ALBUJAR RAMIREZ  
RESPONSABLE UNIDAD EJECUTORA INVERSIONES

**TERMINOS DE REFERENCIA**

**"MEJORAMIENTO DE LA CAPACIDAD RESOLUTIVA DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD PEDRO PABLO ATUSPARIAS – DISTRITO JOSE LEONARDO ORTIZ-PROVINCIA DE CHICLAYO - DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE"**



56

**GOBIERNO REGIONAL – LAMBAYEQUE**  
**GERENCIA REGIONAL DE SALUD LAMBAYEQUE**  
**OFICINA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO**

- Energía Eléctrica.
- Costos de equipamiento y mobiliario.
  - Costos de C.I.R.A, Plan de monitoreo arqueológico.
  - Entre otros.
- Estará conformado por un cuadro resumen del presupuesto.

<b>“MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE ATENCIÓN DEL PUESTO DE SALUD PEDRO PABLO UTUSPARIAS-JOSE LEONARDO ORTIZ, DISTRITO DE LA VICTORIA - PROVINCIA DE CHICLAYO - DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE”</b>	
DESCRIPCIÓN	COSTO (S/.)
- Estructuras.	
- Arquitectura.	
- Inst. Sanitarias	
- Inst. Eléctricas	
- Inst. Mecánicas.	
- Inst. de comunicaciones.	
- Equipamiento y mobiliario	
- Plan de Contingencia	
- Mitigación ambiental	
<b>Costo Directo.</b>	
- Gastos Generales (%CD).	
- Utilidad (%CD).	
<b>Sub Total.</b>	
- I.G.V. (18% S.T.)	
<b>VALOR REFERENCIAL.</b>	
- Liquidación (%VR)	
- Gestión del Proyecto	
- Gastos de Supervisión. (%VR)	
- Expediente Técnico (Monto del contrato).	
<b>COSTO TOTAL DE FINANCIAMIENTO</b>	S/.



**6. PRESUPUESTO ANALÍTICO POR ESPECIALIDAD:**

Considerar:

- Considerar como mínimo las siguientes especialidades en el desarrollo del presupuesto:

- a) Estructuras.
- b) Arquitectura.
- c) Inst. Sanitarias.
- d) Inst. Eléctricas
- e) Inst. Mecánicas.
- f) Inst. de comunicaciones
- g) Equipamiento y mobiliario.
- h) Plan de Contingencia
- i) Mitigación Ambiental.

- Incluye presupuesto del plan de contingencia.
- Los presupuestos analíticos por cada una de las especialidades: Arquitectura, Estructuras, Instalaciones Sanitarias, Instalaciones Eléctricas, Instalaciones de comunicación y equipamiento, estarán estructurados de acuerdo a las normativas vigentes.

GOBIERNO REGIONAL LAMBAYEQUE  
Gerencia Regional de Salud

ING° JULIO HUMBERTO ALBUJAR RAMIREZ  
RESPONSABLE UNIDAD EJECUTORA INVERSIONES

**TERMINOS DE REFERENCIA**

**“MEJORAMIENTO DE LA CAPACIDAD RESOLUTIVA DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD PEDRO PABLO ATUSPARIAS – DISTRITO JOSE LEONARDO ORTIZ-PROVINCIA DE CHICLAYO - DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE”**



**7. FORMULAS POLINOMICAS:**

Considerar:

- Se elaborarán las Fórmulas Polinómicas por especialidad: Estructuras, Arquitectura, instalaciones sanitarias, instalaciones eléctricas, instalaciones mecánicas, instalaciones de comunicación, mobiliario y equipamiento, etc. Debiendo estar actualizadas con las últimas modificaciones del presupuesto.
- Se adjuntará los agrupamientos preliminares de cada fórmula polinómica.
- Estarán sujetas a lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 01-079-VC y sus modificatorias, ampliatorias y complementarias.

**8. RELACIÓN DE INSUMOS Y RECURSOS:**

Considerar:

- En esta lista aparecerán los insumos y recursos con las cantidades requeridas para la ejecución del proyecto, así como la mano de obra necesaria para la ejecución del proyecto con sus costos vigentes a la fecha de presentación.
- Se deberá evitar usar insumos cuya unidad sea considerada como "Global", todos los insumos deberán ser desagregados en insumos comerciales.
- De existir insumos de unidad global, los precios de estos deberán ser sustentados por cotizaciones detalladas. Ejemplo: Mobiliarios, equipamientos, subcontratos, pre fabricados, etc.

**9. RELACIÓN DE EQUIPO MÍNIMO DE CONSTRUCCIÓN:**

Conformado por un listado, que describa la cuantificación y características de los equipos mínimos necesarios para efectuar la construcción de la obra.

**10. ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS:**

Considerar:

- Todas y cada una de las partidas del Presupuesto Referencial, estarán justificadas mediante un Análisis de Costo Unitario, en el que se muestre los rendimientos para la ejecución de la partida, las cantidades y precios de los materiales mano de obra y equipos que intervienen en la ejecución de la partida.
- Los costos unitarios consideraran las cantidades y características exactas de los insumos necesarios según lo descrito en los planos definitivos de obra, debiendo haber compatibilidad entre las dos partes.

**11. DESAGREGADO DE GASTOS:**

Conformado por:

**11.1 DESAGREGADO DE GASTOS GENERALES.**

Los Gastos Generales estarán conformados por los Gastos Directos e Indirectos. Los gastos Indirectos son los gastos que están vinculados con el tiempo como el personal, oficina y varios. Los Gastos Directos son los referidos a los gastos incurridos como costos fijos para la realización del proyecto.

**11.2 DESAGREGADO DE GASTOS DE SUPERVISIÓN.**

Los Gastos Supervisión estarán conformados por los gastos que están vinculados con el personal que estará a cargo de la supervisión de la ejecución de la obra, y que requerirá de equipos u otros insumos para realizar su labor, asimismo debe contar con una Utilidad y los impuestos correspondientes.



GOBIERNO REGIONAL LAMBAYEQUE  
Gerencia Regional de Salud

ING° JULIO HUMBERTO ALBUJAR RAMIREZ  
RESPONSABLE UNIDAD EJECUTORA INVERSIONES



## 12. CÁLCULO DE FLETES:

Conformado por:

- 12.1 FLETE TERRESTRE.
- 12.2 FLETE ZONA URBANA.

Considerar:

- En el cálculo de fletes, las cantidades de los insumos usados deberán ser los indicados en la “Relación de insumos y recursos”.
- Los pesos unitarios y volúmenes de los materiales que sean considerados en el cálculo del flete, serán tomados de lo indicado en las especificaciones técnicas provistas de los fabricantes.
- Los costos del medio de transporte serán sustentados por cotizaciones.

## 13. CRONOGRAMAS DE OBRA:

Conformado por:

### 13.1 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE OBRA.

- Debe incluir cada una de las Partidas del Presupuesto consideradas en los diferentes componentes del proyecto, y deberá ser desarrollado mediante el software Ms Project.
- Se determinará el Plazo de Ejecución de Obra expresado en Diagrama de Barras Gantt, acompañado de la determinación de Cuadrillas de Mano de Obra óptimas para la zona de trabajo, de rendimientos y recursos acordes con los usados en los Análisis de Precios Unitarios.
- En el Diagrama de Barras GANTT, se debe expresar numéricamente la duración total del proyecto y de cada una de las actividades, así como las fechas de inicio y fin, predecesoras, y la ruta crítica.
- Será presentado en un formato que ofrezca las óptimas condiciones de visibilidad y lectura.

### 13.2 CRONOGRAMA VALORIZADO DE OBRA Y CURVA “S”.

- El Cronograma Valorizado de Ejecución de Obra indicará el flujo económico de la ejecución de la obra en función a los tiempos y duraciones previstas en el Diagrama de Barras Gantt.
- El cronograma valorizado deberá ser expresado en periodos mensuales y/o quincenales, se indicará los porcentajes de avance mensual, y porcentajes acumulados.
- El cronograma valorizado deberá contener todos los componentes del proyecto.
- Será presentado en un formato que ofrezca las óptimas condiciones de visibilidad y lectura.
- Se adjuntará la curva “S” del cronograma.

### 13.3 CRONOGRAMA DE DESEMBOLSOS.

- Cronograma de Desembolsos (A coordinar con La Entidad). Indicará el flujo económico de pagos que deberá realizar la entidad mensualmente por la ejecución de la Obra.

## 14. MEMORIAS DE CÁLCULO:

- Se presentará la memoria de cálculo para cada una de las siguientes especialidades
- Se indica los cálculos sustentatorios mínimos a presentar, estos variaran por el tipo de proyecto y las estructuras proyectadas, pudiendo existir cálculos adicionales necesarios.

Conformado por:

### 14.1 CÁLCULOS ESTRUCTURAS.

- 14.1.1 Descripción de los parámetros de diseño.
- 14.1.2 Descripción del método de análisis Estático o dinámico (Espectro de diseño).



GOBIERNO REGIONAL LAMBAYEQUE  
Gerencia Regional de Salud

ING° JULIO HUMBERTO ALBUJAR RAMIREZ  
RESPONSABLE UNIDAD EJECUTORA INVERSIONES

## TERMINOS DE REFERENCIA

“MEJORAMIENTO DE LA CAPACIDAD RESOLUTIVA DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD PEDRO PABLO ATUSPARIAS – DISTRITO JOSE LEONARDO ORTIZ-PROVINCIA DE CHICLAYO - DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE”



53

**GOBIERNO REGIONAL – LAMBAYEQUE**  
**GERENCIA REGIONAL DE SALUD LAMBAYEQUE**  
**OFICINA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO**

- 14.1.3 Análisis de cargas y análisis sísmico (diseño sismoresistente).
- 14.1.4 Pre dimensionamientos.
- 14.1.5 Diseños de Módulos.
  - Diseño de cimentaciones.
    - zapatas aisladas.
    - Zapatas combinadas.
    - Vigas de conexión.
    - Vigas de cimentación.
    - Plateas.
    - Pilotes, etc.
  - Diseño de columnas.
  - Diseño de placas (Muros de concreto armado).(de corresponder)
  - Diseño de muros portante (Albañilería confinada o armada).
  - Diseño de vigas de techo.
  - Diseño de losas nervadas o aligeradas.
  - Diseño de losas macizas.
- 14.1.6 Diseño de Cerco perimétrico y pórtico de entrada.
- 14.1.7 Diseño de Tanque elevado y cisterna. Cimentaciones, columnas, vigas, losas, muros, cuba.
- 14.1.8 Diseño de Escalera.
- 14.1.9 Diseño de Muros de contención (Muros de gravedad, muros pantalla, etc.).
- 14.1.10 Estructuras de Coberturas metálicas y/o de madera.

#### 14.2 CÁLCULOS DE INSTALACIONES SANITARIAS.

- 14.2.1 Descripción de los parámetros de diseño.
- 14.2.2 Cálculo de dotación y volúmenes de almacenamiento.
- 14.2.3 Diseño de sistema de impulsión (Bombas).
- 14.2.4 Diseño de redes de distribución, diseños indicaran las presiones de la red en conformidad con las presiones mínimas según normas.
- 14.2.5 Isométrico de las redes de agua fría y desagüe.

#### 14.3 CÁLCULOS DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS.

- 14.3.1 Descripción de los parámetros de diseño.
- 14.3.2 Cálculo de máxima demanda: Tablero general, tableros de distribución.
- 14.3.3 Cálculo de cargas instaladas.
- 14.3.4 Cálculo de corriente nominal.
- 14.3.5 Calculo del diagrama unifilar.
- 14.3.6 Descripción de los parámetros de diseño.
- 14.3.7 Diseño de redes interiores y exteriores.

### 15. ESTUDIOS BÁSICOS:

Conformado por:

#### 15.1 LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO.

Sera elaborado conforme a lo descrito en el ANEXO 02 – “Exigencias referenciales para levantamiento topográfico y planímetro”.

#### 15.2 ESTUDIOS DE MECÁNICA DE SUELOS Y CANTERAS.

Deberá contener la ubicación y estudio de materiales (agregados gruesos y finos) de la cantera en estudio. Será elaborado conforme a lo descrito en el ANEXO 03 – “Exigencias referenciales para el estudio de mecánica de suelos”.



GOBIERNO REGIONAL LAMBAYEQUE  
Gerencia Regional de Salud

ING° JULIO HUMBERTO ALBUJAR RAMIREZ  
RESPONSABLE UNIDAD EJECUTORA INVERSIONES

### TERMINOS DE REFERENCIA

“MEJORAMIENTO DE LA CAPACIDAD RESOLUTIVA DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD PEDRO PABLO ATUSPARIAS – DISTRITO JOSE LEONARDO ORTIZ-PROVINCIA DE CHICLAYO - DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE”



### 15.3 EVALUACIÓN DE FACTIBILIDAD Y LEVANTAMIENTO DE LOS SERVICIOS BÁSICOS.

Considerar:

- Comprende la exploración, identificación, descripción, evaluación y replanteo de las redes públicas, y de las conexiones domiciliarias existentes, referidas a los servicios de agua potable, desagüe, energía eléctrica y telefonía. Incluye pronunciamiento sobre la calidad y frecuencia de los servicios indicados.
- La Evaluación de Factibilidad y Levantamiento de los Servicios Básicos deberán ser desarrollados de manera independiente por servicio.
- Memoria Descriptiva de los Servicios Básicos existentes, con indicación de su estado operativo, diámetros, calibres, materiales, sistemas, demandas, capacidades, etc. Se presentará la documentación sustentadora del caso, incluido el análisis, las conclusiones y recomendaciones correspondientes. Se incluirá un anexo fotográfico que permita visualizar la situación expuesta. En caso de no existir dichos servicios públicos en la localidad, se describirán y evaluarán los sistemas alternativos empleados por los lugareños.
- El Consultor formulará el documento con las circunstancias que cuente el terreno o inmueble, tomando en consideración, como mínimo los siguientes puntos:

#### 15.3.1 AGUA POTABLE:

Se identificará, o descartará, la existencia de redes o conexiones domiciliarias y públicas de abastecimiento de agua. Se describirá su situación operativa, su origen (Red pública, pozo, manantial, etc.), la ubicación exacta de la acometida en el terreno, la frecuencia horaria del abastecimiento, la existencia de medidor, el diámetro de la tubería de acometida, los sistemas alternativos de suministro, etc. Asimismo, se aportará cualquier otra información complementaria. La información será expuesta por escrito y mediante gráficos (Planos, esquemas, etc.)

El Informe contendrá los ítems: Descripción, evaluación, conclusiones y recomendaciones.

#### 15.3.2 DESAGÜE:

Se identificará, o descartará, la existencia de redes o conexiones domiciliarias y públicas de desagüe. Se describirá su situación operativa, su origen (Red pública, pozo de percolación, acequia, etc.), la ubicación exacta por la cual sale del terreno, diámetro de la tubería de evacuación, pendiente, los sistemas alternativos de evacuación, etc., así como cualquier otra información complementaria: Buzones, acequias, etc. La información será expuesta por escrito y mediante gráficos (Planos, esquemas, etc.). El Informe contendrá los ítems: Descripción, evaluación, conclusiones y recomendaciones.

#### 15.3.3 ENERGÍA ELÉCTRICA:

Se identificará, o descartará, la existencia de redes y conexiones domiciliarias y públicas de suministro eléctrico. Se describirá su situación operativa, su origen (red pública, generador eléctrico, etc.), la ubicación exacta de la acometida en el terreno, la frecuencia horaria del suministro, la existencia de medidor, el tipo de suministro (monofásico, trifásico), el tipo de acometida (aérea, subterránea), los sistemas alternativos de alumbrado, etc., así como cualquier otra información complementaria. La información será expuesta por escrito y mediante gráficos (Planos, esquemas, etc.). El Informe contendrá los ítems: Descripción, evaluación, conclusiones y recomendaciones.

#### 15.3.4 TELEFONÍA E INTERNET:

Se identificará o descartará la existencia de redes domiciliarias y públicas de telefonía, internet, la ubicación exacta de la acometida en el terreno, el tipo de acometida (Aérea, subterránea), etc., así como cualquier otra información complementaria. La información



GOBIERNO REGIONAL LAMBAYEQUE  
Gerencia Regional de Salud

ING° JULIO HUMBERTO ALBUJAR RAMIREZ  
RESPONSABILIDAD EJECUTORA INVERSIONES

### TERMINOS DE REFERENCIA

“MEJORAMIENTO DE LA CAPACIDAD RESOLUTIVA DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD PEDRO PABLO ATUSPARIAS – DISTRITO JOSE LEONARDO ORTIZ-PROVINCIA DE CHICLAYO - DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE”



51

**GOBIERNO REGIONAL – LAMBAYEQUE**  
**GERENCIA REGIONAL DE SALUD LAMBAYEQUE**  
**OFICINA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO**

será expuesta por escrito y mediante gráficos (Planos, esquemas, etc.). El Informe contendrá los ítems: Descripción, evaluación, conclusiones y recomendaciones.

**15.4 INFORME DE VULNERABILIDAD DEL TERRENO.**

Considerar:

- Se presentará la documentación sustentadora del caso, incluida la descripción de los factores, el análisis o evaluación de los mismos, así como las conclusiones y recomendaciones correspondientes. Se anexarán los gráficos, mapas, planos o vistas fotográficas que permitan visualizar dichas vulnerabilidades.
- Comprende la identificación, descripción y evaluación de los factores, existentes o potenciales, así como de las situaciones de riesgo o vulnerabilidad, que puedan afectar o actuar sobre el terreno, y, por consiguiente, sobre la Obra a proyectar, como pueden ser: Aludes, deslizamientos, inundaciones, filtraciones, sismos, precipitaciones, asentamientos, afloramientos, pendientes, invasiones, etc. Se incluye la formulación de las conclusiones y recomendaciones correspondientes.

**15.5 ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.**

Considerar:

- Será elaborado conforme a lo indicado en la “LEY DE SISTEMA NACIONAL DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL Y SU REGLAMENTO”.
- El estudio de impacto ambiental deberá estar certificado por la Dirección General de Salud Ambiental - DIGESA.
- En la elaboración se tendrá en consideración:
  - ✓ Reglamento de protección ambiental para proyectos vinculados a las actividades de vivienda, urbanismo, construcción y saneamiento.
  - ✓ Reglamento para la gestión y manejo de los residuos de las actividades de la construcción y demolición.
- El contenido del estudio de impacto ambiental será conforme a lo indicado en la ley descrita anteriormente, en el Capítulo II (Procedimientos) - Artículo 10º (Contenido de los Estudios de Impacto Ambiental), las cuales serán:
  - 15.5.1 Objetivos y Alcances.
  - 15.5.2 Descripción de la acción propuesta.
  - 15.5.3 Diagnóstico del Área de estudio y su ámbito de influencia.
  - 15.5.4 Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales.
  - 15.5.5 Estrategias de manejo ambiental o la definición de metas ambientales, incluyendo según sea el caso el: Plan de Manejo Ambiental, plan de contingencias, el plan de compensación y el plan de abandono.
  - 15.5.6 Plan de participación ciudadana.
  - 15.5.7 Planes de seguimiento, vigilancia y control.
  - 15.5.8 Resumen ejecutivo.



GOBIERNO REGIONAL LAMBAYEQUE  
Gerencia Regional de Salud

ING° JULIO HUMBERTO ALBUJAR RAMIREZ  
RESPONSABLE UNIDAD EJECUTORA INVERSIONES

**15.6 PLAN DE CAPACITACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN.**

Plan de capacitación y sensibilización referidos al equipamiento médico especializado.

**15.7 PLAN DE SEGURIDAD EN LA EJECUCIÓN DE OBRA.**

Considerar:

- Sera elaborado en conformidad con la norma G.050 “Seguridad durante la construcción” del reglamento nacional de edificaciones.
- El contenido mínimo será:
  - 15.7.1 Generalidades.
  - 15.7.2 Cálculos de evacuación.

**TERMINOS DE REFERENCIA**

**“MEJORAMIENTO DE LA CAPACIDAD RESOLUTIVA DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD PEDRO PABLO ATUSPARIAS – DISTRITO JOSE LEONARDO ORTIZ-PROVINCIA DE CHICLAYO - DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE”**



50

**GOBIERNO REGIONAL – LAMBAYEQUE**  
**GERENCIA REGIONAL DE SALUD LAMBAYEQUE**  
**OFICINA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO**

- 15.7.3 Condiciones de seguridad físicas y no físicas.  
15.7.4 Planos de evacuación.

**15.8 ESTUDIO DE GESTIÓN DE RIESGOS**

- Deberá ser elaborado en concordancia a los lineamientos de la Directiva N°012-2017-OSCE/CD y sus anexos.

**15.9 OTROS.**

**16. ANEXOS.**

Conformado por:

**16.1 FICHAS TÉCNICAS DE INFORMACIÓN BÁSICA DEL PROYECTO.**

Según lo aprobado en informe I - Primera parte.

**16.2 RESPUESTAS Y CARGOS DE LAS CARTAS DE SOLICITUD DE LA FACTIBILIDAD DE SERVICIO ELÉCTRICO, SERVICIO DE AGUA POTABLE Y/O DESCARGA DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y TELEFONÍA.**

**16.3 COTIZACIONES**

Considerar:

- Se presentará un Informe Técnico de Evaluación de los Costos de Construcción. Se informará sobre la ubicación de los principales proveedores y puntos de abastecimiento de materiales y equipos más cercanos al lugar donde se ejecutará la Obra.
- Se incluirá un listado resumen de costos.
- Las cotizaciones deberán indicar:
  - Empresa o entidad cotizada (dirección y numero).
  - Nombre de insumo.
  - Características (Potencias, dimensiones, etc).
  - Unidad comercial.
  - Costos (Incluyen o no incluyen el IGV).
  - Lugar de abastecimiento (Puesto en obra o lugar de entrega, etc.), número y/o descripción de la cotización.
  - Cotizaciones deben ser avaladas por el responsable de la empresa cotizada.
- Se presentarán cotizaciones de:
  - Agregados finos y gruesos.
  - Materiales en general (señalados en la relación de insumos)
  - Sub contratos.
  - Prefabricados.
  - Movilidad para Flete.
  - Equipos y Maquinarias.
  - Mobiliario y equipamiento médico, etc.
- Se presentará, asimismo; información similar a la descrita, para los casos en que deban efectuarse cotizaciones en otras localidades.
- Se presentará y expondrán los criterios de cotización asumidos por El Consultor, así como el análisis efectuado, y las conclusiones y recomendaciones correspondientes.

**16.4 OTROS.**



GOBIERNO REGIONAL LAMBAYEQUE  
Gerencia Regional de Salud

ING° JULIO HUMBERTO ALBUJAR RAMIREZ  
RESPONSABLE UNIDAD EJECUTORA INVERSIONES

**TERMINOS DE REFERENCIA**

**“MEJORAMIENTO DE LA CAPACIDAD RESOLUTIVA DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD PEDRO PABLO ATUSPARIAS – DISTRITO JOSE LEONARDO ORTIZ-PROVINCIA DE CHICLAYO - DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE”**



49

**GOBIERNO REGIONAL – LAMBAYEQUE**  
**GERENCIA REGIONAL DE SALUD LAMBAYEQUE**  
**OFICINA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO**

**17. PLANOS DE EJECUCIÓN DE OBRA:**

Los planos deberán ser desarrollados para cada una de las zonas de intervención: obras de edificación y obras exteriores.

Dicha presentación como mínimo para cada intervención contendrá lo siguiente:

**17.1 PLANOS DE TOPOGRAFIA Y UBICACIÓN.**

- Plano de Localización a escala 1/5,000 y Plano de Ubicación a escala 1/500.
- Planta topográfica. Indicando coordenadas UTM, sistema usado, leyenda, ubicación de Bms y puntos de referencia, curvas de nivel, etc.
- Plano perimétrico. Indicando linderos, colindancias, vértices del terreno y sus coordenadas, etc.
- Cortes y perfiles del terreno. Taludes y cortes, nivel de rasante, niveles de corte y relleno, volúmenes de movimiento de tierras.

**17.2 PLANOS DE ARQUITECTURA.**

- Cuadro de Parámetros Urbanísticos, Edificatorios y/o secciones viales.
- Cuadro de Áreas, altura de edificación, etc.
- Planos de Plantas, a escala 1/50.
- Planos de Cortes o Secciones, a escala 1/50, con un mínimo de Tres (03) cortes longitudinales y tres (03) cortes transversales, por zona de intervención.
- Planos de Elevaciones, Alzados o Fachadas, Frentes y exteriores, a escala 1/50.
- Plano de Techos, a escala 1/50. Se incluirán todos los techos de los componentes, indicando pendientes, cumbreras, aleros, coberturas, canaletas, montantes pluviales, etc.
- Diseños arquitectónicos de cercos, patios, puertas, ventanas, mamparas, escaleras, barandales, pasamanos, rampas, jardineras, etc., a escala 1/25, 1/20 o indicada.
- Detalles: Bancas de concreto, hasta de bandera, etc.
- Diseño y detalle de Servicios Higiénicos, a escala 1/25, 1/20 o indicada.
- Diseño de mobiliario fijo y/o móvil (Mesas, sillas, estantes, etc.; a escala 1/25, 1/20).
- Planos de Detalles Constructivos, a escalas 1/20, 1/25, 1/10, o indicada.
- Cuadro General de Acabados, Calidades y Texturas.
- Perspectivas Exteriores y interiores, a color, escala 1/50.



**17.3 PLANOS DE ESTRUCTURAS:**

- Estructuras existentes, remociones y demoliciones. Comprende: Muros, ventanas, puertas, coberturas, etc.
- Cimentaciones de módulos. Comprende: Cimentaciones (zapatas, cimientos, vigas de conexión, etc.), columnas, columnetas, etc.
- Aligerados y techos de módulos. Comprende: Aligerados, losas armadas, vigas, dinteles, etc.
- Planos de placas, calzaduras, escaleras.
- Cerco perimétrico y Pórtico de entrada.
- Cisterna y Tanque elevado. Comprende: Cimentación, columnas, vigas, cuba, estructuras metálicas (escalera de gato, tapas, etc.), caseta de bomba, etc.
- Muro de contención.
- Estructuras metálicas y estructuras de madera.
- Detalles:
  - Estructura de pisos (Interiores, veredas, patios, losas),
  - Rampas, gradas, jardineras, sardineles.
  - Estructuras de relleno (Áreas verdes).

GOBIERNO REGIONAL LAMBAYEQUE  
Gerencia Regional de Salud

ING<sup>º</sup> JULIO HUMBERTO ALBUJAR RAMIREZ  
RESPONSABLE UNIDAD EJECUTORA INVERSIONES

**TERMINOS DE REFERENCIA**

**“MEJORAMIENTO DE LA CAPACIDAD RESOLUTIVA DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD PEDRO PABLO ATUSPARIAS – DISTRITO JOSE LEONARDO ORTIZ-PROVINCIA DE CHICLAYO - DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE”**



- Planos de cortes y detalles constructivos.
- Planos de otros elementos estructurales considerados en el proyecto.

**17.4 PLANOS DE INSTALACIONES SANITARIAS:**

- Planta general redes exteriores.
- Plantas de red de agua fría.
- Detalles agua fría: Salidas, zanjas, conexión domiciliaria, etc.
- Plantas de red de alcantarillado.
- Detalles red de alcantarillado: Salidas, zanjas, bajantes, tuberías de ventilación, cajas de registro, disposición final. etc.
- Plano sanitario de tanque elevado y cisterna.
- Planta general red de drenaje pluvial.
- Detalles drenaje pluvial: Cunetas, canaletas, bajantes, gárgolas, etc.
- Planos de detalles sanitarios.
- Planos de sistema de agua contra incendio.
- Planos del sistema de recirculación de agua de la piscina olímpica (Si corresponde).

**17.5 PLANOS DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS, ELECTROMECAÑICAS Y ESPECIALES:**

- Planta general de tableros (Tablero general y tablero de distribución).  
Indicar cuadro General de Cargas, Diagrama de Circuitos, etc.
- Red de alumbrado, reflectores, luces de emergencia (Interiores y Exteriores).
- Red de tomacorrientes.
- Sistema de electrobomba.
- Red de telefonía interna e externa
- Planos de circuitos y redes de informática.
- Planos de acometidas eléctricas, telefónicas e informáticas.
- Planos de instalación de calentadores eléctricos, de ser el caso, a escala indicada.
- Planos de instalación de sistema de comunicación radial: Antena, etc., a escala indicada.
- Detalles de:
  - Pozo a tierra.
  - Reflectores.
  - Diseño de tableros eléctricos.
  - Diseño de pararrayos y pozos de tierra.
  - Detalles constructivos y Especificaciones Técnicas de los materiales, etc.
  - Diseño de conexiones domiciliarias a la red pública o a la fuente de suministro eléctrico propuesto.



**17.6 PLANOS DE SEGURIDAD Y SEÑALIZACIÓN:**

- Planos de Planta que indiquen:
  - Rutas de evacuación.
  - Ubicación de extintores, botiquín, luces de emergencia, etc.
  - Ubicación de zonas seguras.
  - Ubicación y número de señales de emergencia.
  - Leyendas.

GOBIERNO REGIONAL LAMBAYEQUE  
Gerencia Regional de Salud

ING<sup>º</sup> JULIO HUMBERTO ALBUJAR RAMIREZ  
RESPONSABLE UNIDAD EJECUTORA INVERSIONES

**17.7 PROPUESTA DE REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS DEL PERSONAL PROPUESTO PARA LA EJECUCIÓN DE OBRA.**

**17.8 PROPUESTA DE REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS DE LA MAQUINARIA Y EQUIPOS A UTILIZARSE PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.**

**TERMINOS DE REFERENCIA**

“MEJORAMIENTO DE LA CAPACIDAD RESOLUTIVA DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD PEDRO PABLO ATUSPARIAS – DISTRITO JOSE LEONARDO ORTIZ-PROVINCIA DE CHICLAYO - DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE”



# ANEXO 02

## EXIGENCIAS REFERENCIALES PARA EL LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO Y PLANIMÉTRICO



GOBIERNO REGIONAL LAMBAYEQUE  
Gerencia Regional de Salud

ING° JULIO HUMBERTO ALBUJAR RAMIREZ  
RESPONSABLE UNIDAD EJECUTORA INVERSIONES

### TERMINOS DE REFERENCIA

“MEJORAMIENTO DE LA CAPACIDAD RESOLUTIVA DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD  
PEDRO PABLO ATUSPARIAS – DISTRITO JOSE LEONARDO ORTIZ-PROVINCIA DE CHICLAYO -  
DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE”



**ANEXO 02**  
**EXIGENCIAS REFERENCIALES PARA EL LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO  
Y PLANIMÉTRICO**

**1. GENERALIDADES.**

- a. Objetivo del Estudio: Indicar claramente el objetivo para el que ha sido encomendado el Levantamiento Topográfico y Planimétrico.
- b. Metodología de Trabajo: Indicar claramente el planeamiento, reconocimiento, monumentado, los trabajos de campo, el trabajo de gabinete, etc.
- c. Ubicación y Descripción del Área en Estudio: Deberá indicarse claramente la ubicación política y geográfica del área de estudio: Región, departamento, provincia, distrito, centro poblado, zona rural, etc. Referencias geográficas: Latitud y longitud. Se incluirá una breve descripción del terreno, teniendo en cuenta el área de terreno, perímetro, colindancias, los límites del mismo y pendiente o pendientes del terreno expresada en porcentaje, etc.
- d. Acceso al Área de Estudio: Se deberá describir el acceso al área de estudio: Carretera ó pista asfaltada, trocha carrozable, etc. Los medios de transporte existentes en la zona, así como el tiempo aproximado de llegada al lugar desde las localidades más próximas e importantes.
- e. Recopilación de Información: Se deberá recopilar información cartográfica y otras, relacionada al proyecto.

**2. TRABAJOS DE CAMPO.**

Los trabajos de campo están constituidos por el conjunto de observaciones y actividades que se realizan directamente sobre el terreno para realizar las mediciones requeridas por el proyecto, de acuerdo con las normas aplicables. Los cálculos y comprobaciones de campo se considerarán como parte integral de las observaciones. Se hacen inmediatamente al final de las mismas. Tienen como propósito verificar el cumplimiento de los trabajos con las normas establecidas.

**a. Reconocimiento del Área de Estudio.**

- Descripción del terreno en planimetría y altimetría.
- Deberá describirse cada una de las construcciones u elementos existentes dentro de la propiedad. En el supuesto de que existan construcciones, se indicarán los ambientes existentes, sus medidas, su emplazamiento dentro del lote, alturas, espesores de muros, vanos, materiales constructivos, estado de conservación de paredes, columnas, vigas, tijerales, techos, pisos, veredas, losas, etc., el estado de la construcción, niveles de pisos interiores y exteriores, y otros que ayuden a la apreciación del terreno. De existir construcciones colindantes, se deberán indicar y describir las mismas, identificando: propietario, tipo de uso, tipo de construcción (materiales), número de pisos (alturas) y datos de la cimentación existente.
- Indicar los linderos, perímetro, ángulos, diagonales y área del terreno, efectuando la comparación analítica entre la realidad física y los documentos de propiedad, en cuanto a las dimensiones del terreno; exponiendo las posibles causales que lo originan.

**b. Red de Control Horizontal y Red de Control Vertical.**

**c. Monumentado de los Puntos Topográficos de Control Vertical (BM) y Horizontal (Poligonal Básica de apoyo) y Referencias.**

Considerar:



GOBIERNO REGIONAL LAMBAYEQUE  
Gerencia Regional de Salud

ING° JULIO HUMBERTO ALBUJAR RAMIREZ  
RESPONSABLE UNIDAD EJECUTORA INVERSIONES

**TERMINOS DE REFERENCIA**

**“MEJORAMIENTO DE LA CAPACIDAD RESOLUTIVA DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD  
PEDRO PABLO ATUSPARIAS – DISTRITO JOSE LEONARDO ORTIZ-PROVINCIA DE CHICLAYO -  
DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE”**



45

**GOBIERNO REGIONAL – LAMBAYEQUE**  
**GERENCIA REGIONAL DE SALUD LAMBAYEQUE**  
**OFICINA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO**

- Descripción de materialización de los puntos de Control Vertical (BM) y Horizontal (Poligonal Básica de apoyo) y Referencias (mínimo 2 por cada Punto de Control).
- Todos los puntos de Control Vertical (BM) y Horizontal (Poligonal Básica de apoyo), deben ser referenciados mediante Puntos de Referencia de Posicionamiento existentes (arista de esquinas de vivienda, postes, etc.) o Puntos de Referencia de Posicionamiento monumentados durante la etapa del levantamiento topográfico, y deben estar ubicados fuera del área de futuros trabajos de movimiento de tierras.
- El posicionamiento de cada uno de los Puntos de Control Vertical (BM) y Horizontal (Poligonal Básica de apoyo) deben ser referenciadas, como mínimo por dos (02) Puntos de Referencia, expresadas mediante: a) Longitud (m) - Longitud (m), b) Longitud (m) – Angulo, c) Angulo – Angulo, etc.
- En el caso del Bench Mark (BM), adicionalmente se añadirá las cotas de los Puntos de Referencia.
- Los Bench Mark (BMs), deben dejarse monumentados en el terreno, en un lugar fuera del área de movimiento de tierras y de manera que perduren. El hito tendrá la siguiente especificación: Concreto  $f'c= 140 \text{ Kg/cm}^2$  de  $20 \times 20 \times 40$  cm de profundidad, colocándole una plancha de bronce (tipo registro de 4”), en el cual estará indicado el BM. En su defecto podrá ser implementado en una tapa de buzón externa o un elemento que garantice su permanencia.
- **Se monumentaran los vértices** que conforman el perímetro del área del proyecto, con bloques de concreto simple enterrados de dimensiones  $0.15 \times 0.15 \times 0.30$  cm de profundidad, adicionando una mecha de acero de  $\frac{1}{2}$ ” que indique la posición exacta del vértice.
- Precisión de los puntos de control horizontal (Poligonal Básica de Apoyo), el cual estará basado de acuerdo al Tipo de Precisión del Levantamiento Planimétrico empleado, siendo como mínimo una precisión de  $1/10,000$ . Se debe verificar que el Error de Campo (Error en el eje Oeste-Este y Error en el Eje Norte-Sur) de la toma de datos, transformado a precisión, sea inferior a la precisión Teórica correspondiente al Tipo de Levantamiento Planimétrico utilizado. Se recomienda utilizar una Poligonal Básica de Apoyo Cerrada de Tres vértices como mínimo.
- Precisión de los puntos de control vertical (Nivelación), el cual estará basado de acuerdo al Tipo de Nivelación empleado, pudiendo ser Nivelación Ordinaria, Nivelación de precisión, etc., verificándose que el Error de Campo de la toma de datos sea inferior al error teórico correspondiente al Tipo de Nivelación utilizado.
- La nivelación se debe efectuar como mínimo a los Puntos de la Poligonal de Básica de Apoyo y al Bench Mark (BM).



**d. Levantamiento Topográfico Planimétrico.**

- Descripción de la recolección de Datos de Campo correspondientes al Levantamiento Topográfico Planimétrico. Presentar los Datos de Campo.
- El número de puntos taquimétricos y estaciones topográficas (Poligonal Básica de Apoyo), al efectuar el levantamiento o replanteo, debe ser tal, que se pueda obtener un rendimiento óptimo de cálculo. En algunos casos, por necesidad, se deberán indicar más detalles. Todos estos puntos deberán aparecer dibujados en los planos auxiliares, con su ubicación y cotas respectivas, y estarán distanciados a una longitud no mayor de 20 m.

**e. Levantamiento Topográfico Vertical.**

- Descripción de la recolección de Datos de campo, correspondientes al Levantamiento Topográfico Vertical. Presentar los Datos de Campo.
- El número de puntos de Nivelación Vertical contendrá como mínimo a los Puntos de la Poligonal de Básica de Apoyo y al Bench Mark (BM). Todos estos puntos deberán aparecer dibujados en los planos auxiliares, con su ubicación y cotas respectivas.

GERENCIA REGIONAL DE SALUD  
Gerencia Regional de Salud

ING° JULIO HUMBERTO ALBUJAR RAMIREZ  
RESPONSABLE UNIDAD EJECUTORA INVERSIONES

Pág. 58 de 89

**TERMINOS DE REFERENCIA**

**“MEJORAMIENTO DE LA CAPACIDAD RESOLUTIVA DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD  
PEDRO PABLO ATUSPARIAS – DISTRITO JOSE LEONARDO ORTIZ-PROVINCIA DE CHICLAYO -  
DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE”**



44

**GOBIERNO REGIONAL – LAMBAYEQUE**  
**GERENCIA REGIONAL DE SALUD LAMBAYEQUE**  
**OFICINA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO**

- f. **Ficha Técnica.** Será presentada en formatos A4, a escalar y colores que proporcionen una correcta visibilidad.
- g. **Ficha de Puntos Topográficos de Control Horizontal y Vertical.** Sera indispensable que se presente una libreta de campo con los puntos topográficos del proyecto.
- h. **Equipos Topográficos.** Descripción de los equipos empleados, indicar el modelo, características, descripción del funcionamiento y precisión del equipo.

**3. TRABAJOS DE GABINETE.**

Los cálculos de gabinete se ejecutan inmediatamente después de la etapa anterior, y están constituidos por todas aquellas operaciones que, en forma ordenada y sistemática, calculan las correcciones y reducciones a las cantidades observadas; determinando los parámetros de interés mediante el empleo de criterios y fórmulas apropiadas que garanticen la exactitud requerida. El ajuste o compensación deberá seguir, cuando sea aplicable, al cálculo de gabinete.

- a. Compensación y Cálculo de Coordenadas Planas UTM de los puntos de control horizontal (Poligonal Básica de Apoyo). Presentar Cuadros explicativos.
- b. Compensación y Cálculo de Coordenadas Planas UTM de los puntos de control vertical (BM y Poligonal Básica de Apoyo). Presentar Cuadros explicativos.
- c. Procesamiento de la información topográfica tomada en campo y descripción de la metodología del software utilizado. Presentar Cuadros explicativos.
- d. Cálculo de Coordenadas Planas UTM, Geográficas (en grados, minutos y segundos sexagesimales), ángulos internos y Nivel de Cota de los vértices del terreno. Presentar Cuadros explicativos.
- e. Área del terreno, área construida por niveles de los edificios existentes, área libre, etc. Presentar Cuadros explicativos.
- f. Longitud de cada uno de los lados del terreno, Perímetro Total del terreno y Propiedad de las áreas colindantes, identificando: propietario, tipo de uso, tipo de construcción (materiales), número de pisos (alturas) y datos de la cimentación existente, Ejemplo: Ministerio de Educación, Colegio, albañilería confinada de ladrillo, dos pisos (altura=5.50m), cimentación superficial compuesta por zapatas de concreto armado. José Pérez, Vivienda, adobe, un piso (altura=3.00m), cimentación superficial corrida de concreto ciclópeo.
- g. Se adjuntará los documentos legales que acrediten su posesión: Escritura Pública, Margesi, Constancia, o documentos que acrediten la donación del terreno u otros.
- h. Plano de localización. Ver Numeral 6.0 "Contenido Mínimo de Planos", del presente documento.
- i. Elaboración de planos topográficos a escalas adecuadas. Ver Numeral 6.0 "Contenido Mínimo de Planos", del presente documento.

**4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.**

Relacionadas al Levantamiento topográfico y otros.

**5. OTROS.**

- a. Presentación de Panel Fotográfico. Anexar fotografías incluyendo panorámica que sustente como mínimo:
- Entorno urbano, calles, etc.
  - Levantamiento topográfico (Curvas de nivel, etc.)
  - Se adjuntarán vistas fotográficas de cada uno de los Puntos de Control Vertical (BM) y Horizontal (Poligonal Básica de apoyo) y Referencias.
  - Se adjuntará vistas fotográficas de los vértices que conforman el perímetro del área.

Pág. 59 de 89

**TERMINOS DE REFERENCIA**

**"MEJORAMIENTO DE LA CAPACIDAD RESOLUTIVA DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD PEDRO PABLO ATUSPARIAS – DISTRITO JOSE LEONARDO ORTIZ-PROVINCIA DE CHICLAYO - DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE"**



GOBIERNO REGIONAL LAMBAYEQUE  
Gerencia Regional de Salud

ING° JULIO HUMBERTO ALBUJAR RAMIREZ  
RESPONSABLE UNIDAD EJECUTORA INVERSIONES



43

**GOBIERNO REGIONAL – LAMBAYEQUE**  
**GERENCIA REGIONAL DE SALUD LAMBAYEQUE**  
**OFICINA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO**

- Detalles de los edificios existentes (Estado del edificio, vanos, materiales, etc.)
- Área de demoliciones (Fallas, causas, etc.).
- Una de las tomas debe ser panorámica (Incluir el esquema de trabajo de campo).
- Vistas panorámicas de los linderos e ingreso al local o terreno.
- Cada fotografía mostrada debe presentar su respectiva ubicación en planta y ángulo de la vista.

**6. CONTENIDO MÍNIMO, Y ESPECIFICACIONES DE PLANOS TOPOGRÁFICOS.**

- a. **Plano de localización.** Urbana o rural (escala 1/5000), con indicación de los lugares identificables, tales como plaza de armas o edificio importante de la localidad.
- b. Se presentará de acuerdo con el inciso d) del numeral 64.2 del Artículo 64° del Reglamento de la Ley de Regularización de Edificaciones, del procedimiento para la Declaratoria de Fábrica y del Régimen de Unidades Inmobiliarias de Propiedad Exclusiva y de Propiedad Común / Ley Nro. 27157 y su Reglamento / Decreto Supremo Nro. 008-2000-MTC.
- c. **Forma del Terreno.** Medida de los linderos, que se verificará con los títulos de propiedad. Se indicarán las colindancias con terceros y la orientación del Norte Magnético (Escala 1/200). La orientación deberá coincidir entre el plano de planta y el de ubicación.
- d. El Levantamiento Topográfico estará referido a las Coordenadas Geográficas del IGN (en grados, minutos y segundos sexagesimales) y Coordenadas UTM del terreno.
- e. Cuadro de las Coordenadas de los Puntos Topográficos de Control Vertical (BM y Poligonal) y Horizontal (Poligonal Básica de Apoyo) y Referencias, las mismas que deberán quedar monumentados. Se consignará en un Cuadro Informativo, con los siguientes datos:
  - Identificación de cada uno de los Puntos Topográficos de Control Vertical y Horizontal.
  - Distancia entre cada uno de los Puntos Topográficos de Control Vertical y Horizontal.
  - Nivel de Cota de cada uno de Puntos Topográficos de Control Vertical y Horizontal.
  - Coordenadas UTM y Geográficas (grados, minutos y segundos sexagesimales) de cada uno de los vértices del terreno.
  - Ángulos y Azimut de la Poligonal Básica de Apoyo, en grados, minutos y segundos sexagesimales.
- f. Curvas de nivel a cada 0.50 m. Cuando el terreno tenga una pendiente mayor al 10% se requiere las curvas a cada 0.25m. Los puntos de relleno taquimétrico se mantendrán en el plano, y estarán distanciados a una longitud no mayor de 20 m. Se deberá también definir los puntos de inflexión del terreno. Las curvas de nivel deberán proyectarse hasta las calles aledañas y/o lotes aledaños, de ser posible
- g. Ubicación y levantamiento exacto de todos los elementos componentes de la topografía, como: Árboles, edificios, postes, veredas, jardines, calles colindantes, pozos, buzones de alcantarilla, canales, sardineles, escaleras, muros de contención, pircas, elevaciones, cambio de niveles, depresiones del terreno, así como taludes, etc.
- h. En el caso que dentro de la propiedad existan construcciones, se deberá indicar su ubicación y replanteo de cada una de ellas. Realizar un levantamiento arquitectónico con plantas de distribución de ambientes y vanos, cortes y elevaciones, indicando materiales, niveles de pisos interiores y exteriores, dimensiones: Longitud, altura, espesor de muros, vanos, estado de conservación, etc. Se deberá presentar un cuadro general indicando detalles arquitectónicos y estructura, indicando el estado de conservación de los acabados de cada uno de los ambientes interiores, por ejemplo, de la siguiente manera:



GOBIERNO REGIONAL LAMBAYEQUE  
Gerencia Regional de Salud

ING° JULIO HUMBERTO ALBUJAR RAMIREZ  
RESPONSABLE UNIDAD EJECUTORA INVERSIONES

Pág. 60 de 89

**TERMINOS DE REFERENCIA**

**“MEJORAMIENTO DE LA CAPACIDAD RESOLUTIVA DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD  
PEDRO PABLO ATUSPARIAS – DISTRITO JOSE LEONARDO ORTIZ-PROVINCIA DE CHICLAYO -  
DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE”**



42

**GOBIERNO REGIONAL – LAMBAYEQUE**  
**GERENCIA REGIONAL DE SALUD LAMBAYEQUE**  
**OFICINA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO**

TIPO	SISTEMA	MUROS	COBERTURA	PISOS	PUERTAS Y VENTANAS	REVEST. Y PINTURA-(ZOCAL Y C/ZOCAL)	INST. ELECT. Y SANIT.	ESTADO DE CONSERVACIÓN Y RECOMEND.
RECEPCION	SIN COLS. BUEN EST	DE ADOBE REVESTIDO-REGUL	Techo de torta de barro mejorado.	CONCRETO BUEN ESTADO	MÉTÁLICAS BUEN ESTADO	MORTERO DE YESO-M.EST	I.E.: N.T. I.S.: N.T.	MALO, DEMOLER
HALL	APORTICADO-B.EST	adobe REVESTIDO-B.EST.	ALIGERADO EST. REGUL	CONCRETO MAL ESTADO	MADERA MAL ESTADO	MORTERO P. LÁTEX-B.ESTAD	I.E.: S.T.-M.EST I.S.: S.T.-B.EST	REGULAR, REHABILITAR
CERCO	SIN COLS. REGULAR	VIVO: ALAMBRES-M. ESTAD	-	-	-	SIN REVEST. – MAL ESTADO	-	REGULAR REHABILITAR

- i. Un cuadro general de acabados, mostrando cuadro de vanos, puertas, ventanas, medidas y materiales, pisos.
- j. El Consultor deberá presentar como mínimo tres (03) cortes longitudinales y tres (03) transversales del área en estudio, mostrando e identificando, con claridad, los límites de propiedad los principales pabellones y vías aledañas, indicando con una línea vertical el límite de propiedad. Asimismo, se presentará el perfil longitudinal de las calles adyacentes, el cual estará referido al eje central de la calle y al Bench Mark (BM). Los cortes y perfiles longitudinales estarán relacionados a una trama reticular gráfica de referencia (indicando distancia en metros y cota en metros).
- k. El número de puntos y estaciones, al efectuar el replanteo y/o levantamiento, debe ser tal que se pueda obtener un rendimiento óptimo de cálculo. En algunos casos por necesidad se deberán indicar más detalles. Todos estos puntos, incluidos los puntos de relleno, deberán aparecer dibujados en los planos con su ubicación y cotas respectivas y estarán distanciados a una longitud no mayor de 20 m.
- l. Ubicación y localización exacta del Bench Mark (BM) tomado o asumido. Este BM debe dejarse bien Monumentado en el terreno en un lugar fuera del área de movimiento de tierras y de manera que perdure con la siguiente especificación: Concreto  $f'c = 140 \text{ Kg/cm}^2$  de  $20 \times 20 \times 40 \text{ cm}$ . de profundidad colocándole una plancha de bronce (tipo registro de 4"), en el cual estará indicado el BM. En su defecto podrá ser implementado en una tapa de buzón externa o un elemento que garantice su permanencia. Con respecto al BM, indicar cortes de vías existentes, también corte oficial de las vías de acuerdo al Plan Director.
- m. Indicar linderos según título de propiedad u otro documento de Posesión y de acuerdo al levantamiento, indicar las medidas de todas las diagonales del terreno. Se consignará en un Cuadro Informativo, con los siguientes datos:
  - Identificación de cada uno de los vértices del terreno.
  - Medición de cada uno de los lados o Linderos del terreno.
  - Medición de los ángulos de cada uno de los vértices del terreno, en grados sexagesimales, minutos y segundos sexagesimales.
  - Niveles de cota de cada uno de los vértices del terreno, tanto interiores como exteriores.
  - Coordenadas UTM y Geográficas (grados, minutos y segundos sexagesimales) de cada uno de los vértices del terreno.
  - Acimut (grados, minutos y segundos sexagesimales) de los Lados o Linderos.
  - Asimismo, se deberá indicar de manera precisa la existencia de cercos existentes, medianeros o independientes con sus niveles, medidas, alturas, materiales y estructuras y datos de la cimentación, así como su estado de conservación.
- n. Indicación de los exteriores del terreno. Calles perimétricas, indicando, además, los puntos o cotas exteriores del muro perimétrico o linderos, sección de vías, buzones de alcantarilla con sus



GOBIERNO REGIONAL LAMBAYEQUE  
Gerencia Regional de Salud

ING° JULIO HUMBERTO ALBUJAR RAMIREZ  
RESPONSABLE UNIDAD EJECUTORA INVERSIONES

**TERMINOS DE REFERENCIA**

**“MEJORAMIENTO DE LA CAPACIDAD RESOLUTIVA DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD PEDRO PABLO ATUSPARIAS – DISTRITO JOSE LEONARDO ORTIZ-PROVINCIA DE CHICLAYO - DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE”**



41

**GOBIERNO REGIONAL – LAMBAYEQUE**  
**GERENCIA REGIONAL DE SALUD LAMBAYEQUE**  
**OFICINA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO**

cotas respectivas (Tapa, fondo, llegadas, salidas, etc.), postes de luz, teléfono, subestación eléctrica, etc, todo ello referido al BM principal.

- o. Indicar con precisión las curvas y niveles de terrenos colindantes. Mínimo 3 metros a partir de linderos con vecinos. En el caso de calles todo su ancho. De existir construcciones vecinas señalar el propietario, tipo de uso, tipo de construcción (materiales), número de pisos (alturas) y datos de la cimentación existente.
- p. Indicar dimensiones y niveles de veredas existentes, estado de conservación.
- q. Presentar Cuadros de Áreas del terreno, área construida por niveles de los edificios existentes, área libre, etc. Indicar distancia del terreno a la esquina más cercana y la distancia del terreno a la Plaza de Armas o hito importante.
- r. Presentar información de la existencia, características y situación actual de los servicios básicos de agua, desagüe, instalaciones eléctricas y telefonía.
- s. Indicar el sentido y dirección flujo natural de aguas pluviales (escorrentía) y que se indique en los planos.
- t. Incluir certificación de zonificación y alineación de vías.
- u. Norte Magnético o Geográfico. Se establecerá y consignará, con toda claridad, el norte magnético o geográfico, según corresponda.
- v. Los Planos incluirán un cuadro con los símbolos y leyendas, así como las escalas gráficas y numéricas empleadas.

**7. FORMATOS DE PRESENTACIÓN DE DOCUMENTOS TÉCNICOS.**

- a. Documentos Técnicos Gráficos - Planos:  
Determinados en el anexo 04.
- b. Documentos Técnicos – Redactados:  
Determinados en el anexo 04.
- c. Fotografías:  
Determinados en el anexo 04.



GOBIERNO REGIONAL LAMBAYEQUE  
Gerencia Regional de Salud  
  
ING° JULIO HUMBERTO ALBUJA RAMIREZ  
RESPONSABLE UNIDAD EJECUTORA INVERSIONES

**TERMINOS DE REFERENCIA**

**“MEJORAMIENTO DE LA CAPACIDAD RESOLUTIVA DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD  
PEDRO PABLO ATUSPARIAS – DISTRITO JOSE LEONARDO ORTIZ-PROVINCIA DE CHICLAYO -  
DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE”**



# ANEXO 03

## EXIGENCIAS REFERENCIALES PARA EL ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS



GOBIERNO REGIONAL LAMBAYEQUE  
Gerencia Regional de Salud

ING° JULIO HUMBERTO ALBUJAR RAMIREZ  
RESPONSABLE UNIDAD EJECUTORA INVERSIONES

### TERMINOS DE REFERENCIA

“MEJORAMIENTO DE LA CAPACIDAD RESOLUTIVA DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD PEDRO PABLO ATUSPARIAS – DISTRITO JOSE LEONARDO ORTIZ-PROVINCIA DE CHICLAYO - DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE”



**ANEXO 03**

**EXIGENCIAS REFERENCIALES PARA EL ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS**

**1. GENERALIDADES.**

- 1.1 Objetivo del Estudio. Indicar claramente el objetivo para lo que ha sido encomendado el Estudio de Mecánica de Suelos (EMS).
- 1.2 Normatividad. El estudio deberá estar en concordancia con la Norma E-050: Suelos y Cimentaciones del Reglamento Nacional de Edificaciones.
- 1.3 Ubicación y Descripción del Área en Estudio.
  - Deberá indicarse claramente la ubicación del área de estudio: Departamento, provincia, distrito, centro poblado, zona rural, etc. Así como una breve descripción del terreno.
  - Adjuntar mapa de la zona y plano de ubicación.

**2. GEOLOGÍA Y SISMICIDAD DEL ÁREA EN ESTUDIO.**

- 2.1 Geología. Describir los aspectos geológicos más importantes (Geomorfología y Estratigrafía) con sus respectivo Mapa Geológico de la zona en estudio; así como también de acuerdo con la Geodinámica Externa. Indicar los aspectos que pudieran incidir en la obra a ejecutar y sobre el que el proyectista debe tomar conocimiento para evaluar las soluciones a tener en cuenta.
- 2.2 Sismicidad.
  - Preferentemente los aspectos de micro zonificación sísmica definiendo los parámetros de diseño a tener en cuenta.
  - Adjuntar mapa de zonificación sísmica (Norma E.030 de Diseño Sismoresistente).

**3. INVESTIGACIÓN DE CAMPO.**

- 3.1 El Consultor deberá ejecutar las técnicas de investigación aplicables a los EMS, de acuerdo con las técnicas establecidas en la Norma E-050: Suelos y Cimentaciones del Reglamento Nacional de Edificaciones. Se debe explicar las características de las investigaciones de campo efectuadas, resumen de los trabajos de campo, etc.
- 3.2 El Consultor deberá definir su programa de investigación, debiendo necesaria y obligatoriamente, ubicarse dentro del área en la que se emplazarán las obras proyectadas (edificación, cercos perimétricos, losas deportivas, cisternas, tanques sépticos, etc), para cuyo efecto deberán demolerse áreas pavimentadas, si fuera necesario. Se debe explicar las características del programa de investigación efectuado. Resumen de los trabajos de campo. Muestreo de los registros de exploraciones, acompañadas de fotografías.
- 3.3 En el caso de encontrarse con niveles freáticos altos y no sea posible la excavación de las calicatas, es recomendable realizar el “Ensayo de Penetración Estándar (SPT)” o utilizar equipos de bombeo y encofrados.
- 3.4 El programa de investigación debe ser propuesto por el Consultor, sin embargo, el número de Calicatas no deberá ser inferior a Una (01) Calicata por cada 250 m<sup>2</sup> de Área Construida, sin embargo, el número mínimo de calicatas para todo el proyecto no deberá ser menor a Diez (10) Calicatas.



GOBIERNO REGIONAL LAMBAYEQUE  
Gerencia Regional de Salud

ING° JULIO HUMBERTO ALBIJAR RAMIREZ  
RESPONSABLE UNIDAD EJECUTORA INVERSIONES

**TERMINOS DE REFERENCIA**

**“MEJORAMIENTO DE LA CAPACIDAD RESOLUTIVA DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD PEDRO PABLO ATUSPARIAS – DISTRITO JOSE LEONARDO ORTIZ-PROVINCIA DE CHICLAYO - DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE”**



#### 4. CIMENTACIÓN DE LAS ESTRUCTURAS A TOMAR EN CUENTA PARA EL CÁLCULO DE LA CAPACIDAD ADMISIBLE DE CARGA.

El Consultor deberá tener en cuenta que las estructuras que se proyecten, eventualmente podrán ser del tipo mixto. Sobre este orden de ideas, para determinar la capacidad admisible o CBR de diseño del terreno, se contemplará:

- 4.1 El tipo de estructura que se proyecte, el cual eventualmente será el descrito en el párrafo anterior.
- 4.2 Dimensiones de cimentaciones, de acuerdo con las dimensiones geométricas a utilizar en el proyecto.
- 4.3 En los suelos cuya capacidad admisible sea menor de 0.5 Kg/cm<sup>2</sup>, El Contratista deberá presentar alternativas de solución. Dichas propuestas deberán ser económicas, funcionales y seguras para los intereses de La Entidad.

#### 5. ENSAYOS DE LABORATORIO.

Se realizarán como mínimo los siguientes ensayos:

- Granulometría.
- Clasificación de suelos.
- Contenido de humedad.
- Límites de Atterberg (Límite líquido, límite plástico, índice de plasticidad).
- Análisis químico de agresividad del suelo.
- Análisis químico de agresividad del agua (Cuando exista napa freática).
- Peso unitario.
- Coeficientes de esponjamiento y compactación.
- Densidad.
- Ensayo apropiado para evaluar la resistencia al corte del suelo de acuerdo a las condiciones encontradas en el campo.
- Ensayo apropiado para estimar los parámetros involucrados en la estimación de los asentamientos.
- Ensayo de percolación, en el caso que las redes de desagüe no se encuentren operativas o no existan.



#### 6. PERFILES ESTRATIGRÁFICOS.

Se indicarán claramente los perfiles estratigráficos referidos al Punto Topográfico de Control Vertical (Bench Mark: BM) y a los Puntos Topográficos de Control Horizontal (Poligonal Básica de Apoyo). El número de calicatas y de muestras. Su clasificación: Origen, nombre y símbolo del grupo de suelo, según el sistema unificado de suelos (SUCS, ASTM D 2487). El espesor y profundidad del estrato, color, humedad, plasticidad, consistencia y/o densidad relativa, descripción, porcentaje en peso y dimensiones, tamaños máximos, etc., de acuerdo con los niveles de la estratigrafía de los estratos subyacentes, indicando, además, la napa freática o nivel de filtración en caso de haberse encontrado en la excavación realizada.

#### 7. ANÁLISIS DE LA CIMENTACIÓN.

- 7.1 Profundidad de la Cimentación. Se indicará claramente la profundidad mínima a la que deberán cimentarse las estructuras proyectadas. En caso de existir alternativas de cimentación, deberán indicarse las que se han tomado para el cálculo de la capacidad admisible de carga, y en el caso que se presenten diferentes profundidades de cimentación deberán indicarse los diferentes tipos utilizados para el cálculo de la capacidad admisible de carga.  
Se deberá considerar los aisladores sísmicos, que es lo que se solicita para establecimientos de salud.

GOBIERNO REGIONAL LAMBAYEQUE  
Gerencia Regional de Salud

ING° JULIO HUMBERTO ALBUJAR RAMIREZ  
RESPONSABLE UNIDAD EJECUTORA INVASIONES

#### TERMINOS DE REFERENCIA

“MEJORAMIENTO DE LA CAPACIDAD RESOLUTIVA DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD PEDRO PABLO ATUSPARIAS – DISTRITO JOSE LEONARDO ORTIZ-PROVINCIA DE CHICLAYO - DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE”



37

**GOBIERNO REGIONAL – LAMBAYEQUE**  
**GERENCIA REGIONAL DE SALUD LAMBAYEQUE**  
**OFICINA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO**

- 7.2 Tipo y Dimensión de la Cimentación. Se hará de acuerdo con lo descrito en los ítems 4.1 y 4.2 de este documento. En el caso que se presenten diferentes dimensiones geométricas de los elementos de la cimentación, se deberá tener en cuenta cada tipo para el cálculo de la capacidad admisible de carga.
- 7.3 Cálculo y Análisis de la capacidad admisible de carga. El Consultor deberá presentar la metodología del cálculo con sus respectivas Tablas para la determinación de la capacidad admisible de carga, mostrando los parámetros o características físico mecánicas de los suelos ubicados dentro de la zona activa de la cimentación. La ubicación del nivel freático y valores numéricos que se están empleando, según sea el caso y teniendo en cuenta los ítems 7.1 y 7.2; fundamentando los criterios para el empleo de la formulación propuesta.
- 7.4 Cálculo de Asentamientos. El Consultor deberá presentar el cálculo que sustente la estimación de los asentamientos producidos por la presión inducida según los resultados de 7.3, en concordancia con las diferentes profundidades y tipos de cimentaciones de acuerdo a los ítems 7.1 y 7.2. Se señalarán explícitamente los valores utilizados y la fuente de información.
- 7.5 En concordancia con la normatividad vigente, los asentamientos diferenciales permisibles en ningún caso deben ocasionar una distorsión angular mayor a  $L/500$ . En los casos de que se presente este inconveniente, la capacidad admisible deberá ser reformulada.
- 7.6 En el caso de que la zona activa de la cimentación, se encuentren en suelos granulares saturados sumergidos, ya sea arenas limos no plásticos, o gravas contenidas en una matriz de estos materiales; el informe deberá evaluar el potencial de licuefacción de suelos, de acuerdo a la sección 6.4 establecida en la Norma E-050: Suelos y Cimentaciones del Reglamento Nacional de Edificaciones.
- 7.7 Zonificación de Suelos. El Consultor deberá definir y presentar en un esquema la Zonificación de Suelos, con sus respectivos parámetros: Profundidades de la Cimentación, Tipos y Dimensiones de la Cimentación, Capacidades Admisibles de Carga, Asentamientos, etc. u otros parámetros que estime conveniente.
- 7.8 La Zonificación de Suelos se graficará con un achurado a  $45^\circ$  grados sexagesimales en relación con alguna de las líneas principales del perímetro de la edificación, en el caso de existir más de una Zona de Suelos, se graficarán con achurados perpendiculares a los utilizados anteriormente, de tal manera que en planta se diferencien unos de otros.



**8. PROBLEMAS ESPECIALES DE LA CIMENTACIÓN.**

GOBIERNO REGIONAL LAMBAYEQUE  
Gerencia Regional de Salud

ING° JULIO HUMBERTO ALBUJAR RAMIREZ  
RESPONSABLE UNIDAD EJECUTORA INVERSIONES

El Consultor deberá presentar su informe acerca de los problemas especiales de la cimentación establecidos en la Norma E-050: Suelos y Cimentaciones del Reglamento Nacional de Edificaciones; procediendo a su investigación correspondiente y/o descartándolo. Estos son los siguientes:

- 8.1 Suelos Colapsables. El Consultor efectuará el estudio correspondiente para descartar o verificar la existencia de suelos colapsables, cuando estos puedan afectar a la estructura.
- 8.2 Ataque Químico a la Cimentación. El Consultor deberá adjuntar en el estudio el análisis químico de suelos, tales como los porcentajes de sulfatos o cloruros y otros que puedan ser encontrados en las muestras representativas y que ejerzan sobre los materiales y elementos constructivos: Corrosión, disgregación, disolución, erosión, etc., debiendo efectuar las recomendaciones para su protección y/o neutralización. De acuerdo con estos resultados, deberá recomendar el tipo de cemento a utilizar, o el tratamiento especial según sea el caso.
- En el caso que se evidencie la presencia de napa freática deberá adjuntar en el estudio el análisis químico del agua, tales como los porcentajes de sulfatos o cloruros y otros que puedan ser encontrados en las muestras representativas, de acuerdo a éstos resultados deberá recomendar el tipo de cemento a utilizar, o el tratamiento especial según sea el caso.
- 8.3 Suelos Expansivos. El Consultor efectuará el estudio correspondiente para descartar o verificar la existencia de suelos expansivos, cuando estos puedan afectar a la estructura.
- 8.4 Licuefacción de Suelos. El Consultor efectuará el estudio correspondiente para descartar o verificar la ocurrencia del fenómeno de Licuefacción en los suelos ubicados bajo la napa freática.

Pág. 66 de 89

**TERMINOS DE REFERENCIA**

**“MEJORAMIENTO DE LA CAPACIDAD RESOLUTIVA DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD PEDRO PABLO ATUSPARIAS – DISTRITO JOSE LEONARDO ORTIZ-PROVINCIA DE CHICLAYO - DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE”**



36

**GOBIERNO REGIONAL – LAMBAYEQUE**  
**GERENCIA REGIONAL DE SALUD LAMBAYEQUE**  
**OFICINA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO**

8.5 Calzaduras. Donde sea aplicable, el informe del EMS, deberá incluir los parámetros de suelos requeridos para el diseño de las obras de calzada y sostenimiento de las edificaciones, muros perimetrales, pistas y terrenos vecinos, considerando que estos puedan ser desestabilizados como consecuencia directa de las excavaciones que se ejecuten para la construcción de las obras, o como consecuencia de un sismo o sobrecargas durante la ejecución de obras, las que deberán ser consignadas en cálculos respectivos.

Para cumplir con lo indicado, El Consultor deberá proveer toda la información referente al perfil de suelos que será involucrado por la obra de calzada y/o sostenimiento. Dicha información deberá incluir como mínimo: El perfil del suelo mostrando sus diferentes estratos y el nivel freático tal como se detalla en el Numeral 6.0 del presente documento, las características físicas, el peso unitario, el valor de la cohesión y el ángulo de fricción interna de los diferentes estratos que lo componen, según se aplique, debiendo obtenerse conforme se indica la Norma E-050. Estos mismos parámetros deben ser proporcionados por El Consultor para el caso de una eventual saturación del suelo.

En caso de ser requerido el bombeo de la napa freática para la construcción de las obras de calzada y/o sostenimiento, El Consultor deberá proponer los coeficientes de permeabilidad horizontal y vertical del terreno, aplicables al cálculo del caudal de agua a extraer y deberá prevenir cualquier consecuencia negativa que pueda ocasionar a la obra o a las edificaciones existentes, el acto de bombear o abatir la napa freática.

## 9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

9.1 Referencias. Se procederá a indicar con claridad las alternativas de solución recomendadas, tales como profundidad de cimentación (pueden ser varias por zonas), capacidad admisible de carga con su respectivo asentamiento, (pueden ser varias por zonas y en cada zona con diferentes valores de acuerdo a los tipos y dimensiones geométricas de cimentaciones a utilizar en el proyecto), tipo de cemento a emplear, drenajes, etc.

9.2 Figuras. Además del esquema de ubicación del Proyecto, se incluirá el esquema de ubicación de las calicatas, indicando la cota de cada una respecto al Bench Mark (BM) topográfico; referenciadas con medidas que permitan ubicar su posición con respecto a un punto claramente definido en el Proyecto, hito topográfico o edificio existente.

9.3 Tablas. Se deberán presentar cuatro tablas, que corresponden a:

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

9.4 Registro de Exploraciones. Se mostrarán todos los registros de exploraciones realizadas.

9.5 Ensayos de Laboratorio. Se mostrarán todos los ensayos de laboratorio y certificados de análisis químicos; en original.

## 10. OTROS.

10.1 Presentación de Fotografías. El número de fotografías a presentar en el informe de suelos debe mostrar la ubicación, metodología y ejecución de los trabajos de campo realizados. Deben mostrar vistas fotográficas de cada uno de los puntos de investigación (Calicatas, Penetración Dinámica, DPL, SPT, etc.), incluyendo detalles del local o terreno en estudio, interiores, exteriores y/o alrededores. Cada fotografía mostrada debe presentar su respectiva ubicación en planta y ángulo de la vista.

Debe incluirse una fotografía panorámica del local o terreno en estudio, indicando la ubicación de las exploraciones realizadas.

10.2 Plano en Planta de Ubicación del Programa de Exploración y Zonificación.



GOBIERNO REGIONAL LAMBAYEQUE  
Gerencia Regional de Salud

ING° JULIO HUMBERTO ALBUJAR RAMIREZ  
RESPONSABLE UNIDAD EJECUTORA INVERSIONES

## TERMINOS DE REFERENCIA

**“MEJORAMIENTO DE LA CAPACIDAD RESOLUTIVA DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD  
PEDRO PABLO ATUSPARIAS – DISTRITO JOSE LEONARDO ORTIZ-PROVINCIA DE CHICLAYO -  
DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE”**



35

**GOBIERNO REGIONAL – LAMBAYEQUE**  
**GERENCIA REGIONAL DE SALUD LAMBAYEQUE**  
**OFICINA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO**

Se adjuntará un plano en Planta de Ubicación del Programa de Exploración y Zonificación.

Se debe mostrar la ubicación en Planta (Coordenadas UTM) y Perfil (cota) de cada uno de los puntos de investigación (Calicatas, Penetración Dinámica, DPL, SPT, etc.), debiendo estar relacionado y referido al Punto Topográfico de Control Vertical (Bench Mark: BM) y a los Puntos Topográficos de Control Horizontal (Poligonal Básica de Apoyo).

Cada uno de los puntos de investigación realizados, deben ser referenciadas con medidas y/o ángulos que permitan ubicar su posición con respecto a un punto claramente definido en el Proyecto, hito topográfico o edificación existente.

Se debe mostrar la Zonificación de Suelos con sus respectivos parámetros (Ejemplo, Zona Tipo I: Profundidades de la Cimentación, Tipos y Dimensiones de la Cimentación, Capacidades Admisibles de Carga, Asentamientos, etc.)

La Zonificación de Suelos se graficará con un achurado a 45° grados sexagesimales en relación con alguna de las líneas principales del perímetro de la edificación, en el caso de existir más de una Zona de Suelos, se graficarán con achurados perpendiculares a los utilizados anteriormente, de tal manera que en planta se diferencien unos de otros.

El Plano mostrará las curvas de nivel a cada 0.50m. Cuando el terreno tenga una pendiente mayor al 10%, se requerirá las curvas cada 0.25m. Asimismo, deberán indicarse los linderos, propietario, usos del terreno, obras existentes, situación de la infraestructura, datos de la cimentación, disposición de las acequias y drenajes y se deberá mostrar la ubicación prevista para las obras según el Anteproyecto aprobado por La Entidad. En el plano de ubicación se emplearán nomenclaturas indicadas en la Tabla Nro. 2.4.2 de la Norma E-050.

- 10.3 Perfiles Estratigráficos en Corte Longitudinal y Transversal. Se adjuntarán Planos de los Perfiles Estratigráficos, en corte longitudinal y transversal al terreno; referidos al Punto Topográfico de Control Vertical (Bench Mark: BM) y a los Puntos Topográficos de Control Horizontal (Poligonal Básica de Apoyo), de tal manera que se pueda visualizar y relacionar las exploraciones efectuadas con el levantamiento topográfico y el proyecto arquitectónico.
- 10.4 Presentación de Documentos, Ensayos, Certificados. Todos los documentos, certificados y ensayos; serán firmados por los responsables y avalados por el profesional que ha recibido el encargo del estudio.
- 10.5 Para Casos de Obras Menores. Para el caso de obras menores, tales como cercos perimétricos, casetas, servicios higiénicos de 01 piso, etc.; se deberán de dar las recomendaciones pertinentes, teniendo en cuenta que transmiten cargas mínimas y probablemente la profundidad de cimentación no sea necesariamente la que corresponde a la infraestructura principal.
- 10.6 Recomendación Referida a Capa de Afirmado o Material Granular. El Contratista deberá recomendar si es necesario colocar capa de afirmado, material granular u otro, indicando los espesores de éstos (mínimo 10 cm.), y los grados de compactación necesarios para recibir las capas de concreto en la ejecución de obras exteriores, como patios, veredas, losas deportivas, pisos, etc. De la misma manera se procederá para las obras interiores, es decir, los pisos interiores. En ambos casos, se señalará el tratamiento de la sub rasante.
- 10.7 Recomendación Referida al Término de Trabajo e Investigación de Campo. El Contratista deberá, luego de efectuar su trabajo de investigación de campo, ejecutar la clausura de las exploraciones efectuadas, dejando la zona de trabajo, tal como fue encontrada.

## 11. FORMATOS DE PRESENTACIÓN DE DOCUMENTOS.

- 11.1 Documentos Técnicos Gráficos – Planos: Determinados en el anexo 04.
- 11.2 Documentos Técnicos – Redactados: Determinados en el anexo 04.
- 11.3 Fotografías: Determinados en el anexo 04.

GOBIERNO REGIONAL LAMBAYEQUE  
Gerencia Regional de Salud

ING<sup>º</sup> JULIO HUMBERTO ALBUJAR RAMIREZ  
RESPONSABLE UNIDAD EJECUTORA INVERSIONES

## TERMINOS DE REFERENCIA

**“MEJORAMIENTO DE LA CAPACIDAD RESOLUTIVA DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD  
PEDRO PABLO ATUSPARIAS – DISTRITO JOSE LEONARDO ORTIZ-PROVINCIA DE CHICLAYO -  
DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE”**



12. CONTENIDO MÍNIMO E ÍNDICE DEL ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS.

Contenido mínimo:

- a. Objetivos y Alcances.
- b. Aspectos generales.
- c. Investigaciones de campo.
- d. Ensayos de laboratorio.
- e. Ensayos Standard.
- f. Ensayos especiales
- g. Resultados de los ensayos in situ y de laboratorio.
- h. Perfiles estratigráficos.
- i. Descripción de la conformación del subsuelo del área en estudio.
- j. Análisis de la cimentación.
  - j.1. Tipo y Profundidad de la cimentación.
  - j.2. Cálculo de la capacidad portante.
  - j.3. Cálculo de Asentamientos.
- k. Conclusiones y recomendaciones.



GOBIERNO REGIONAL LAMBAYEQUE  
Gerencia Regional de Salud

ING° JULIO HUMBERTO ALBUJAR RAMIREZ  
RESPONSABLE UNIDAD EJECUTORA INVERSIONES

TERMINOS DE REFERENCIA

“MEJORAMIENTO DE LA CAPACIDAD RESOLUTIVA DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD PEDRO PABLO ATUSPARIAS – DISTRITO JOSE LEONARDO ORTIZ-PROVINCIA DE CHICLAYO - DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE”



# ANEXO 04

## FORMATOS DE PRESENTACIÓN DE DOCUMENTOS TÉCNICOS



GOBIERNO REGIONAL LAMBAYEQUE  
Gerencia Regional de Salud

ING° JULIO HUMBERTO ALBUJAR RAMIREZ  
RESPONSABLE UNIDAD EJECUTORA INVERSIONES

### TERMINOS DE REFERENCIA

“MEJORAMIENTO DE LA CAPACIDAD RESOLUTIVA DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD  
PEDRO PABLO ATUSPARIAS – DISTRITO JOSE LEONARDO ORTIZ-PROVINCIA DE CHICLAYO -  
DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE”



**ANEXO 4**  
**FORMATOS DE PRESENTACIÓN DE DOCUMENTOS TÉCNICOS**

**Documentos Técnicos Gráficos - Planos:**

- Planos Topográficos, del Anteproyecto y del Proyecto de Construcción dibujados a través del software Autocad (Versión 2008 ó actual for Windows), Architectural Desktop (Versión 2008 ó actual for Windows).
- Planos impresos en Formato A1 (84x59.4cm)
- Los membretes de los planos conforme al anexo 05.
- Se deberá contar con láminas separadoras según la especialidad.

**Documentos Técnicos – Redactados:**

- Presupuestos, Análisis de Costos Unitarios, Fórmula Polinómica y Relación de Materiales y Base de datos completa, con la finalidad de actualizar el presupuesto; formulados a través del software S-10 (Versión 1.0 ó actual for Windows) y exportado al software Microsoft Excel (Versión compatible con Windows 98; XP o Vista).
- Memorias Descriptivas, Especificaciones Técnicas y textos en general, formulados a través del software Microsoft Word (Versión compatible con Windows 98; XP o Vista).
- Plantilla de Metrados y Memorias de Cálculo, formulados a través del software Microsoft Excel (Versión compatible con Windows 98; XP o Vista) y/o software Microsoft Word (Versión compatible con Windows 98; XP o Vista).
- Cronograma de Ejecución de Obra, Cronograma Valorizado de Avance de Obra, y Calendario Mensual de Desembolsos, formulados a través del software Microsoft Project (Versión compatible con Windows 98; XP o Vista).
- Diagramas de Barras Gantt y Diagrama CPM (Critical Path Method o Método de la Ruta Crítica), formulados a través del software Microsoft Project (Versión compatible con Windows 98).

**Fotografías:**

- Formato Jumbo (10x15cm).
- Impresión a color de alta resolución. Acabado brillante.
- Indicación de fecha.
- Las fotografías serán escaneadas e impresas a color según el Anexo 07. Incluirán leyenda explicativa.
- Las fotografías serán tomadas de manera tal que permitan visualizar y comprender con claridad, el motivo o finalidad que exponen.

**Fuentes Tipográficas:**

- En la redacción de los textos se empleará fuente "Century Gothic". El tamaño de la letra para los Títulos Generales será de 12 puntos. Para Títulos de 11 puntos. Para los Subtítulos de 10 puntos, y para los Textos de 9.5 puntos.
- Se empleará espaciado interlineal sencillo y alineación justificada.



GOBIERNO REGIONAL LAMBAYEQUE  
Gerencia Regional de Salud

ING° JULIO HUMBERTO ALBUJAR RAMIREZ  
RESPONSABLE UNIDAD EJECUTORA INVERSIONES



# ANEXO 05

## MODELO DE MEMBRETE PARA PLANOS



GOBIERNO REGIONAL LAMBAYEQUE  
Gerencia Regional de Salud

ING° JULIO HUMBERTO ALBUJAR RAMIREZ  
RESPONSABLE UNIDAD EJECUTORA INVERSIONES

### TERMINOS DE REFERENCIA

“MEJORAMIENTO DE LA CAPACIDAD RESOLUTIVA DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD  
PEDRO PABLO ATUSPARIAS – DISTRITO JOSE LEONARDO ORTIZ-PROVINCIA DE CHICLAYO -  
DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE”



GOBIERNO REGIONAL DE  
LAMBAYEQUE

GERENCIA REGIONAL DE SALUD LAMBAYEQUE.  
OFICINA DE PLANEAMIENTO ESTRATEGICOS

30

		<b>GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE</b>		GERENCIA REGIONAL DE SALUD		OFICINA DE PLANEAMIENTO ESTRATEGICO	
PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE ATENCION DEL CENTRO DE SALUD SAN MARTIN, DISTRITO DE LAMBAYEQUE, PROVINCIA DE LAMBAYEQUE, DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE"						ESCALA:	
ESTABLECIMIENTO DE SALUD: CENTRO DE SALUD SAN MARTIN						FECHA:	
PLANO:						LAMINA: 1 DE 1	
CONSULTOR:						<b>P-01</b>	
PROFESIONAL RESPONSABLE:							
UBICACION:		LOCALIDAD: PROVINCIA:	DISTRITO: DEPARTAMENTO:	DIBUJO:	TIPO DE OBRA: CONSULTORIA		



GOBIERNO REGIONAL LAMBAYEQUE  
Gerencia Regional de Salud

ING° JULIO HUMBERTO ALBUJAR RAMIREZ  
RESPONSABLE UNIDAD EJECUTORA INVERSIONES



GOBIERNO REGIONAL DE  
LAMBAYEQUE

GERENCIA REGIONAL DE SALUD LAMBAYEQUE.  
OFICINA DE PLANEAMIENTO ESTRATEGICOS

29

# ANEXO 06

## FORMATO DE

### ACTA DE INICIO DE CONSULTORÍA

### ACTA DE ENTREGA DE TERRENO



GOBIERNO REGIONAL LAMBAYEQUE  
Gerencia Regional de Salud

ING° JULIO HUMBERTO ALBUJAR RAMIREZ  
RESPONSABLE UNIDAD EJECUTORA INVERSIONES



## ACTA DE INICIO DE SERVICIO DE CONSULTORÍA

Mediante el presente documento se deja constancia del inicio del servicio de la consultoría:

### **Elaboración del Expediente Técnico Detallado del Proyecto de Inversión**

**“MEJORAMIENTO DE LA CAPACIDAD RESOLUTIVA DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD PEDRO PABLO UTUSPARIAS-DISTRITO JOSE LEONARDO ORTIZ-PROVINCIA DE CHICLAYO - DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE”  
(CÓDIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2562034).**

Adjudicado mediante proceso de selección: .....

Contrato: .....

Consultor: .....

Fecha de contrato: ..... Fecha de inicio del servicio: .....

Plazo de ejecución del servicio: .....

Documentos alcanzados al consultor: .....

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Observaciones: .....

.....  
.....  
.....  
.....

Firman en señal de conformidad, en la ciudad de ....., el día..... de.....



GOBIERNO REGIONAL LAMBAYEQUE  
Gerencia Regional de Salud

ING° JULIO HUMBERTO ALBUJAR RAMIREZ  
RESPONSABLE UNIDAD EJECUTORA INVERSIONES



Gobierno Regional Lambayeque

Gerencia Regional de Salud

Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional

Acta de Entrega de Terreno

Siendo las ... del día ... de ... del ..., en los ambientes del Centro de Salud Fernando Carbajal Segura - El Bosque, Distrito de La Victoria, Provincia de Chiclayo, Departamento de Lambayeque, se reunieron los representantes del Gobierno Regional el ... representante del Centro de Salud Fernando Carbajal Segura - El Bosque el ..., quienes realizaron la entrega del terreno al consultor del proyecto el ...; para la realización de la elaboración del expediente técnico del proyecto denominado:

MEJORAMIENTO DE LA CAPACIDAD RESOLUTIVA DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD PERO PABLO UTUSPARIAS- DISTRITO DE JOSE LEONARDO ORTIZ - PROVINCIA DE CHICLAYO - DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE (CÓDIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2562034).

Se deja constancia que a partir de la fecha el Centro de Salud, brindará las facilidades correspondientes de establecimiento de salud e información que requiera el Consultor del proyecto, para que realice los trabajos referentes a la elaboración del expediente técnico.

Siendo las ... del día ... de ... del ..., se dio por concluido el Acto de Entrega de terreno, por lo que se firma la presente en señal de conformidad.



Gobierno Regional Lambayeque, Gerencia Regional de Salud

Ing. Julio Humberto Albuja Ramirez, Responsable Unidad Ejecutora Inversiones



GOBIERNO REGIONAL DE  
LAMBAYEQUE

GERENCIA REGIONAL DE SALUD LAMBAYEQUE.  
OFICINA DE PLANEAMIENTO ESTRATEGICOS

26

# ANEXO 07

## MODELO DE CUADROS Y FORMATOS



GOBIERNO REGIONAL LAMBAYEQUE  
Gerencia Regional de Salud

ING° JULIO HUMBERTO ALBUJAR RAMIREZ  
RESPONSABLE UNIDAD EJECUTORA INVERSIONES



**FICHA Nro. 01**

**FICHA DE CONTROL HORIZONTAL Y VERTICAL DE PUNTOS TOPOGRÁFICOS**

CONSULTORIA (PIP) :  
CONSULTOR :  
JEFE DE PROYECTO :  
COORDINADOR - ESTUDIO :  
FECHA DE ELABORACIÓN :

NOMBRE DE LA ESTACION O BENCH MARK		UBICACIÓN - UBIGEO	
(Indicar la Estacion Topográfica o el BM)		País :	
		Departamento :	
Presición:	Fecha:	Provincia :	
1/00,000.00 ó 00 mm	12-ago-14	Distrito :	
		Localidad :	
COORDENADAS GEOGRÁFICAS			ELEVACIÓN/ COTA
Latitud:	Longitud:	Elipsoide:	Altitud:
00°00'00" S	00°00'00" W	WGS - 84 <input type="checkbox"/> (Check) PSAD - 56 <input type="checkbox"/> (Check)	Cota Relativa (m) 0,000.00
COORDENADAS U.T.M.			Cota Absoluta (m.s.n.m.)
Norte:	Este:	Zona U.T.M	00 (S ó L)
00°00'00" S	00°00'00" W	00 (S ó L)	
CROQUIS DE UBICACIÓN DE LA ESTACIÓN O BENCH MARK		VISTA FOTOGRÁFICA	
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO TOPOGRÁFICO			
PROFESIONAL RESPONSABLE:		REVISADO POR:	

Notas:

- (1) El croquis debe contar con la gráfica de orientación magnética . Debe indicar, asimismo, la escala.
- (2) La vista fotográfica corresponde al Punto Topográfico o BM.  
(muros, postes, esquinas, veredas, etc). Indicar sus distancias o ángulos (Dist. Ref 1 - Dist.Ref - Ang. Ref 1 - Ang. Ref 2, Ang. Ref 2 - Ang. Ref 2), etc.
- (4) Metros sobre nivel medio del mar (m.s.n.m.)/ Metros (m)



GOBIERNO REGIONAL LAMBAYEQUE  
Gerencia Regional de Salud

ING° JULIO HUMBERTO ALBUJAR RAMIREZ  
RESPONSABLE UNIDAD EJECUTORA INVERSIONES



FICHA Nro. 02

FICHA TÉCNICA DE INFORMACIÓN BÁSICA

CONSULTORIA (PIP) :  
CONSULTOR :  
JEFE DE PROYECTO :  
COORDINADOR - ESTUDIO :  
FECHA DE ELABORACIÓN :  
PROFESIONAL EVALUADOR :

I. DATOS GENERALES		II. UBICACIÓN - UBIGEO	
Dependencia :		País :	
Jefe de la Dependencia :		Región Política :	
Teléfono / Fax :		Departamento :	
Correo Electrónico :		Provincia :	
Domicilio Dependencia :		Distrito :	
		Localidad :	
III. ÍNDICES POBLACIONALES		IV. ÍNDICES TERRITORIALES	
a) Población Local : 0,000 Habitantes		a) Superficie de la Localidad : 00,000.00 Km2	
b) Población Distrital : 00,000 Habitantes		b) Superficie del Distrito : 000,000.00 Km2	
c) Población Provincial : 000,000 Habitantes		c) Superficie de la Provincia : 0'000,000.00 Km2	
V. CONTEXTO URBANO (Marcar según corresponda)		VI. CONTEXTO GEOGRÁFICO (Marcar según corresponda)	
<input type="checkbox"/> Zona Urbana (Ciudades)		<input type="checkbox"/> Costa (Región Costera hasta los 1,000.m.s.n.m)	
<input type="checkbox"/> Zona Urbano Marginal (AA.HH., PP.JJ.)		<input type="checkbox"/> Litoral (Región a orillas del mar)	
<input type="checkbox"/> Zona Rural - Urbana (Pueblos)		<input type="checkbox"/> Desierto (Tablazo)	
<input type="checkbox"/> Zona Rural (Caseros, Anexos)		<input type="checkbox"/> Sierra (Región Andina)	
<input type="checkbox"/> Zona Eriaza (Área de expansión)		<input type="checkbox"/> Puna (Región Andina sobre los 4,000 m.s.n.m)	
		<input type="checkbox"/> Selva Baja (Llanura Amazónica )	
		<input type="checkbox"/> Selva Alta (Ceja de Selva)	
VII. TRANSPORTE (Marcar según corresponda)		VIII. CATEGORÍA DE VÍAS (Marcar según corresponda)	
<input type="checkbox"/> Aéreo (Avión)	<input type="checkbox"/> Lacustre (Vía lago)	<input type="checkbox"/> Asfaltada	<input type="checkbox"/> Adoquinada
<input type="checkbox"/> Aéreo (Helicóptero)	<input type="checkbox"/> Ferroviario (Tren)	<input type="checkbox"/> Pavimentada	<input type="checkbox"/> Otro (Indicar)
<input type="checkbox"/> Aéreo (Avioneta)	<input type="checkbox"/> Otro (Indicar)	<input type="checkbox"/> Afirmada	
<input type="checkbox"/> Terrestre (Vehículos)		IX. TIPOLOGÍA DE VÍAS (Marcar según corresponda)	
<input type="checkbox"/> Terrestre (Acémila)		<input type="checkbox"/> Autopista	<input type="checkbox"/> Camino de Herradura
<input type="checkbox"/> Terrestre (Peatonal)		<input type="checkbox"/> Carretera	<input type="checkbox"/> Trocha Peatonal
<input type="checkbox"/> Marítimo (Vía Mar)		<input type="checkbox"/> Vía Rural	
<input type="checkbox"/> Pluvial (Vía río)		<input type="checkbox"/> Vía Carrozable	
X. DISTANCIAS Y TIEMPO DE VIAJE (Desde el Terreno o Local)			
X. a) <u>Kilometraje</u>		X. b) <u>Tiempo Empleado</u>	
A la Capital Distrital : 0.00 Kilómetros		A la Capital Distrital : 00 Horas	
A la Capital Provincial : 00.00 Kilómetros		A la Capital Provincial : 00 Horas	
A la Capital Departamental : 000.00 Kilómetros		A la Capital Departamental : 00 Horas	
A la Capital de la República : 0,000.00 Kilómetros		A la Capital de la República : 00 Horas	
X. c) <u>Medio de transporte usado para el viaje (Indicar según corresponda)</u>			
<input type="checkbox"/> Aéreo (Avión)	<input type="checkbox"/> Terrestre (Vehículos)	<input type="checkbox"/> Marítimo (Vía Mar)	<input type="checkbox"/> Ferroviario (Tren)
<input type="checkbox"/> Aéreo (Helicóptero)	<input type="checkbox"/> Terrestre (Acémila)	<input type="checkbox"/> Pluvial (Vía río)	<input type="checkbox"/> Otro (Indicar)
<input type="checkbox"/> Aéreo (Avioneta)	<input type="checkbox"/> Terrestre (Peatonal)	<input type="checkbox"/> Lacustre (Vía lago)	





**FICHA Nro. 03**

**FICHA TÉCNICA DE INFORMACIÓN BÁSICA**

CONSULTORIA (PIP) :  
CONSULTOR :  
JEFE DE PROYECTO :  
COORDINADOR - ESTUDIO :  
FECHA DE ELABORACIÓN :  
PROFESIONAL EVALUADOR :

I. EXISTENCIA DE SERVICIOS PÚBLICOS	II. FUENTE DE ABASTECIMIENTO - SERVICIOS PÚBLICOS
<input type="checkbox"/> Red Pública de Agua Potable <input type="checkbox"/> Red Pública de Alcantarillado y Desague <input type="checkbox"/> Red Pública de Energía Eléctrica (Alumbrado) <input type="checkbox"/> Red Pública de Telefonía <input type="checkbox"/> Pistas (Afoirmadas, adoquinados o pavimentadas) <input type="checkbox"/> Veredas (Concreto o adoquín) <input type="checkbox"/> Mobiliario Urbano (Bancas, Papeleras, rampas, etc.)	<b>A. Suministro Eléctrico</b> <input type="checkbox"/> Central Hidroeléctrico o Termoeléctrico <input type="checkbox"/> Grupo Electrógeno <b>B. Suministro de Agua</b> <input type="checkbox"/> Planta Potabilizadora de Agua <input type="checkbox"/> Pozo tubular (Captación Subterránea) <input type="checkbox"/> Fuente Natural (Río, lagos, lagunas, manantiales, etc)
III. TIPO DE CONEXIÓN DOMICILIARIA DE SERVICIOS BÁSICOS (Marcar según corresponda)	
<b>A. Agua Potable:</b> <input type="checkbox"/> Conexión a la Red Pública (Con medidor) <input type="checkbox"/> Conexión a la Red Pública (Sin medidor) <input type="checkbox"/> Pozo (Captación del subsuelo) <input type="checkbox"/> Lluvia (Captación libre) <input type="checkbox"/> Camión cisterna (Compra de agua) <input type="checkbox"/> Otro (Indicar)	<b>B. Datos del Servicio de Agua Potable Convencional:</b> <input type="checkbox"/> Calle donde se ubica la Red Pública : <input type="checkbox"/> Número de Medidor de servicio : <input type="checkbox"/> Diámetro de la Tubería de Acomedida : 0" Diámetro <input type="checkbox"/> Horas de prestación de servicios : 00 Horas <input type="checkbox"/> Consecionario del Servicio : <input type="checkbox"/> Funcionamiento der servicio : Inoperativo/Operativo
<b>C. Desague:</b> <input type="checkbox"/> Conexión a la Red Pública <input type="checkbox"/> Pozo de Percolación (Descarga al subsuelo) <input type="checkbox"/> Laguna de Oxidación <input type="checkbox"/> Otro (Indicar)	<b>D. Datos del Servicio de Desague Convencional:</b> <input type="checkbox"/> Calle donde se ubica la Red Pública : <input type="checkbox"/> Diámetro de la Tubería de Acomedida : 0" Diámetro <input type="checkbox"/> Consecionario del Servicio : <input type="checkbox"/> Funcionamiento der servicio : Inoperativo/Operativo



GOBIERNO REGIONAL LAMBAYEQUE  
Gerencia Regional de Salud

ING° JULIO HUMBERTO ALBUJAR RAMIREZ  
RESPONSABLE UNIDAD EJECUTORA INVERSIONES



**FICHA Nro. 04**

**FICHA TÉCNICA DE INFORMACIÓN DEL TERRENO O LOCAL**

CONSULTORIA (PIP) :  
CONSULTOR :  
JEFE DE PROYECTO :  
COORDINADOR - ESTUDIO :  
FECHA DE ELABORACIÓN :  
PROFESIONAL EVALUADOR :

I. LOCALIZACIÓN - UBIGEO		II. POSESIÓN Y OCUPACIÓN DEL INMUEBLE:	
Domicilio :		<b>A. Datos de la Posesión:</b>	<b>B. Datos de la Ocupación</b>
Barrio :		<input type="checkbox"/> Propio	<input type="checkbox"/> Ocupado
Localidad :		<input type="checkbox"/> Alquilado	<input type="checkbox"/> Desocupado
Distrito :		<input type="checkbox"/> Cedido en Uso	<input type="checkbox"/> Ocupación Parcial
Provincia :		<input type="checkbox"/> Prestado	<input type="checkbox"/> Otro (Indicar)
Departamento :		<b>III. SITUACIÓN FÍSICA DEL INMUEBLE:</b>	
Región :		<input type="checkbox"/> Terreno Baldío	<input type="checkbox"/> Terreno Habilitado
País :		<input type="checkbox"/> Terreno Cercado	<input type="checkbox"/> Terreno Edificado
IV. MODALIDAD DE ADQUISICIÓN DEL INMUEBLE			
<b>A. Datos de la Modalidad de Adquisición</b>		<b>B. Información de la Adquisición:</b>	
<input type="checkbox"/> Compra Venta	<input type="checkbox"/> Por Prescripción de Dominio	a) Vendedor :	
<input type="checkbox"/> Donación Incondicional	<input type="checkbox"/> Transferencia	b) Donante :	
<input type="checkbox"/> Donación Condicional	<input type="checkbox"/> Adjudicación	c) Adjudicador :	
Fecha del Acto:		d) Transferidor :	
Lugar del Acto:		Observaciones:	
Observaciones:			
V. DE LA PROPIEDAD DEL INMUEBLE (Marcar según corresponda)			
<b>A. Datos de la Modalidad de Adquisición:</b>		<b>B. Datos de la Documentación de Propiedad:</b>	
<input type="checkbox"/> Ficha Registral (RR.PP.)	Nro.:	Titular - Propietario	
<input type="checkbox"/> Minuta	Nro.:	Entidad Emisora :	
<input type="checkbox"/> Escritura Pública	Nro.:	Fecha de Emisión :	
<input type="checkbox"/> Decreto Supremo	Nro.:	Lugar de Emisión :	
<input type="checkbox"/> Decreto Regional	Nro.:	Observaciones:	
<input type="checkbox"/> Resolución de Alcaldía	Nro.:		
<input type="checkbox"/> Resolución Ministerial	Nro.:		
<input type="checkbox"/> Resolución Directoral	Nro.:		
<input type="checkbox"/> Resolución Jefatural	Nro.:		
<input type="checkbox"/> Acta de Acuerdo	Nro.:		
<input type="checkbox"/> Otro (Indicar)	Nro.:		





**FICHA Nro. 05**

**FICHA TÉCNICA DE INFORMACIÓN DEL TERRENO O LOCAL**

CONSULTORIA (PIP) :  
CONSULTOR :  
JEFE DE PROYECTO :  
COORDINADOR - ESTUDIO :  
FECHA DE ELABORACIÓN :  
PROFESIONAL EVALUADOR :

VIII. CROQUIS PERIMÉTRICO DEL TERRENO:	
A. Según los Documentos de Propiedad:	B. Según el Levantamiento Topográfico:



GOBIERNO REGIONAL LAMBAYEQUE  
Gerencia Regional de Salud  
ING° JULIO HUMBERTO ALBUJAR RAMIREZ  
RESPONSABLE UNIDAD EJECUTORA INVERSIONES



**MODELO CUADRO COMPARATIVO DE METAS FÍSICAS Y FINANCIERAS.**

CUADRO COMPARATIVO DE METAS FÍSICAS Y FINANCIERAS ENTRE EL ESTUDIO DE PRE – INVERSION Y EXPEDIENTE TECNICO

PROYECTO: "XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX" / SNIP. N° XXXX

ITEM	PRESUPUESTO POR COMPONENTES	UND	ESTUDIO DE PRE INVERSION		EXPEDIENTE TECNICO		INCREMENTO ENTRE EXPEDIENTE VS PERFIL	
			METR.	COSTO TOTAL	METR.	COSTO TOTAL	INCREM. EN METRADOS	INCREMENTO EN COSTO
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
	COSTO DIRECTO							
	GASTOS GENERALES							
	UTILIDAD							
	SUB TOTAL							
	IGY (18%)							
	VALOR REFERENCIAL							
	GASTOS DE SUPERVISIÓN							
	EXPEDIENTE TÉCNICO							
	TOTAL PRESUPUESTO							
			MONTO DE INVERSION		INCREMENTO			
			VIABLE	MODIFICADO	EN SOLES	EN PORCENTAJE		
			S/.	S/.	S/.	S/.		



GOBIERNO REGIONAL LAMBAYEQUE  
Gerencia Regional de Salud  
ING. JULIO HUMBERTO ALBUJAR RAMIREZ  
RESPONSABLE UNIDAD EJECUTORA INVERSIONES





GOBIERNO REGIONAL DE  
LAMBAYEQUE

GERENCIA REGIONAL DE SALUD LAMBAYEQUE.  
OFICINA DE PLANEAMIENTO ESTRATEGICOS

18

**GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE**  
**GERENCIA REGIONAL DE SALUD**  
**LAMBAYEQUE**



**PRIMER INFORME**  
**VOLUMEN – I**

**SERVICIO DE CONSULTORÍA PARA ELABORACIÓN DE**  
**EXPEDIENTE TÉCNICO:**

**PROYECTO DE INVERSIÓN PÚBLICA**

**CODIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2562034**

**“MEJORAMIENTO DE LA CAPACIDAD RESOLUTIVA DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL**  
**CENTRO DE SALUD PEDRO PABLO UTUSPARIAS-DISTRITO DE JOSE LEONARDO ORTIZ**  
**- PROVINCIA DE CHICLAYO - DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE”**  
**(CÓDIGO UNICO DE INVERSIONES N° 2562034).**

GOBIERNO REGIONAL LAMBAYEQUE  
Gerencia Regional de Salud

ING° JULIO HUMBERTO ALBUJA RAMIREZ  
RESPONSABLE UNIDAD EJECUTORA INVERSIONES

..... - 2023



“.....” - CONSULTOR.



# ANEXO 08

## PROTOCOLO EN LA EJECUCION DE LAS OBRAS DE CONSTRUCCION



GOBIERNO REGIONAL LAMBAYEQUE  
Gerencia Regional de Salud

ING° JULIO HUMBERTO ALBUJAR RAMIREZ  
RESPONSABLE UNIDAD EJECUTORA INVERSIONES



16

## 1. En base a la Resolución Ministerial N° 239-2020- MINSA y sus modificatorias

El protocolo que será implementado en la elaboración del expediente técnico, tiene la finalidad de servir de base para la elaboración del plan de vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo.

El protocolo contemplará lo establecido en la RM 239-2020- MINSA el mismo que incluye los siguientes lineamientos mínimos a emplear:

- Limpieza y desinfección de los centros de trabajo
- Evaluación de la condición de salud del trabajador previo al regreso o reincorporación al centro de trabajo
- Lavado y desinfección de manos obligatorio
- Sensibilización de la prevención del contagio en el centro de trabajo
- Medidas preventivas de aplicación colectiva
- Medidas de protección personal
- Vigilancia de la salud del trabajador en el contexto del COVID 19

## 2. En base a la Resolución Ministerial N° 87-2020 – VIVIENDA y sus modificatorias

Así mismo, el protocolo contemplará lo establecido en la Resolución Ministerial N° 87-2020 – VIVIENDA, la misma que incluye las siguientes medidas mínimas a emplear:

### a. Medidas de prevención y control durante el trabajo

Se deberá Implementar un Protocolo en la ejecución de la obra, el cual servirá para la elaboración del plan de vigilancia, prevención y control del COVID en el trabajo. Respetando los lineamientos y protocolos establecidos por los sectores competentes.

Las medidas para la implementación de los protocolos serán tomadas en las fases de inicio, ejecución y cierre de actividades durante el proceso edificatorio.

El protocolo será desarrollado en la elaboración del expediente técnico respetando lo establecido en la Resolución Ministerial N° 87-2020 – VIVIENDA, considerando los contenidos mínimos establecidos.

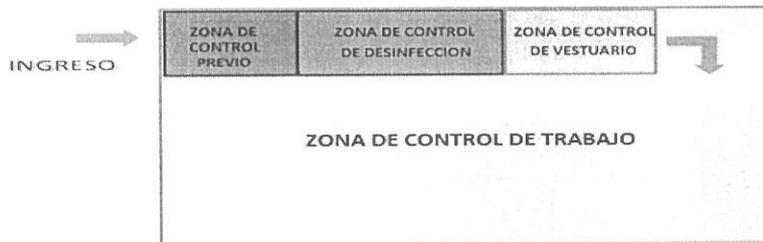
Se implementarán los ambientes necesarios para la vigilancia, prevención y control del COVID-19, en las distintas zonas durante el proceso edificatorio.

- ZONA DE CONTROL PREVIO
- ZONA DE CONTROL DE DESINFECCION
- ZONA DE CONTROL DE VESTUARIOS
- ZONA DE TRABAJO

GOBIERNO REGIONAL LAMBAYEQUE  
Gerencia Regional de Salud

ING° JULIO HUMBERTO ALBUJAR RAMIREZ  
RESPONSABLE UNIDAD EJECUTORA INVERSIONES





Croquis de zonas de control y prevención

### b. Medidas de protección durante el trabajo

El expediente técnico contemplará, los recursos necesarios que el contratista utilizará, durante la etapa de ejecución de la obra, con la finalidad implementar medidas de prevención y control durante el trabajo. Esto implica lo siguiente:

- Proyectar zonas comunes de descanso, en base al aforo máximo calculado, para el cumplimiento del cronograma de ejecución de obra, con los rendimientos establecidos y duración de las actividades en el proceso edificatorio.
- Disponer el uso de mascarillas y guantes para los trabajadores
- Disponer para uso del personal zonas dotadas de agua, jabón y papel secante para el lavado de manos y/o solución hidroalcohólica al 70% para su desinfección.
- Disponer de contenedores para los desechos, en determinadas zonas de la obra para evitar desplazamientos largos hasta los servicios higiénicos.

Así mismo, el expediente técnico incluirá todos los recursos y las partidas necesarias durante la ejecución de obra, para la prevención y control de la propagación del Covid-19 durante el trabajo, de acuerdo a lo establecido por los sectores competentes. Tomando como mínimo las siguientes medidas:

- Medidas preventivas en la fase de inicio o reinicio de actividades a ser implementadas por los actores del proceso edificatorio
- Medidas preventivas en la fase de ejecución y fase de cierre a ser implementadas por los actores del proceso edificatorio
- Medidas de protección durante el trabajo a cargo de los actores del proceso edificatorio
- Medidas de prevención del personal externo a la obra a ser implementadas por los actores del proceso edificatorio
- Medidas para la operación de maquinaria pesada a ser implementadas por los actores del proceso edificatorio y por el personal





GERENCIA REGIONAL DE SALUD LAMBAYEQUE.  
OFICINA DE PLANEAMIENTO ESTRATEGICOS

- Medidas de prevención en la sala de ventas a ser implementadas por los actores del proceso edificatorio y por el personal
- Medidas de protección del personal con síntomas de contagio a ser implementadas por los actores del proceso edificatorio



GOBIERNO REGIONAL LAMBAYEQUE  
Gerencia Regional de Salud  
ING° JULIO HUMBERTO ALBUJAR RAMIREZ  
RESPONSABLE UNIDAD EJECUTORA INVERSIONES