



000861

GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO
TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

CONFORME

ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUENTE
CAP. 5776
JEFE DE SUPERVISIÓN

FORMATO DE ACCIONES AMBIENTALES

"RECONSTRUCCIÓN DEL HOSPITAL SAUL GARRIDO ROSILLO II-1 DISTRITO DE TUMBES – PROVINCIA DE TUMBES – REGIÓN TUMBES"

EDWARD CERÓN TORRES
JEFE DE PROYECTO
C.I.B. N° 61778

ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUENTE
CAP. 5776
JEFE DE SUPERVISIÓN

RAÚL ALEXIS
OJEDA SALCEDO
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP N° 196881

OCTUBRE 2021

KATHELLEN LIZZIE
CASTILLO PAZ
Ingeniera Ambiental
CIP N° 236554

CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO

C.P.C. MARÍA LUISA CARBALLO MUÑOZ
REPRESENTANTE COMÚN
DNI N° 21546425

1000

1000

APD DAVID HECTOR TORRES PUENTE
CAP 518
JEFE DE SUPERVISION

APD DAVID HECTOR TORRES PUENTE
CAP 518
JEFE DE SUPERVISION

APD DAVID HECTOR TORRES PUENTE
CAP 518
JEFE DE SUPERVISION

APD DAVID HECTOR TORRES PUENTE
CAP 518
JEFE DE SUPERVISION

APD DAVID HECTOR TORRES PUENTE
CAP 518
JEFE DE SUPERVISION

APD DAVID HECTOR TORRES PUENTE
CAP 518
JEFE DE SUPERVISION

APD DAVID HECTOR TORRES PUENTE
CAP 518
JEFE DE SUPERVISION

APD DAVID HECTOR TORRES PUENTE
CAP 518
JEFE DE SUPERVISION

APD DAVID HECTOR TORRES PUENTE
CAP 518
JEFE DE SUPERVISION

CONFORME

000860

I. Datos Generales del Proyecto

I.1 Nombre de la intervención "RECONSTRUCCIÓN DEL HOSPITAL SAUL GARRIDO ROSILLO II-1, DISTRITO DE TUMBES - PROVINCIA DE TUMBES - DEPARTAMENTO DE TUMBES"

I.2 Código de la reconstrucción PEC-PROC-2-2020-GRT-CS-1

I.2.1 Código único (INVIERTE.PE)/IRI (Según corresponda)

I.3 Monto de inversión de la intervención S/6,000,000.00

I.4 Modalidad de ejecución (marcar con X)

Obra pública	X
Obras por impuestos	
Otros	

ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUENTE CAP. 5776 JEFE DE SUPERVISIÓN

ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUENTE CAP. 5776 JEFE DE SUPERVISIÓN

I.5 Entidad Formuladora

Sector Salud

Pliego CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO

Nombre de Unidad Formuladora Gobierno Regional de Tumbes

Responsable de Unidad Formuladora Dr. Jose Antonio Aleman Infante

I.6 Entidad Ejecutora

Sector Salud

Pliego

Nombre de Unidad Ejecutora Gobierno Regional de Tumbes

Responsable de Unidad Ejecutora Dr. Jose Antonio Aleman Infante



C.P.C. MARIA LUISA CARBAJO MUÑOZ REPRESENTANTE COMÚN DNI N° 21546425

I.7 Tipo de intervención Reconstrucción de Hospital o Establecimiento de Salud

I.8 Ubicación del proyecto

Departamento Tumbes

Provincia Tumbes

Distrito Tumbes

Localidad Tumbes

EDWARD CERÓN TORRES JEFE DE PROYECTO C.I.P. N° 61778

EDWARD CERÓN TORRES JEFE DE PROYECTO C.I.P. N° 61778

Coordenadas UTM (WGS84) de punto central

Este	Norte	Zona	Cota (msnm)
565725	9606097	17 S	29

Zona urbana/rural Periurbano

Plano de ubicación (Incluye vértices y polígono según corresponda) Ver Anexo 3

I.9 Objetivos de la intervención Reconstrucción del Hospital II-1 dentro del marco del Plan Integral de Reconstrucción con Cambios; de tal manera que se permita recuperar y mejorar la calidad de los servicios de salud, priorizando que éstos se den en condiciones óptimas y funcionales, bajo adecuadas prácticas de bioseguridad y seguridad considerando para tal fin la Norma Técnica de Salud 113-2015-MINSA /DGIEM.

I.10 Beneficiarios directos Los beneficiarios directos será la población del distrito de Tumbes (centros poblados, caseríos, etc.), compuesto por 107 062 habitantes.

I.11 Duración de la intervención

Fecha de inicio Jun-22 (mes/año)

Fecha prevista de entrega de obra Oct-22 (mes/año)

Fecha prevista de finalización Oct-22 (mes/año)

RAUL ALEXIS OJEDA SALCEDO INGENIERO AMBIENTAL Reg. CIP N° 196881

I.12 Alcance de la intervención Reconstrucción total del establecimiento, en un nuevo terreno considerando medidas de mitigación ante los riesgos identificados

KATHELLEN LIZZIE CASTILLO PAZ Ingeniera Ambiental CIP N° 236554

CONFIDENTIAL

ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUENTE
CAP. 5714
JEFE DE SUPERVISION



EDWARD CERON TORRES
JEFE DE PROYECTO
CIP. N. 8178

EDWARD CERON TORRES
JEFE DE PROYECTO
CIP. N. 8178

RAJIL ALEXIS
QUEDA BAI CEDO
INGENIERO AMBIENTAL
Ref. CIP. N. 10483

CONFIDENTIAL

CONFORME

000859

II. Componentes de la Infraestructura a Implementar

II.1 Componentes principales

Componente	Tiene (Si/No)	Ubicación (UTM WGS84)		Material	Área (m2)	Número de pisos	Descripción
		Este (m)	Norte (m)				
Edificaciones pre existentes	NO	-	-	-	-	-	El proyecto se ejecutará sobre un terreno nuevo
Cerco perimétrico	NO	-	-	-	-	-	El proyecto se ejecutará sobre un terreno nuevo
Planta de Tratamiento de Agua Potable	NO	-	-	-	-	-	No se construirá Planta de Tratamiento de Agua Potable
Planta de Tratamiento de Agua Residuales	NO	-	-	-	-	-	No se construirá Planta de Tratamiento de Agua residual
Incineradores	NO	-	-	-	-	-	No se instalará incineradores

II.2 Áreas auxiliares

Área auxiliar	Ubicación Política	Ubicación (UTM WGS84)		Área (m2)	Descripción
		Este (m)	Norte (m)		
Campamentos y oficinas				N.A (No Aplica)	
Taller de maquinarias y equipos					
Oficina de planeamiento					
Accesos Temporales					
Patio de máquinas					
Planta de concreto					
Almacenes					
Logística					
Posta médica ambuante					



David Torres
ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUENTE
 CAP. 5776
JEFE DE SUPERVISIÓN

II.3 Insumos

Fuente de agua: Superficial Subterránea Red pública o sistema

Nombre de la fuente (río, quebrada):

Uso actual de la fuente:

Caudal (m3/seg.):

Coordenadas UTM DATUM WGS 84

Este	Norte	Zona

David Torres
ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUENTE
 CAP. 5776
JEFE DE SUPERVISIÓN

Edward Torres
EDWARD CERON TORRES
JEFE DE PROYECTO
 C.I.P N° 61778

II.4 Maquinarias y equipos

Tipo	Cantidad
EQUIPO DE CORTE Y SOLDADURA	1
CAMION CISTERNA	1
VOLQUETE 6x4 330 HP 10 m3	1
CARGADOR FRONTAL SILLANTAS 260 300 HP	1
CAMION PLATAFORMA 4x2 122 HP 8 TN	1
RETROEXCAVADOR SILLANTAS 58 HP 1 YD3	1
CAMION GRUA PARA MONTAJE/DES-MONTAJE TIJERALES MET.	1
VIBRADOR PARA CONCRETO	1
MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (23 HP)	1
COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHAS 4 HP/7HP	1
MARTILLO NEUMÁTICO 28 KG	1
COMPRESORA NEUMÁTICA 93 HP 334 337 PCM	1
TEODOLITO	1

II.5 Emisiones atmosféricas y ruido

Emisiones de gases: Si No

Ruido: Si No

II.6 Efluentes

Doméstico Volumen (m3) estimado: 120

Industrial Volumen (m3) estimado:

Punto de descarga:

Nombre y número de registro vigente de la EO-RS:

Raul Ojeda
RAUL ALEXIS OJEDA SALCEDO
INGENIERO AMBIENTAL
 Reg. CIP N° 196081

II.7 Residuos

Residuos domésticos

Residuos de la construcción

Residuos peligrosos

Tipo de disposición final	Volumen (m3)	Ubicación
Disposición en relleno sanitario	126	Asimismo, los residuos de tipo domésticos serán recogidos por la municipalidad del distrito y transportados a la zona de disposición final autorizado por el gobierno local. (De no existir deberá considerarse la contratación de una EO-RS para el recojo, transporte y disposición final durante la etapa de ejecución del proyecto).
Disposición en relleno de seguridad	267.5	Se considera que los residuos sólidos peligrosos generados en obra durante todas las actividades, deberán de ser evaluados y caracterizados por el responsable ambiental de la obra, identificando los frentes de trabajo que generan residuos de tipo peligrosos, a su vez deberá utilizar métodos para eliminar su característica de peligrosidad, para lo cual deberá de trasladar dichos residuos a un ambiente donde realice el proceso de descontaminación y donde se realice la separación de residuos para reciclaje.
Disposición en escombrera	2407.5	Para los residuos propios de la construcción y demolición, que se generarán durante la etapa de ejecución del proyecto, la contratista que ejecute el proyecto deberá coordinar con la Municipalidad distrital la designación de un lugar para la disposición de escombros en cumplimiento de la normativa ambiental vigente.
Disposición por una EO-RS registrada en DIGESAMINAM		Residuos de Tipo Peligrosos generados en obra que no puedan ser descontaminados. Para los residuos de tipo peligrosos que no puedan ser descontaminados, es responsabilidad de la contratista encargada de obra, la disposición correcta y adecuada de este tipo de residuos, los cuales deberán de ser sustentados con la entrega de los manifiestos de residuos peligrosos entregados por una EO-RS que compruebe su correcto manejo y adecuada disposición final.

CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO
Saul Garrido
C.P.C. MARIA LUISA CARBAJO MUÑOZ
REPRESENTANTE COMÚN
 D.M.I N° 21546425

Kathellen Uzzie Castillo Paz
KATHELLEN UZZIE CASTILLO PAZ
Ingeniera Ambiental
 CIP N° 236654

100000

INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS
INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS BÁSICAS

DR. DAVID HECTOR TORRES TORRES
C.A. 278
JEFE DE SUPERVISIÓN



EDUARDO CERON TORRES
JEFE DE PROYECTO
C.T. 100000

EDUARDO TORRES TORRES
C.A. 278
JEFE DE SUPERVISIÓN

RAUL ALEXIS
GLEDA GALCEDO
INGENIERO AMBIENTAL
C.T. 100000

INGENIERO AMBIENTAL
C.T. 100000

INGENIERO AMBIENTAL
C.T. 100000

INGENIERO AMBIENTAL
C.T. 100000

CONFORME

III. Actividades de la Infraestructura Implementada

III.1 Actividades preliminares

Reunión con autoridades de gobiernos regionales	
Gestión de permisos locales	X
Instalación de campamento de avanzada	
Movilización de equipos y maquinaria	X
Reconocimiento de edificaciones pre existentes	X

Descripción
Las actividades señaladas en esta etapa consisten en realizar el reconocimiento del inmueble a intervenir, considerando para ello la recopilación de documentación, información escrita e información física a través de una visita al Hospital. Posteriormente, en referencia a actividades propias de la obra, se tiene la movilización de materiales, equipos y maquinarias necesarias para su ejecución, además de la gestión de permisos y/o autorizaciones requeridas para dicho fin.

[Signature]
ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUNTE
CAP. 5776
JEFE DE SUPERVISIÓN

III.2 Construcción

Demolición y desmantelamiento	
Limpieza y transporte de escombros	
Nivelación de terreno	
Excavación y desalojo de suelos	X
Manejo y transporte de materiales	X
Apertura de zanjas cimentaciones	X
Construcción de estructuras	X
Acabado y puesto a punto	X
Montaje de equipos y maquinarias	X
Instalación de líneas de conducción eléctrica	

Descripción:
Para esta etapa se consideran a todas aquellas actividades alineadas al objetivo principal de la intervención, es decir, a la reconstrucción de la infraestructura del Hospital debido a la afectación de la actual infraestructura y su ubicación en zona muy vulnerable para futuros similares al evento del fenómeno de "El Niño Costero" suscitado durante los primeros meses del año 2017.

III.3 Operación y mantenimiento

Operación y mantenimiento de los conductos de efluentes	X
Operación y mantenimiento de calderos	
Limpieza y mantenimiento rutinario	X
Funcionamiento y mantenimiento de laboratorio, rayos X, etc	X
Funcionamiento y mantenimiento de los servicios asistenciales	X
Almacenamiento y transporte de residuos	X
Operación y mantenimiento de incineradores, autoclaves, u otro equipo de tratamiento de residuos	

Descripción:
Las actividades consideradas en esta etapa serán rutinarias y permanentes durante el tiempo de vida del Hospital. Dichas actividades están referidas al propio funcionamiento del establecimiento, sobre las cuales se han identificado todas aquellas que representan potencial generación de impactos a la salud y al ambiente.

III.4 Cierre

Demolición y obras civiles	X
Reconformación de áreas disturbadas	X
Manejo de suelo vegetal (top soil)	X
Movimiento de tierras	
Desmantelamiento del incinerador, autoclave u otro equipo de tratamiento de residuos sólidos	
Desmantelamiento de equipos	X
Desmantelamiento de calderos	

Descripción:
Llegado el fin de la vida útil del Nuevo Hospital se podrá gestionar ante la autoridad competente la remodelación de ésta a fin de extender dicha vida útil, de lo contrario se podrá dar inicio a las actividades de cierre correspondiente. Las actividades de cierre previamente señaladas consistirán en la demolición, desmontaje y retiro total de toda infraestructura, instalación, equipamiento y materiales que hayan formado parte del establecimiento de salud. Posteriormente se procederá con la rehabilitación del terreno utilizado, considerando el retiro de cobertura (suelos) que pudiera haberse visto afectada por las actividades realizadas. Los residuos generados durante esta etapa serán dispuestos en espacios habilitados y autorizados por el gobierno local para dicho fin.



[Signature]
CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO
C.P.C. MARIA LUISA CARBAJO MUÑOZ
REPRESENTANTE COMÚN
DNI N° 21546425

[Signature]
ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUNTE
CAP. 5776
JEFE DE SUPERVISIÓN

[Signature]
EDWARD CERON TORRES
JEFE DE PROYECTO
C.I.P. N° 61778

[Signature]
RAUL ALEXIS
OJEDA SALCEDO
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP N° 196891

[Signature]
KATHELLEN LUZZIE
CASTILLO PAZ
Ingeniera Ambiental
CIP N° 236654

CONFIDENTIAL

CONFIDENTIAL

MR. DAVID HECTOR TORRES PUENTE
CAP. 2178
JEFE DE SUPERVISION

CONFIDENTIAL

MR. DAVID HECTOR TORRES PUENTE
CAP. 2178
JEFE DE SUPERVISION



CONFIDENTIAL

RAUL ALFARO
OLEDA SAI OCHOA
INGENIERO EN ELECTRICIDAD
CAP. 2178

EDUARDO CERON TORRES
JEFE DE PROYECTO
CLT. N. 81728

CONFORME

000857

IV. Aspectos Ambientales de la Infraestructura Implementada

IV.1 Medio físico

Etapa	Impactos	SI/No	Naturaleza (+/-)	Descripción
Actividades preliminares	Alteración de la calidad de aire	SI	-	Los impactos en el aire que podrían generarse durante esta etapa producto de la movilización de equipos y maquinarias, es mínima, dado a la envergadura de la intervención; por lo que dicho impacto a pesar de ser negativo, se considera como no Significativo.
	Incremento de nivel sonoro	SI	-	El incremento de niveles de ruido durante esta etapa producto de la movilización de equipos y maquinarias, es mínima, dado a la envergadura de la intervención; por lo que dicho impacto a pesar de ser negativo, se considera como impacto negativo No Significativo.
	Consumo de agua	NO		
	Alteración de calidad del recurso hídrico	NO		
	Modificación del relieve	NO		
	Alteración de la calidad del paisaje original	NO		
	Afectación de la calidad del suelo	NO		
	Generación de efluentes	NO		
Construcción	Alteración de la calidad de aire	SI	-	Los impactos en el aire que podrían generarse durante esta etapa producto de las actividades de intervención para la reconstrucción del C.S. siendo este impacto valorado como: impacto moderado negativo.
	Consumo de agua	NO		Durante el desarrollo de esta etapa, se prevé el consumo de agua potable para fines de obra y para consumo humano; sin embargo, dicha condición no se considera como impacto a este recurso dado que el agua a utilizar será abastecida desde la red pública local, por lo que no se requerirá demandas adicionales de agua.
	Incremento de nivel sonoro	SI	-	El incremento de niveles de ruido es mínima, dado que solo involucra actividades de rehabilitación, resane, los ruidos mayores se generarán por el uso de transporte; por lo que dicho impacto a pesar de ser negativo, se considera como impacto negativo No Significativo.
	Alteración de calidad del recurso hídrico	NO		
	Modificación del relieve	NO		
	Afectación de la calidad del suelo	NO		
	Alteración de la calidad del paisaje original	SI	-	Durante las actividades de reconstrucción del Hospital se realizarán movilizaciones constantes de transporte liviano y pesado en la zona, así como el emplazamiento de frentes de trabajo, que alteran por un tiempo la calidad del paisaje original de la zona y lo acostumbrado por la población, por lo que dicho impacto a pesar de ser negativo, se considera como impacto negativo No Significativo.
	Afectación de la calidad ambiental por generación de efluentes	NO		
Operación y mantenimiento	Afectación de la calidad ambiental por generación de residuos	SI	-	Las actividades de construcción del Hospital, son actividades que generarán residuos sólidos de diferentes tipos, tales como residuos comunes (plástico, cartón, algunos metálicos, entre otros), residuos peligrosos (bolsas de cemento, alambres, restos de madera y algún otro material y/o insumo excedente) y residuos propios de la construcción (escombros). Estos residuos recibirán un manejo adecuado desde su generación hasta su disposición final, por lo que dicha actividad no es potencial a generar impacto significativo y se considera como Impacto negativo No significativo.
	Afectación de la calidad ambiental por generación de residuos	SI	-	Las actividades de construcción del Hospital, son actividades que generarán residuos sólidos de diferentes tipos, tales como residuos comunes (plástico, cartón, algunos metálicos, entre otros), residuos peligrosos (bolsas de cemento, alambres, restos de madera y algún otro material y/o insumo excedente) y residuos propios de la construcción (escombros). Estos residuos recibirán un manejo adecuado desde su generación hasta su disposición final, por lo que dicha actividad no es potencial a generar impacto significativo y se considera como Impacto negativo No significativo.
Operación y mantenimiento	Alteración de la calidad de aire	NO		
	Incremento de nivel sonoro	NO		
	Alteración de calidad del recurso hídrico	NO		
Operación y mantenimiento	Afectación de la calidad del suelo por disposición de residuos sólidos	SI	-	Durante la etapa de operación y mantenimiento se generarán residuos sólidos de diferentes tipos, tales como residuos comunes (plástico, cartón, algunos metálicos, entre otros); y residuos biocontaminados peligrosos (gasas con sangre, placenta durante los partos, inyectables, entre otros) los cuales serán generados propiamente por las actividades de servicios de salud que brindará dicho establecimiento. Estos residuos en lo posible deberán de ser encapsulados y adecuadamente separados de los residuos comunes no peligrosos, debido a su baja generación, el volumen generado deberá ser trasladado por una EO-RS autorizada y como método de contingencia se recomienda aplicar el método de desinfección química previo a su disposición final, por lo que dicho impacto es negativo, se considera como: impacto moderado negativo.
	Generación de efluentes	NO		
Cierre	Alteración de la calidad de aire	SI	-	El impacto al aire que podría generarse durante esta etapa producto de la demolición y obras civiles, reconformación de áreas disturbadas y manejo de suelo orgánico, es mínima dado a que la intervención es de menor envergadura, además de realizarse en lugares puntuales; por lo que dicho impacto a pesar de ser negativo, se considera como: impacto negativo No Significativo.
	Consumo de agua	NO		
	Incremento de nivel sonoro	SI	-	El incremento de niveles de ruido durante esta etapa producto de la demolición y obras civiles, reconformación de áreas disturbadas y manejo de suelo orgánico, es mínima dado que la intervención es de menor envergadura, además de realizarse en lugares puntuales. Por lo que dicho impacto a pesar de ser negativo, se considera como: impacto negativo No Significativo.
	Alteración de calidad del recurso hídrico	NO		
	Modificación del relieve	NO		
	Alteración de la calidad del paisaje original	SI	+	El impacto al paisaje que podría generarse durante esta etapa es producto de la reconformación de áreas disturbadas y por el manejo de cobertura vegetal, permitiendo de esta manera devolverle a las áreas intervenidas, sus condiciones iniciales. Dicho impacto es mínimo, dado que la intervención es de menor envergadura, además de realizarse en lugares puntuales y sobre el terreno del establecimiento de salud; por lo que se considera como Impacto positivo No Significativo.
	Afectación de la calidad del suelo	NO		
	Generación de efluentes	NO		
Cierre	Afectación de la calidad ambiental por generación de residuos	NO		Las actividades de construcción del C.S., son actividades que generarán residuos sólidos de diferentes tipos, tales como residuos comunes (plástico, cartón, algunos metálicos, entre otros), residuos peligrosos (bolsas de cemento, alambres, restos de madera y algún otro material y/o insumo excedente) y residuos propios de la construcción (escombros). Estos residuos recibirán un manejo adecuado desde su generación hasta su disposición final, por lo que dicha actividad no es potencial a generar impacto significativo y se considera como Impacto negativo No significativo.

*Se adjunta Diagnóstico Basal

[Signature]

ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUNTE
CAP. 5776
JEFE DE SUPERVISIÓN

CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO

C.P.C. MARÍA LUISA CARBAJO MUÑOZ
REPRESENTANTE COMÚN
DNI N° 21546425



EDUARDO...
JEFE DE PROYECTO
C.I.P. N° 61778

[Signature]
ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUNTE
CAP. 5776
JEFE DE SUPERVISIÓN

RAUL ALEXIS OJEDA SALCEDO
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP N° 196831

KATHELLEN LIZZIE CASTILLO PAZ
Ingeniera Ambiental
CIP N° 236554

CONFORME

000856

IV.2 Medio biológico

Etapa	Impactos	Si / No	Naturaleza (+ / -)	Descripción
Actividades preliminares	Pérdida de cobertura vegetal	NO		
	Afectación (ahuyentamiento, pérdida de individuos de fauna)	NO		
	Alteración de hábitats naturales	NO		
	Afectación de especies hidrobiológicas	NO		
	Otros	NO		
Construcción	Pérdida de cobertura vegetal	NO		
	Afectación (ahuyentamiento, pérdida de individuos de fauna)	NO		
	Alteración de hábitats naturales	NO		
	Afectación de especies hidrobiológicas	NO		
	Otros	NO		
Operación y mantenimiento	Pérdida de cobertura vegetal	NO		
	Afectación (ahuyentamiento, pérdida de individuos de fauna)	NO		
	Alteración de hábitats naturales	NO		
	Afectación de especies hidrobiológicas	NO		
	Otros	NO		
Cierre	Pérdida de cobertura vegetal	SI	+	Durante esta etapa producto de la demolición y obras civiles, reconformación de áreas disturbadas y manejo de cobertura vegetal, se prevé efectos a la cobertura vegetal, puesto que el área que fue disturbada en un inicio, será revegetada al final de las actividades de cierre, permitiendo recuperar espacios verdes. Para este caso se prevé impacto positivo mínimo, dado a que las áreas comprometidas son de reducida proporción. Respecto a las características del impacto se considera como: impacto positivo No Significativo.
	Afectación (ahuyentamiento, pérdida de individuos de fauna)	NO		
	Alteración de hábitats naturales	NO		
	Afectación de especies hidrobiológicas	NO		
	Otros	NO		

*Incluir Certificado de compatibilidad generado por la página web del SERNANP donde indique que el proyecto no esta dentro del ANP y ZA

IV.3 Medio socioeconómico

Etapa	Impactos	Si / No	Naturaleza (+ / -)	Descripción
Actividades preliminares	Sobre expectativas laborales	NO		
	Generación de empleo	NO		
	Malestar de la población	NO		
	Alteración del tránsito	SI	-	Debido a la movilización de equipos y maquinarias se podría generar una alteración en el tránsito vial, considerandose este impacto como negativo no significativo.
	Afectación del patrimonio cultural	NO		
Construcción	Sobre expectativas laborales	NO		
	Generación de empleo	SI	+	Durante la etapa de construcción se producirán ciertos cambios en cierta parte de la población, puesto que para el desarrollo de las actividades previstas se requerirá de mano de obra calificada y no calificada, permitiendo la contratación de mano de obra local; por lo que dicho impacto se considera como: impacto positivo No Significativo.
	Malestar de la población	NO		Durante las actividades de construcción, no se considera que se generen molestias en la población, dado a que las actividades serán puntuales y dentro de los límites del Hospital.
	Alteración del tránsito	NO		
	Afectación del patrimonio cultural	NO		
	Dinamización de la economía local	SI	+	Las actividades propias de la etapa de construcción atribuirán a la generación y/o maximización del empleo local de manera directa e indirecta. Desde el punto de vista directo se tiene a la contratación de mano de obra local para la ejecución misma de la obra; y desde el punto de vista indirecto el incremento o maximización de servicios básicos y comerciales dado a la mayor demanda temporal a generarse producto de la obra a ejecutar, generando así un impacto positivo a la dinámica de la actividad comercial. Dicho impacto se considera como: impacto positivo No Significativo.
	Mejora de la calidad de vida	NO		
Operación y mantenimiento	Sobre expectativas laborales	NO		
	Generación de empleo	SI	+	Durante la etapa de mantenimiento se producirán ciertos cambios en cierta parte de la población, puesto que para el desarrollo de las actividades se requerirá de mano de obra no calificada, permitiendo la contratación de mano de obra local; por lo que dicho impacto se considera como: impacto positivo No Significativo.
	Malestar de la población	NO		
	Alteración del tránsito	NO		
	Afectación del patrimonio cultural	NO		
Cierre	Mejora de la calidad de vida	SI	+	La población del distrito y su área de influencia se verán beneficiados en cuanto a la prestación de servicios de salud, ya que concluida la obra, contarán con una mejorada infraestructura, mobiliario y equipamiento adecuado, lo cual mejorará la calidad de vida de la población. Se considera como: impacto positivo No Significativo.
	Sobre expectativas laborales	NO		
	Generación de empleo	SI	+	La intervención en la etapa de cierre del establecimiento de Salud, generará empleo los cuales serán cubiertos en cierta proporción por parte de la población local del distrito, especialmente aquellos relacionados a la mano de obras no calificada. Dicho efecto se considera como: impacto positivo No Significativo.
	Malestar de la población	NO		
	Alteración del tránsito	NO		
Cierre	Afectación del patrimonio cultural	NO		
	Dinamización de la economía local	SI	+	Las actividades propias de esta etapa de cierre atribuirán a la generación y/o maximización del empleo local de manera directa e indirecta. Desde el punto de vista directo se tiene a la contratación de mano de obra local para la ejecución misma de las actividades planteadas; y desde el punto de vista indirecto el incremento o maximización de servicios básicos y comerciales dado a la mayor demanda temporal de estos a generarse producto de la obra a ejecutar, generando así un impacto positivo a la dinámica de la actividad comercial. Dicho impacto se considera como: impacto positivo No Significativo.
	Mejora de la calidad de vida	NO		
Otros	NO			

IV.4 Monitoreo ambiental realizado

Etapas	Factor Ambiental	Estación	Frecuencia	Coordenadas (WGS84, Zona _____)		Frecuencia de reporte
				Este	Norte	
Actividades preliminares	Calidad de aire Nivel Sonoro Otros:	NA (No Aplica)	En el Plan de Manejo Ambiental se recomienda realizar monitoreo de seguimiento en la etapa de construcción, operación y mantenimiento y cierre			
Etapa de construcción	Nivel Sonoro					
	Otros:					
Etapa de operación	Nivel Sonoro					
	Otros:					
Etapa de cierre	Calidad de aire					
	Nivel Sonoro Monitoreo arqueológico					

torres
ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUNTE
 CAP. 5776
JEFE DE SUPERVISIÓN

CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO
[Signature]
C.P.C. MARIA LUISA CARBAJO MUÑOZ
 REPRESENTANTE COMÚN
 DNI N° 21546425



[Signature]
EDWARD CERÓN TORRES
JEFE DE PROYECTO
 C.I.F. N° 61778

torres
ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUNTE
 CAP. 5776
JEFE DE SUPERVISIÓN

[Signature]
RAÚL ALEXIS OJEDA SALCEDO
INGENIERO AMBIENTAL
 Reg. CIP N° 196881

[Signature]
KATHELLEN LIZZIE CASTILLO PAZ
Ingeniera Ambiental
 CIP N° 236554

CONFORME

000855

IV. Medidas Aplicables a la Intervención

V.1 Actividades preliminares

Componentes de la infraestructura y/o actividades de la intervención	Medida de Manejo Ambiental						
	Implementadas		A ser implementadas				
	Código	Descripción	Medio	Actividad	Impacto	Código	Descripción
Edificaciones preexistentes	NA (No Aplica proyecto aún en etapa de expediente técnico)		Físico	Movilización de equipos y maquinaria	Alteración de la calidad del aire	SA-2	Humedectar la zona para evitar la dispersión de material particulado (polvo) que podría afectar a la población, a centros comerciales aledaños, a la vegetación, a la fauna y al personal de obra.
					Incremento del nivel sonoro	SA-10	Cierre del perímetro de construcción con barreras de protección para evitar ruidos molestos y vibración a las zonas vecinas.
			Socioeconómico	Movilización de equipos y maquinaria	Alteración del tránsito	SA-68	Definir los horarios de entrada y salida de vehículos al área de trabajo.
						SA-69	Respetar las normas de tránsito establecidas para las vías a emplear.

V.2 Construcción

Componentes de la infraestructura y/o actividades de la intervención	Medida de Manejo Ambiental						
	Implementadas		A ser implementadas				
	Código	Descripción	Medio	Actividad	Impacto	Código	Descripción
Edificaciones nuevas	NA (No Aplica proyecto aún en etapa de expediente técnico)		Físico	Manejo y Transporte de materiales	Generación de Contaminación Sonora	SA-10	Cierre del perímetro de construcción con barreras de protección para evitar ruidos molestos y vibraciones a zonas vecinas.
					Excavación y desalojo de suelos	Alteración de la calidad del aire	SA-01
				Construcción de estructuras	Alteración de la calidad del aire	SA-01	Se deberán realizar monitoreos para controlar la generación de material particulado (polvo) que sobrepasen los límites permitidos.
					Generación de residuos	SA-28	Caracterización y segregación de residuos, los residuos no peligrosos podrán ser asimilados a la gestión municipal, siempre y cuando no sean peligrosos.
			Socioeconómico	Acabado	Alteración de la calidad del aire	SA-03	Uso de pinturas amigables con el ambiente
						SA-60	Establecer un código de conducta para los trabajadores.
						SA-61	Establecer y difundir las acciones y requisitos para la contratación de personal local.
						SA-64	Promover la formalización de proveedores locales
						SA-65	Contratar población del área del proyecto, siempre que cumpla con los requisitos técnicos necesarios.
						SA-66	Adquirir productos locales que cumplan con los estándares técnicos, de calidad y seguridad.

CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO
C.P.C. MARIA LUISA CARBAJO MUÑOZ
REPRESENTANTE COMÚN
DNI N° 21546425

ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUNTE
CAP. 5776
JEFE DE SUPERVISIÓN

*Se adjunta Plan de Manejo Ambiental detallado, el cual incluirá el Plan de mitigación ambiental, Plan de Manejo de residuos sólidos en la construcción, Plan de Seguimiento, Plan de contingencia

V.3 Operación y mantenimiento

Componentes de la infraestructura y/o actividades de la intervención	Medida de Manejo Ambiental						
	Implementadas		A ser implementadas				
	Código	Descripción	Medio	Actividad	Impacto	Código	Descripción
Nuevo Centro de Salud	NA (No Aplica proyecto aún en etapa de expediente técnico)		Físico	Almacenamiento y transporte de Residuos Sólidos	Afectación de la calidad del suelo por Residuos	SA-27	Mantenimiento Preventivo y Correctivo del equipo de tratamiento de residuos sólidos - Autoclave propuesto. / Contratar el servicio de una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) autorizada por la DIGESAMINAM para la gestión de residuos peligrosos y biocontaminados.
					Socioeconómico	a. Operación y Mantenimiento de conductos de efluentes.	Generación de empleo
			b. Limpieza y Mantenimiento rutinario	SA-61			Establecer y difundir las acciones y requisitos para la contratación de personal local.
			c. Funcionamiento y Mantenimiento de servicios asistenciales de salud (UPSS)	SA-64		Promover la formalización de proveedores locales	
				d. Funcionamiento y Mantenimiento de las		SA-65	Contratar población del área del proyecto, siempre que cumpla con los requisitos técnicos necesarios.
			SA-66	Adquirir productos locales que cumplan con los estándares técnicos, de calidad y seguridad.			

**Se adjunta Plan de Manejo Ambiental detallado, el cual incluirá el Plan de mitigación ambiental, Plan de Manejo de residuos sólidos en la etapa de operación

V.4 Cierre

Componentes de la infraestructura y/o actividades de la intervención	Medida de Manejo Ambiental						
	Implementadas		A ser implementadas				
	Código	Descripción	Medio	Actividad	Impacto	Código	Descripción
Demolición de infraestructura	NA (No Aplica proyecto aún en etapa de expediente técnico)		Físico	a. Demolición y obras civiles	Alteración de la calidad del aire	SA-2	Humedectar la zona para evitar la dispersión de material particulado (polvo) que podría afectar a la población, a centros comerciales aledaños, a la vegetación, a la fauna y al personal de obra.
				b. Reconformación de áreas disturbadas			
				c. Manejo de suelo vegetal	Incremento del nivel sonoro	SA-10	Cierre del perímetro de construcción con barreras de protección para evitar ruidos molestos y vibración a las zonas vecinas.
			Socioeconómico	a. Demolición y obras civiles	Generación de empleo	SA-60	Establecer un código de conducta para los trabajadores.
						SA-61	Establecer y difundir las acciones y requisitos para la contratación de personal local.
						SA-64	Promover la formalización de proveedores locales
d. Desmantelamiento de equipos	Dinamización de la economía local	SA-65	Contratar población del área del proyecto, siempre que cumpla con los requisitos técnicos necesarios.				
		SA-66	Adquirir productos locales que cumplan con los estándares técnicos, de calidad y seguridad.				

RAUL ALEXIS OJEDA SALCEDO
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP N° 1996

KATHELLEN LIZZIE CASTILLO PAZ
Ingeniera Ambiental
CIP N° 236554

EDWARD CERON TORRES
JEFE DE PROYECTO
C.I.F. N° 61778



10/10/10

10/10/10

10/10/10

REPUBLICA DE COLOMBIA
CORPORACION NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNOLOGICAS

INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNOLOGICAS

INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNOLOGICAS

INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNOLOGICAS



INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNOLOGICAS

INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNOLOGICAS

CONFORME

000854

VI. Difusión de las acciones a ejecutar

VI.1 Información a la ciudadanía

Mecanismo de difusión	Si / No	N.º de eventos	Observaciones
Talleres informativos	NO		
Encuestas de opinión	NO		
Buzones de sugerencias	SI	1	Se instalará un buzón de sugerencias previo al inicio de obra en la puerta del Hospital para recopilar la opinión de la población acerca del proyecto, en la etapa de construcción, operación mantenimiento y cierre.
Otros	NO		


ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUENTE
CAP. 5776
JEFE DE SUPERVISIÓN

CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO


C.P.C. MARIA LUISA CARBAJO MUÑOZ
REPRESENTANTE COMÚN
DNI Nº 21946429


ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUENTE
CAP. 5776
JEFE DE SUPERVISIÓN


RAÚL ALEXIS
OJEDA SALCEDO
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP Nº 196881


EDWARD CERÓN TORRES
JEFE DE PROYECTO
C.I.P. Nº 61778




KATHELLEN LIZZIE
CASTILLO PAZ
Ingeniera Ambiental
CIP Nº 236554

100000

AND DAVID-COTR TORRES SANTI
CAP 274
DEPT DE SUPERVISOR

AND DAVID-COTR TORRES SANTI
CAP 274
DEPT DE SUPERVISOR

EDUARDO CERDAS TORRES
Jefe de Proyecto
CTP M-1000

IVAN ALEX
OJEDA SALGADO
INGENIERO EN SISTEMAS
CTP M-1000



CONFORME

VII. Cronograma y presupuesto

VII.1 Cronograma de implementación
*Se adjunta en Plan de Manejo Ambiental

VII.2 Presupuesto de implementación
*Se adjunta en Plan de Manejo Ambiental

VII.3 Desarrollo de las partidas del presupuesto
*Se adjunta en Plan de Manejo Ambiental



[Signature]
RAÚL ALEXIS
OJEDA SALCEDO
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP N° 196881

[Signature]
EDWARD CERÓN TORRES
JEFE DE PROYECTO
C.I.P. N° 61778

[Signature]
ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUENTE
CAP. 5776
JEFE DE SUPERVISIÓN

CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO
[Signature]
C.P.C. MARIA LUISA CARBAJO MUÑOZ
REPRESENTANTE COMÚN
DNI N° 21546425

[Signature]
ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUENTE
CAP. 5776
JEFE DE SUPERVISIÓN

[Signature]
KATHELLEN LIZZIE
CASTILLO PAZ
Ingeniera Ambiental
CIP N° 238654

CONFORME

000852

VIII. Conclusiones y recomendaciones

- 1 El proyecto consiste en la reconstrucción del Hospital que se desarrolla en un nuevo terreno, dentro del marco del Plan Integral de Reconstrucción con Cambios; de tal manera que se permita recuperar y mejorar la calidad de los servicios de salud, priorizando que éstos se den en condiciones óptimas y funcionales, bajo adecuadas prácticas de bioseguridad y seguridad considerando para tal fin la Norma Técnica de Salud 113-2015-MINSA /DGIEM.
- 2 El manejo de los residuos generados propios de la ejecución del proyecto serán transportados hasta su disposición final a través de una EO-RS debidamente autorizada ante el MINAM.
Los impactos ambientales negativos identificados son de carácter no significativo, para las actividades preliminares de la ejecución del proyecto se identificó que principalmente afectará la calidad del aire y nivel sonoro; en la etapa de construcción propiamente se identificó que los componentes físicos principalmente afectados serán aire, nivel sonoro, afectación del paisaje, afectación de la calidad ambiental por la generación de residuos sólidos, en el medio socioeconómico se generarán impactos positivos tales como la generación de empleo y dinamización de la economía global. En la etapa de operación y mantenimiento se identificó como impacto positivo la generación e empleo, por la posibilidad de contratación de mano de obra no calificada local para las actividades de mantenimiento y reparación de las estructuras; finalmente en la etapa de cierre del proyecto también se identificaron impactos negativos no significativos los cuales afectarán mínimamente la calidad del aire y nivel sonoro.
- 4 Es fundamental el cumplimiento e implementación del Plan de manejo ambiental para la mitigación de los impactos ambientales negativos identificados en cada una de las etapas del proyecto.
El proyecto se ejecutará sobre un terreno nuevo por lo que en concordancia con lo establecido en el D.S. N°003-2014-MC corresponde la tramitación del CIRA, sin embargo al ser un proyecto en el marco de la reconstrucción con cambios, el contratista deberá ejecutar el Plan de acompañamiento arqueológico en cumplimiento del D.S N°007-2018-MC que Aprueba el Procedimiento Simplificado de Monitoreo Arqueológico (PROMA) y regulan las acciones de Acompañamiento Arqueológico a cargo del Ministerio de Cultura.
- 6 Los residuos biocontaminados generados en la etapa de de operación serán tratados a través de un autoclave.
- 7 El Plan de manejo ambiental abarca, planes y programas entre los cuales se tiene: Medidas de mitigación ambiental, programa de manejo de residuos sólidos, programa de seguimiento y control, Plan de Seguridad y Salud en el trabajo y Plan de Contingencia.
Conforme lo estipulado en el artículo 8 del D.S. N° 015-2018-MINAM que establecen Disposiciones para la implementación de los numerales 8.7 y 8.8 del artículo 8 de la Ley N° 30556, Ley que aprueba disposiciones de carácter extraordinario para las intervenciones del Gobierno Nacional frente a desastres y que dispone la creación de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios, señala que los titulares o entidades ejecutoras a cargo de las intervenciones de reconstrucción, deben informar a la entidad de fiscalización ambiental competente (DIGESA) las medidas de manejo que se implementen o se hayan implementado, a través del Formato de Acciones contenido en el Anexo II de la presente norma, según el siguiente detalle:
 - a) Remitir el Formato de Acciones presentado dentro de los treinta días calendario posteriores al inicio de obra, señalando las medidas de manejo ambiental a ser implementadas durante la ejecución de la obra, la cual incluye la construcción, la operación y mantenimiento y el cierre, las cuales deben ser seleccionadas sobre la base de la identificación de impactos ambientales realizada y el cumplimiento de la normatividad ambiental.
 - b) Remitir el Formato de Acciones presentado dentro de los treinta días calendarios posteriores a la recepción de la obra, señalando las medidas de manejo ambiental implementadas durante la ejecución de la intervención.Además, las medidas de manejo ambiental contempladas para la etapa de operación y mantenimiento deben ser implementadas por el receptor de la obra o el responsable de dicha etapa.
- 9 Actualmente se están ejecutando los monitoreos de calidad ambiental y de sitios contaminados, los cuales serán usados como información primaria para la línea base.

[Signature]
ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUENTE
CAP. 5776
JEFE DE SUPERVISIÓN



[Signature]
RAUL ALEXIS
OJEDA SALCEDO
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP N° 196881

[Signature]
EDWARD CERON TORRES
JEFE DE PROYECTO
C.I.P. N° 61778

[Signature]
ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUENTE
CAP. 5776
JEFE DE SUPERVISIÓN

CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO
[Signature]
C.P.C. MARIA LUISA CARBAJO MUÑOZ
REPRESENTANTE COMÚN
DNI N° 21546425

[Signature]
KATHELLEN LIZZIE
CASTILLO PAZ
Ingeniera Ambiental
CIP N° 236554

CONFORME

000851

IX. Firmas

Representante legal proponente	
Nombre y Apellidos	
Entidad proponente	
Firma y sello	

Representante del contenido del Formato de Acciones Ambientales	
Nombre y Apellidos	
Cargo	
Firma y sello	

Representante de la Supervisión/Inspector de obra	
Nombre y Apellidos	
Entidad proponente	
Firma y sello	

Responsable del residente de obra	
Nombre y Apellidos	
Entidad proponente	
Firma y sello	




ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUENTE
CAP. 5776
JEFE DE SUPERVISIÓN


RAÚL ALEXIS
OJEDA SALCEDO
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP N° 196881


EDWARD CERÓN TORRES
JEFE DE PROYECTO
C.I.P. N° 61778


ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUENTE
CAP. 5776
JEFE DE SUPERVISIÓN

CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO

C.P.C. MARIA LUISA CARBAJO MUÑOZ
REPRESENTANTE COMÚN
ONI N° 21546425


KATHLEEN LIZZIE
CASTILLO PAZ
Ingeniera Ambiental
CIP N° 236554



000850

GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO
TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS

CONFORME


ARQ. DAVID RECTOR TORRES PUENTE
CAP. 5776
JEFE DE SUPERVISIÓN

ANEXOS

000849



GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO
TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS

CONFORME


ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUENTE
CAP. 5776
JEFE DE SUPERVISIÓN

Anexo 1

DIAGNÓSTICO AMBIENTAL BASAL


KATHERELLEN LIZZIE
CASTILLO PAZ
Ingeniera Ambiental
CIP Nº 238554



000848

GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO ESTRATEGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS

CONFORME

INDICE

I. LINEA BASE 3
1.1. Áreas de Influencia Ambiental 3
1.1.1. Generalidades 3
1.1.2. Caracterización del Área de Influencia Ambiental 3
1.2. Área de Influencia Social 4
1.3. Aspectos físicos 4
1.3.1. Clima y Meteorología 4
1.3.1.1. Generalidades 4
1.3.1.2. Fuentes de información 5
1.3.1.3. Meteorología 5
1.3.2. Geología 8
1.3.2.1. Geología local 8
1.3.2.2. Geodinámica Externa 10
1.3.2.3. Geodinámica internacento 11
1.3.3. Geomorfología 12
1.3.4. Hidrografía 12
1.3.5. Suelos 15
1.3.5.1. Generalidades 15
1.3.5.2. Descripción del suelo 15
1.3.5.3. Clasificación de suelo 15
1.3.5.4. Capacidad de Uso Mayor de los Suelos 16
1.4. Aspectos biológicos 20
1.4.1. Región 20
1.4.2. Zonas de vida 21
1.4.3. Áreas Naturales protegidas 21
1.5. Aspectos sociales, culturales, arqueológicos 23
1.5.1. Población 23
1.5.2. Densidad poblacional 23
1.5.3. Infraestructura de servicios 23
1.5.3. Servicio de saneamiento 28
1.5.4. Energía eléctrica 28
1.5.5. Plan de acompañamiento arqueológico 28



Signature of RAUL ALEXIS OJEDA SALCEDO, Environmental Engineer, CIP No. 25777

Signature of ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUENTE, CAP. 5776, Jefe de Supervisión

Signature of CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO, C.P.C. MARIA LUISA CARBAJO MUÑOZ, Representante Común, DNI No. 21946425

Signature of EDWARD CERCA TORRES, Jefe de Proyecto, C.I.P. No. 61778

Signature of KATHELLEN LIZZIE CASTILLO PAZ, Ingeniera Ambiental, CIP No. 238654

10/10/00

INCENTIVO
ORDEN SALES
REAR AL ERS

PRO DINA HECTOR TORRES
C/R 518
OFFICE SUPERVISION

EDUARDO CERON TORRES
JERE DE PROYECTO
C/R 518

EDUARDO CERON TORRES
JERE DE PROYECTO
C/R 518

EDUARDO CERON TORRES
JERE DE PROYECTO
C/R 518



000847

GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO ESTRATEGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS

CONFORME

1.6. Vulnerabilidad y riesgos29
1.6.1. Medidas de prevención y reducción29
1.6.2. Conclusiones y recomendaciones30

Lista de imágenes, cuadro y gráficos

Imagen N°1- 1: Cuadrángulo 8-c de la Carta Geológica Nacional del área de estudio9
Imagen N°1- 2: Pendiente del área del proyecto del Hospital11
Imagen N°1- 3: Mapa de no superposición con Área Natural Protegida, zona de amortiguamiento22

Cuadro N°1- 1: Estación Meteorológica del SENAMHI5
Cuadro N°1- 2: Temperatura media mensual °C – Estación Campamento Sede5
Cuadro N°1- 3: Grupos de Capacidad de Uso Mayor de las Tierras16
Cuadro N°1- 4: Grupos de Capacidad de Uso Mayor17
Cuadro N°1- 4: Capacidad de Uso de Suelos19
Cuadro N°1- 6: de Vida21
Cuadro N°1- 7: Densidad Poblacional del distrito de Tumbes23
Cuadro N°1- 8: Abastecimiento de agua en el Distrito de Tumbes24
Cuadro N°1- 9: Alcantarillado en el Distrito de Tumbes24
Cuadro N°1- 10: Alumbrado eléctrico en el Distrito de Tumbes25
Cuadro N°1- 11: Tenencia de Internet26
Cuadro N°1- 12: Tenencia de televisión por cable26
Cuadro N°1- 13: Tenencia de Teléfono celular en el Distrito de Tumbes27
Cuadro N°1- 14: Tenencia de teléfono fijo en el Distrito de Tumbes27



ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUENTE
CAP. 5776
JEFE DE SUPERVISIÓN

Gráfico N°1- 1: Temperatura media mensual – Estación Campamento Sede6
Gráfico N°1- 2: Precipitación media mensual – Estación Campamento Sede7
Gráfico N°1- 3: Velocidad del viento7
Gráfico N°1- 4: Dirección del viento8
Gráfico N°1- 5: Pirámide poblacional23
Gráfico N°1- 6: Porcentaje de abastecimiento de agua24
Gráfico N°1- 7: Porcentaje de alcantarillado25
Gráfico N°1- 8: Porcentaje de alumbrado eléctrico25
Gráfico N°1- 9: Porcentaje de Tenencia de Internet26
Gráfico N°1- 10: Porcentaje de Tenencia de televisión por cable26
Gráfico N°1- 11: Porcentaje de Tenencia de Teléfono celular27
Gráfico N°1- 12: Porcentaje de Teléfono fijo27

CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO
C.P.C. MARIA LUISA CARBAJO MUÑOZ
REPRESENTANTE COMÚN
DNI N° 21946429

KATHELLEN LIZZIE CASTILLO PAZ
Ingeniera Ambiental
CIP N° 236654

RAÚL ALEXIS OJEDA SALCEDO
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP N° 19680

EDWARD CERÓN TORRES
JEFE DE PROYECTO
C.I.P. N° 61778



EDUARDO CERON TORRES
INGENIERO EN ELECTRICIDAD
C. R. N. 11111

EDUARDO CERON TORRES
INGENIERO EN ELECTRICIDAD
C. R. N. 11111

RAUL ALEXIS
OLGIDA SALCEDO
INGENIERO EN ELECTRICIDAD
C. R. N. 11111



GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO
TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS

000846

CONFORME

I. LÍNEA BASE

1.1. Áreas de Influencia Ambiental

1.1.1. Generalidades

La línea de base presenta la caracterización del estado o situación del área del Proyecto, respecto de sus componentes naturales físicos y biológicos, y sus componentes socio-económicos y culturales. En este sentido, el estudio se ha enfocado en el análisis de la variación de los componentes del Proyecto inicial por lo cual considera reunir, establecer y generar información sobre la situación actual de la zona del Proyecto.

Para el cual se permite utilizar información primaria como los monitoreos ambientales insitu de la calidad del aire, suelo y ruido ambiental por medio de una empresa consultora Ambiental que cuente con los servicios de un Laboratorio Ambiental acreditado por INACAL en los parámetros ambientales establecidos y cualificada para el desarrollo de monitoreos ambientales y el análisis de los parámetros de cada matriz ambiental solicitada en cumplimiento de los Estándares de Calidad ambiental (ECAs) establecidos.

También se permite el uso de información secundaria para la descripción de estudios bases que representen la situación actual de la zona donde se emplaza el proyecto, por medio de obtención de información SIG del Ministerio del Ambiente (MINAM), Ministerio de Agricultura (MINAGRI), Senamhi, Geocatmin, Ministerio de Cultura; también el uso de información secundaria del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), el uso de Cartas Nacionales del MED para determinar las características demográficas de la población, de producción, cultural y de salud, entre otros.

1.1.2. Caracterización del Área de Influencia Ambiental

El Área de Influencia Ambiental del Proyecto se definirá en base al alcance de los impactos que se desarrollan por las actividades del proceso constructivo y que involucren la calidad ambiental de la zona.

✓ **Criterios para su Delimitación**

Para determinar el área de influencia (AI) del proyecto se consideraron los siguientes límites generales, como punto de partida, con respecto a los cuales se establecieron y analizaron los criterios específicos para la definición del AI, tanto directa como indirecta.

- **Límite del Proyecto:** Se determina por el tiempo y el espacio que comprende el desarrollo del proyecto. Para esta definición, se limita la escala espacial al espacio físico o entorno natural de las acciones a ejecutarse.
- **Límites Espaciales y Administrativos:** Está relacionado con los límites Jurídico Administrativos del área del proyecto, señalado anteriormente como componente Principal para la Certificación Ambiental.
- **Límites Ecológicos:** Están determinados por las escalas temporales y espaciales, sin limitarse al área misma de ejecución del proyecto, donde los impactos pueden evidenciarse de modo

RAUL ALEXIS
OJEDA SALCEDO
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP N° 196881



DAVID HECTOR TORRES PUEENTE
CAP. 5776
JEFE DE SUPERVISIÓN

EDWARD CERÓN TORRES
JEFE DE PROYECTO
C.I.P. N° 61778

KATHELLEN LIZZIE
CASTILLO PAZ
Ingeniera Ambiental
CIP N° 238564

CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO

C.P.C. MARIA LUISA CARBAJO MUÑOZ
REPRESENTANTE COMÚN
DNI N° 21546425



GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS

000845

CONFORME

inmediato, sino que se extiende más allá en función de potenciales impactos que puede generar el proyecto evaluado.

- **Dinámica Social:** El área de influencia en términos socio-económicos no se restringe al criterio espacial de ubicación de la zona específica de intervención de un proyecto; en otras palabras, no se limita al sitio exacto de implantación del proyecto, pues tiene que ver, principalmente, con varios criterios, como presencia de población, densidad demográfica, uso del suelo, accesibilidad (vías y caminos).

Entonces los criterios para la delimitación del Área de Influencia del Proyecto, se resume de la siguiente manera:

- Criterio de emplazamiento del proyecto
- Criterio de desplazamiento de contaminantes por actividades del proyecto.
- Criterio de incremento de actividad peatonal en la zona.



El criterio fundamental para identificar el Área de Influencia Ambiental, será reconocer los componentes que pueden ser afectados por las actividades que se desarrollarán en el proyecto, en la fase de Ejecución y en la fase de Operación y Mantenimiento del Proyecto.

ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUNTE
CAP. 5776
JEFE DE SUPERVISIÓN

1.2. Área de Influencia Social

Por definición, corresponde a la zona geográfica que da contexto al problema en estudio, en este caso la falta de acceso de la población a los servicios de salud que les corresponde por derecho. El criterio para su delimitación depende de las características propias del proyecto, pudiendo quedar definida por límites geopolíticos o geográficos, organización o configuración territoriales de la red de un determinado servicio en análisis. Se define como el área social donde se ubica la población demandante y las unidades productoras a través de las cuales se provee del servicio.

CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO

1.3. Aspectos físicos

C.P.C. MARIA LUISA CARBAJO MUÑOZ
REPRESENTANTE COMÚN
DNI N° 21546425

En la línea base física se presenta las características actuales del área donde se realizará el Proyecto. Esta caracterización comprende aspectos relacionados a las condiciones atmosféricas (clima), a la topografía del área (geología, geomorfología y caracterización de suelos); y está orientada a la obtención de un estado base para identificar, evaluar y/o prevenir las alteraciones que se puedan producir en la zona por efecto de las actividades del Proyecto.

KATHELLEN LIZZIE
CASTILLO PAZ
Ingeniera Ambiental
CIP N° 236554

1.3.1. Clima y Meteorología

1.3.1.1. Generalidades

El clima de Tumbes es semi tropical con sol permanente casi todo el año, con una temperatura máxima de 30° C, mínima de 19° C y con un promedio anual de 24° C. Cuenta también con una superficie territorial de 4,669.20 km² incluyendo 12 km² de isla oceánica. Tiene tres provincias: Tumbes, Zarumilla, Contralmirante Villar.

RAUL ALEXIS
OJEDA SALCEDO
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP N° 100001

EDWARD CERÓN TORRES
JEFE DE PROYECTO
C.L.P. N° 61778

Línea base del proyecto "Reconstrucción del Hospital Saul Garrido Rosillo II-1 Distrito de Tumbes - Provincia de Tumbes - Región Tumbes"

Faint, illegible markings at the top left of the page.

Faint, illegible markings in the upper left quadrant.

INSTITUTIONAL INFORMATION
STATE OF CALIFORNIA
DEPARTMENT OF CORRECTIONS
RECEIVED
MAY 19 1964

EDWARD CHRON TOWERS, JR.
1964 DEPARTMENT OF CORRECTIONS
C/O NORTH

YUAN ALEXIS
ORCA SALON
MORNING



000844

GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO ESTRATEGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS

CONFORME

1.3.1.2. Fuentes de información

Fuente Secundaria

Del SENAMHI se analizó información de una estación meteorológica, la Estación Campamento Sede, la ubicación geográfica de la estación resulta ser las más próxima al proyecto, la descripción de las estaciones se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro N°1- 1: Estación Meteorológica del SENAMHI

Table with 8 columns: N°, Nombre, Coordenadas UTM (Norte, Este, Cota), Ubicación Geográfica (Distrito, Provincia), and Distancia a Proyecto (Km). Row 01: Campamento Sede, 9607466.65, 563348.76, 17, Tumbes, Tumbes, 2.3 km.

Fuente: SENAMHI, 2020

ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUENTE

CAP. 5776

JEFE DE SUPERVISIÓN

Fuente primaria

La fuente primaria será tomada de los monitoreos de calidad ambiental, estos se vienen ejecutando actualmente, de manera conjunta con el monitoreo de sitios contaminados.

1.3.1.3. Meteorología

1.3.1.3.1. Temperatura del aire

Se ha considerado los valores desde los años 2016, 2018, 2019, 2020 hasta mayo del 2021, de la estación Campamento Sede. Se reporta una Temperatura Media Anual de 24.30°C, el mes menos caluroso es agosto y el más caluroso es marzo.

EDWARD CERON TORRES

JEFE DE PROYECTO

C.I.P. N° 61778

En el cuadro adjunto, se representa la variación de la temperatura mensual entre el período 2016 a Junio del 2020 y el gráfico de Temperatura Media Mensual de la estación Campamento Sede.

Cuadro N°1- 2: Temperatura media mensual °C – Estación Campamento Sede

CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO

Table with 14 columns: AÑO, MESES (Ene to Dic), and Promedio Anual. Rows for years 2016-2021 and a Promedio row.

C.P.C. MARIA LUISA CARBAJO MUÑOZ REPRESENTANTE COMÚN

KATHLEEN LIZZIE CASTILLO PAZ Ingeniera Ambiental CIP N° 236654

Fuente: Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú, SENAMHI

RAUL ALEXIS OJEDA SALCEDO INGENIERO AMBIENTAL Reg. CIP N° 196881

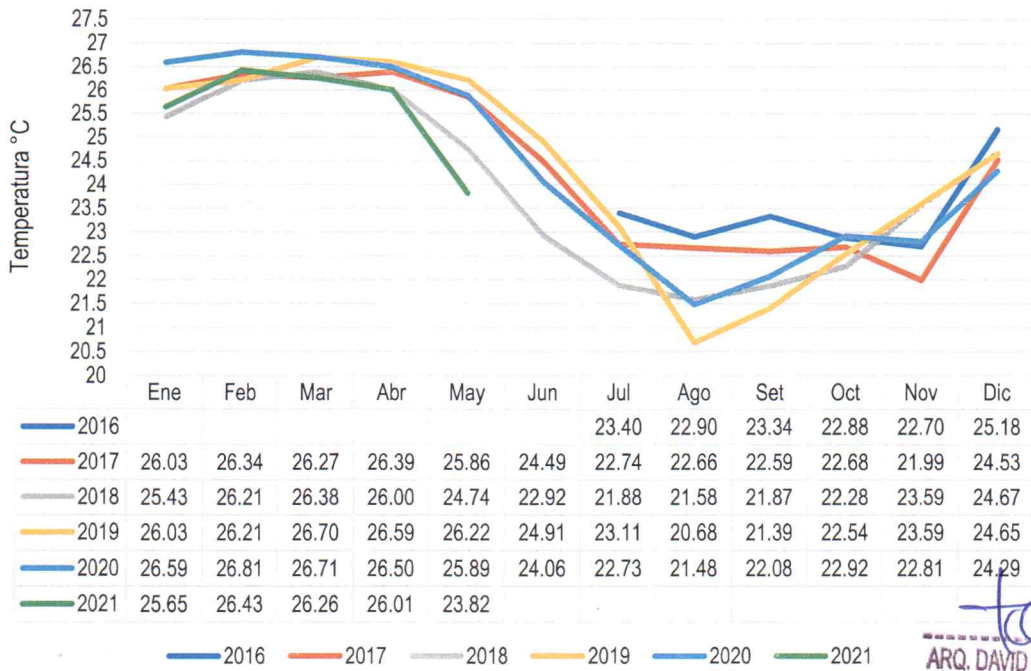
Línea base del proyecto "Reconstrucción del Hospital Saul Garrido Rosillo II-1 Distrito de Tumbes - Provincia de Tumbes - Región Tumbes"



CONFORME

Gráfico N°1- 1: Temperatura media mensual – Estación Campamento Sede

TEMPERATURA MEDIA MENSUAL



[Signature]
ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUENTE
CAP. 5776
JEFE DE SUPERVISIÓN

Fuente: Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú, SENAMHI

Del gráfico anterior, se observa que las temperaturas medias mensuales oscilan entre 21°C – 27°C, siendo los meses más calurosos las estaciones de verano y otoño, y en la estación de invierno se marca la época de menor temperatura en la zona, sin embargo, las tendencias de las temperaturas durante el año se mantienen relativamente constante durante todos los años en estudio.

1.3.1.3.2. Régimen pluviométrico

Con respecto al nivel de precipitación mensual para la estación Meteorológica Campamento Sede, se observa que durante los meses de enero, febrero, marzo, los datos que se obtienen son del período 2016 a Mayo del 2021 y se muestran a continuación:

[Signature]
KATHELLEN LIZZIE CASTILLO PAZ
Ingeniera Ambiental
CIP N° 236654

[Signature]
RAUL ALEXIS OJEDA SALCEDO
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP N° 10000

[Signature]
EDWARD CERON TORRES
JEFE DE PROYECTO
C.I.P N° 61778

CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO
[Signature]
C.P.C. MARIA LUISA CARBAJO MUÑOZ
REPRESENTANTE COMÚN
DNI N° 21546425

1947

1947



1947

EDWARD CERON TORRES
1947 DE PROYECTO
CIR. N. 2178

RAUL ALERIS
QUEDA RELECTO
INGENIERIA

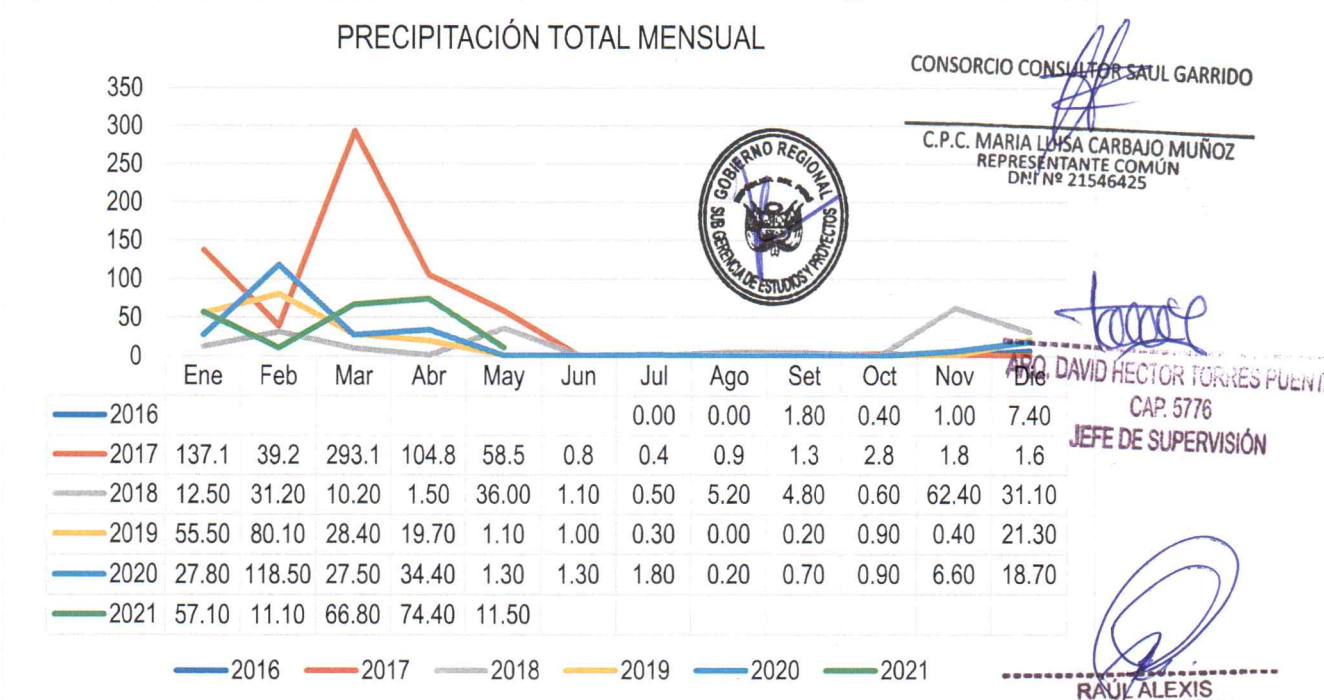


GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS

CONFORME

000842

Gráfico N°1- 2: Precipitación media mensual – Estación Campamento Sede



CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO
 C.P.C. MARIA LUISA CARBAJO MUÑOZ
 REPRESENTANTE COMÚN
 DNI N° 21546425



DAVID HECTOR TORRES PUNTE
 CAP. 5776
 JEFE DE SUPERVISIÓN

RAUL ALEXIS OJEDA SALCEDO
 INGENIERO AMBIENTAL
 Reg. CIP N° 196881

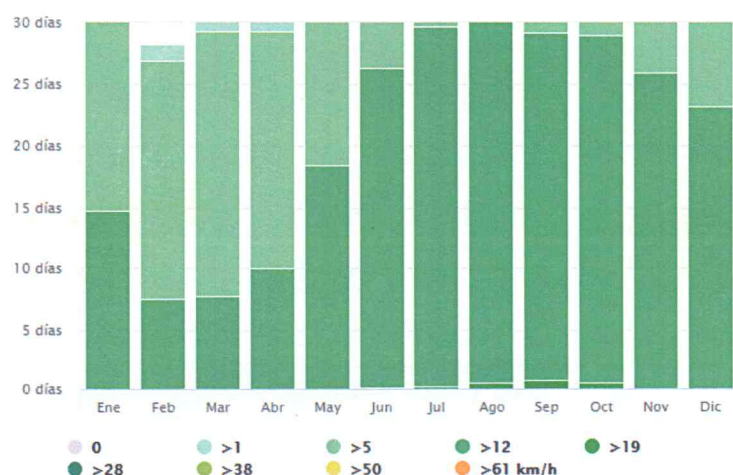
Fuente: Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú, SENAMHI

Como se observa en el gráfico anterior, en la estación Campamento Sede se presentan las mayores precipitaciones entre los meses de enero a abril, siendo el mes de mayor precipitación Marzo, siendo la transición entre las temporadas de verano y otoño las más representativas durante los últimos 5 años, sin embargo, en todos los años analizados se observa presencia de precipitaciones, de baja concentración durante las fechas de junio, julio y agosto durante la temporada de invierno.

1.3.1.3.4. Velocidad y Dirección del viento

De acuerdo a la data encontrada en la web se reporta que la velocidad promedio del viento es de >12km/h y se reporta principalmente durante el mes de agosto y la dirección promedio es WNW.

Gráfico N°1- 3: Velocidad del viento



EDWARD CERÓN TORRES
 JEFE DE PROYECTO
 C.I.P. N° 61778

KATHLEEN LIZZIE CASTILLO PAZ
 Ingeniera Ambiental
 CIP N° 236654

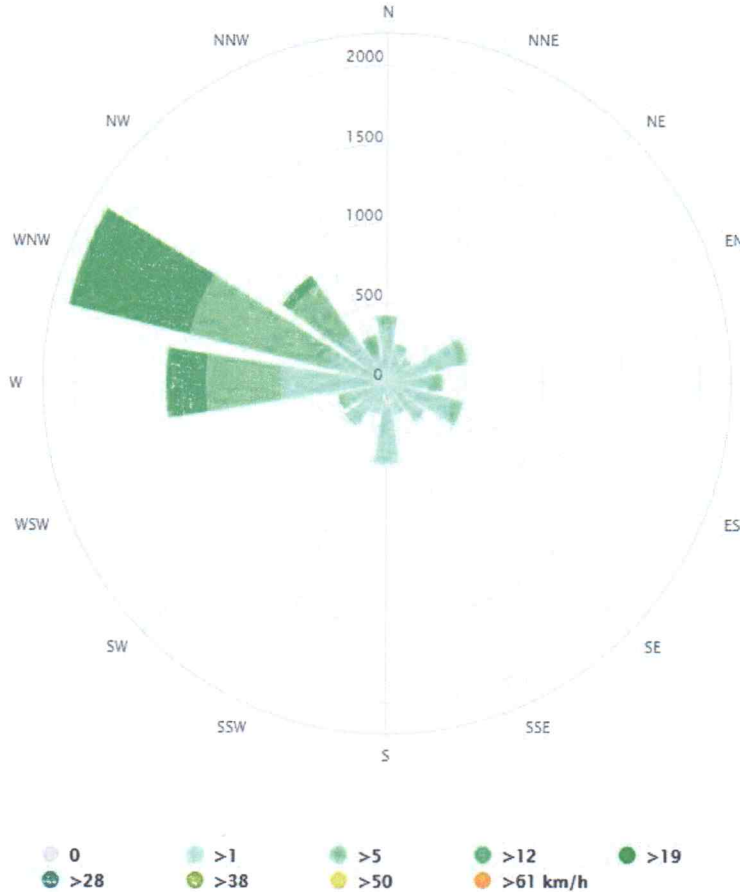


GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS

000841

CONFORME

Gráfico N°1- 4: Dirección del viento



[Signature]
ARG. DAVID HECTOR TORRES PUENTE
 CAP. 5776
JEFE DE SUPERVISIÓN

[Signature]
CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO
C.P.C. MARIA LUISA CARBAJO MUÑOZ
 REPRESENTANTE COMÚN
 DNI N° 21546425

1.3.2. Geología

1.3.2.1. Geología local

La zona de estudio se ubica en el distrito de Tumbes. De acuerdo a las cartas geológicas presentadas por INGEMMET, el área de estudio se encuentra emplazada en el cuadrángulo Tumbes (hoja 8-c) como se observa en la Imagen adjunta:

[Signature]
 EDWARD CARRÓN TORRES
 JEFE DE PROYECTO
 C.I.P. N° 61778

[Signature]
 RAÚL ALEXIS
 OJEDA SALCEDO
 INGENIERO AMBIENTAL
 Reg. CIP N° 100881

[Signature]
 KATHELLEN LIZZIE
 CASTILLO PAZ
 Ingeniera Ambiental
 CIP N° 236854

11272

SECRET



SECRET
PROPERTY OF THE UNITED STATES GOVERNMENT
NO. 100
FORM 100

SECRET
PROPERTY OF THE UNITED STATES GOVERNMENT
NO. 100
FORM 100

SECRET
PROPERTY OF THE UNITED STATES GOVERNMENT
NO. 100
FORM 100

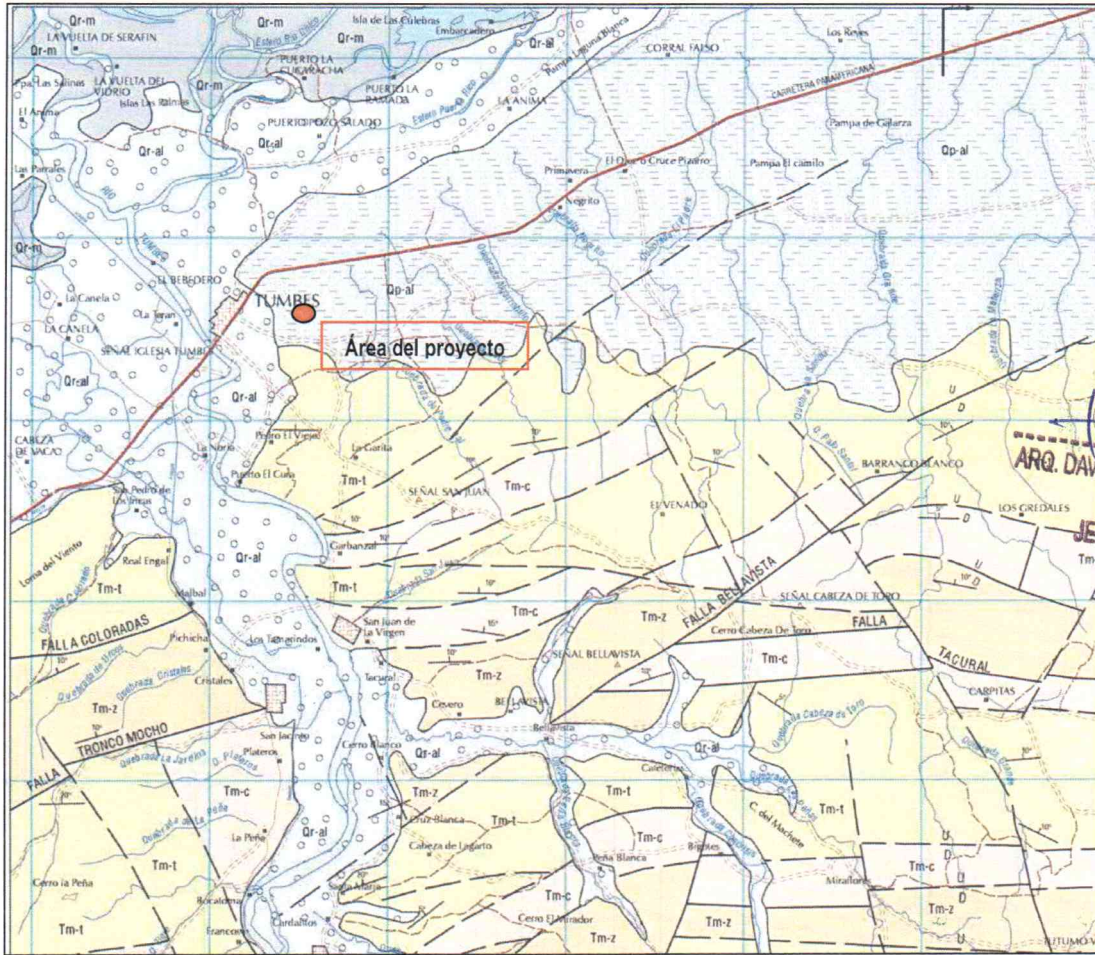


CONFORME

000840

GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS

Imagen N°1- 1: Cuadrángulo 8-c de la Carta Geológica Nacional del área de estudio



[Signature]
ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUENT
CAP. 5776
JEFE DE SUPERVISIÓN

Fuente: GEOCATMIN 2020

Formación Chota (Qp-al) – Cuaternario Pleistoceno – Depósitos aluviales

Acumulaciones de cantos, gravas y arenas, englobadas en matriz arenolimosas; semiconsolidados; cubiertos localmente por depósitos de naturaleza eólica.

[Signature]
RAÚL ALEXIS OJEDA SALCEDO
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP N° 196831

[Signature]
EDWARD CEBÓN TORRES
JEFE DE PROYECTO
C.I.P. N° 61778

[Signature]
CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO
C.P.C. MARIA LUISA CARBAJO MUÑOZ
REPRESENTANTE COMÚN
DNI N° 21546425

[Signature]
KATHELEN LIZZIE CASTILLO PAZ
Ingeniera Ambiental
CIP N° 236654

Línea base del proyecto “Reconstrucción del Hospital Saul Garrido Rosillo II-1 Distrito de Tumbes – Provincia de Tumbes – Región Tumbes”

10/10/2019

10/10/2019



INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS
INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO
CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS DE COMPUTACIÓN
CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS DE COMPUTACIÓN

INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS
INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO
CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS DE COMPUTACIÓN

INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

EDUARDO CARON TORRES
JEFE DE PROYECTO
CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS DE COMPUTACIÓN

RAUL ALFARO
INGENIERO AMBIENTE
CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS DE COMPUTACIÓN

Fecha: 10/10/2019

Hora: 10:10

Lugar: Caracas



CONFORME

000839

GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS

ERATEMA	SISTEMA	SERIE	UNIDADES LITOESTRATIGRÁFICAS	ROCAS ÍGNEAS	
CENOZOICA	CUATERNARIO	RECIENTE	Dep. Marinos Dep. Aluviales		CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO C.P.C. MARIA LUISA CARBAJO MUÑOZ REPRESENTANTE COMÚN DNI Nº 21946429 RAUL ALEXIS OJEDA SALCEDO INGENIERO AMBIENTAL Reg. CIP Nº 196881
		PLEISTOCENO	Dep. Aluviales		
	TERCIARIO	MIOCENO	Fm. Tumbes		
			Fm. Cardalitos		
			Fm. Zorritos		
		OLIGOCENO	Fm. Heath		
			Fm. Máncora		
			EOCENO	Gpo. Talara	
	PALEOCENO	Fm. Salinas			
	MESOZOICA	CRETÁCEO	SUPERIOR	Fm. Pazul	
Fm. Tablonas					
Fm. Encuentros					
PALEOZOICA INFERIOR	INFERIOR	Indiviso		Granitos	
PRECAMBRIKA		Complejo Metamórfico			
	Esquisto (e)				
	Antibolita (anf)				
Gneis (gn)					

1.3.2.2. Geodinámica Externa

La geodinámica externa estudia la acción de los agentes atmosféricos externos: viento, aguas continentales, mares, océanos, hielos, glaciares y gravedad, sobre la capa superficial de la Tierra; fenómenos éstos que van originando una lenta destrucción y modelación del paisaje rocoso y del relieve, y en cuya actividad se desprenden materiales que una vez depositados forman las rocas sedimentarias.

En esa medida, el sub modelo de Geodinámica externa, tiene relación con el efecto del accionar de los movimientos en masa, sobre todo de deslizamientos y huaycos dado que representan procesos geológicos superficiales.

Incorpora a las variables biofísicas más influyentes sobre la ocurrencia de estos y son los siguientes: Pendientes, Litología, Precipitación, Cobertura Vegetal, Hidrogeología, Suelos (profundidad y permeabilidad) y Registros Históricos. Para comprender los efectos, es conveniente definir brevemente deslizamientos y huaycos.

Deslizamientos, son movimientos gravitacionales de masas de roca o suelo que se deslizan sobre una o varias superficies de rotura al superar la resistencia cortante en estos planos.

Huaycos, son movimientos de masa más o menos rápida, característica de materiales sin cohesión combinados con agua de lluvia, que se vienen arrastrando a lo largo de un cauce materiales heterométricos desde suelos finos hasta inmensos bloques de roca.

Según el mapa geológico (hoja 8-c) no existen fallas ni zonas de contacto existentes o inferidas en las cercanías al proyecto.

1.3.2.2.1. Pendiente

La pendiente es uno de los principales factores dinámicos y particularmente de los movimientos en masa y/o inundaciones, es un parámetro importante en la evaluación de inundaciones como factor condicionante.

Línea base del proyecto "Reconstrucción del Hospital Saul Garrido Rosillo II-1 Distrito de Tumbes – Provincia de Tumbes – Región Tumbes"

EDWARD CERON TORRES
JEFE DE PROYECTO
C.I.P Nº 61778

KATHELLEN LIZZIE
CASTILLO PAZ
Ingeniera Ambiental
CIP Nº 236554

ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUEN
CAP. 5776
JEFE DE SUPERVISIÓN



GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS

CONFORME

000838

Podemos afirmar que es más fácil que ocurran movimientos en masa, en laderas y causes cuya pendiente principal varía entre media fuerte ($>30^\circ$), también es más alta la erosión de las laderas (laminar, surco y cárcavas) en colinas o montañas, a mayor pendiente se facilita el escurrimiento superficial y por ende la erosión hídrica pluvial.

En algunos procesos lentos como la reptación de suelos y ocasionales deslizamientos ocurren con un mínimo dependiente. El caso de las inundaciones y erosión pluvial, además de influir otros factores netamente geomorfológicos y dinámicos, también ocurre en terrenos de suave pendiente.

- Pendiente 0 - 5° Terrenos llanos y/o inclinados con pendiente suave
- Pendiente de 6° - 15° Pendiente moderada
- Pendiente de 16° - 25° - Pendiente fuerte
- Pendiente de 26° - 45° - Pendiente muy fuerte
- Pendiente de $> 45^\circ$ - Pendiente muy escarpadas

El terreno donde se ejecutará el proyecto se encuentra a una inclinación promedio de 3 %, es decir es un terreno llano y/o inclinado con pendiente suave.

Imagen N°1- 2: Pendiente del área del proyecto del Hospital



Fuente: Google earth.

1.3.2.3. Geodinámica interna

1.3.2.3.1. Sismología

Desde el punto de vista sísmico, el territorio Peruano, pertenece al Círculo Circumpacífico, que comprende las zonas de mayor actividad sísmica en el mundo y por lo tanto se encuentra sometido con frecuencia a movimientos telúricos. Pero, dentro del territorio nacional, existen varias zonas que se diferencian por su mayor o menor frecuencia de estos movimientos, así tenemos que de acuerdo al Nuevo Mapa de Zonificación Sísmica del Perú, según la nueva Norma Sismo Resistente (NTE E-030), hay cuatro zonas:

Línea base del proyecto "Reconstrucción del Hospital Saul Garrido Rosillo II-1 Distrito de Tumbes – Provincia de Tumbes – Región Tumbes"





RAUL ALEXIS OJEDA SALCEDO
INGENIERO AMBIENTAL
 Reg. CIP N° 196601


ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUNTE
 CAP. 5776
JEFE DE SUPERVISIÓN


KATHELLEN LIZZIE CASTILLO PAZ
 Ingeniera Ambiental
 CIP N° 236654

CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO
C.P.C. MARIA ROSA CARBAJO MUÑOZ
 REPRESENTANTE COMÚN
 D.N. 21546425


EDWARD CERÓN TORRES
JEFE DE PROYECTO
 C.I.P N° 61778



GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS

CONFORME

000837

Zona 1.- Comprende la ciudad de Iquitos, y parte del Departamento de Iquitos, parte del Departamento de Ucayali y Madre de Dios; en esta región la sismicidad es baja.

Zona 2.- En esta zona la sismicidad es intermedia. Comprende el resto de la región de la selva, Puno, Madre de Dios, y parte del Cusco. En esta región los sismos se presentan con mucha frecuencia, pero no son percibidos por las personas en la mayoría de las veces.

Zona 3.- Esta zona abarca principalmente la zona de sierra del país, desde la parte sierra de Tacna hasta la parte sierra del departamento de Piura. Es una zona regularmente afectada por fenómenos telúricos.

Zona 4.- Es la zona de más alta sismicidad. Comprende toda la costa peruana, de Tumbes a Tacna.



Imagen N°4- 1: Mapa de Sismicidad en el Perú

CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO

C.P.C. MARÍA LUISA CARBAJO MUÑOZ
 REPRESENTANTE COMÚN
 DNI N° 21546425



CONTRALMI- RANTE VILLAR	CASITAS	4	TODOS LOS DISTRITOS
	ZORRITOS		
TUMBES	CORRALES	4	TODOS LOS DISTRITOS
	LA CRUZ		
	PAMPAS DE HOSPITAL		
	SAN JACINTO		
	SAN JUAN DE LA VIRGEN		
	TUMBES		
ZARUMILLA	AGUAS VERDES	4	TODOS LOS DISTRITOS
	MATAPALO		
	PAPAYAL		
	ZARUMILLA		

ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUNTE
 CAP. 5776
 JEFE DE SUPERVISIÓN

Fuente: Anexo II: Zonificación Sísmica de la Resolución Ministerial N°355-2018-VIVIENDA Modifica la Norma Técnica E.030
 Diseño Sismorresistente del Reglamento Nacional de Edificaciones

1.3.3. Geomorfología

En el distrito de Bambamarca se presentan formas tales como, Planicie desértica (LI-a).

❖ **Planicie desértica (LI-a)**

Planicie desértica de 0 a 4% de pendiente con recubrimiento de arena y limo eólico.

1.3.4. Hidrografía

RÍO TUMBES

El río Puyango-Tumbes tiene una superficie total de 4 850 km², de los cuales 1 806 km² pertenecen a Perú. Nace a una altitud de 3 500 msnm en los páramos de Chilla y Cerro Negro, zona de Portovelo, donde recibe el nombre de río Pindo. En su cabecera está formado por numerosas quebradas que discurren principalmente desde la cordillera de Chilla y Cerro Negro en Ecuador. A partir de su confluencia con el río

RAÚL ALEXIS
 OJEDA SALCEDO
 INGENIERO AMBIENTAL
 Reg. CIP N° 196881

EDWARD CERON TORRES
 JEFE DE PROYECTO
 CIP N° 61773

KATHELLEN LIZZIE
 CASTILLO PAZ
 Ingeniera Ambiental
 CIP N° 236554

**Línea base del proyecto "Reconstrucción del Hospital Saul Garrido Rosillo II-1 Distrito de Tumbes
 – Provincia de Tumbes – Región Tumbes"**

100



INDUSTRIAL ENGINEERING
CORPORATION
NEW YORK, N. Y.

EDWARD GEORGE TORRES
JEFREY DE ROSA
CHIEF ENGINEER

INDUSTRIAL ENGINEERING
CORPORATION
NEW YORK, N. Y.

RAUL ALEXIS
OLGA SAI LERO
INGENIERO EN ELECTRICIDAD
Reg. C. R. N. 12345



CONFORME 000836

GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS

CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO
C.P.C. MARÍA LUISA CARBAJO MUÑOZ
REPRESENTANTE COMÚN
DNI N° 21546425

Yaguachi cambia de nombre a río Puyango. 100 km más adelante, el río Puyango recibe a la quebrada Cazaderos para formar el río Tumbes.

La cuenca alta del río Puyango-Tumbes tiene cuatro tributarios principales: ríos Calera, Moro Moro y Amarillo por la margen derecha y los ríos Yaguachi y Ambocas y quebrada Cazaderos por la margen izquierda. En territorio Peruano los afluentes son, por su margen derecha las Quebradas las Peñas, Angostura, Guanábano y Garzas y, por su margen izquierda las quebradas Colorado, Cristales. La Jardina, Vaquería, Higuierón y Ucumares, siendo la fuente más importante en la época de avenidas la Quebrada de Cazaderos.



La longitud total de la red hidrográfica principal del río Puyango Tumbes es de aproximadamente 950 km, de los cuales 230 km discurren en territorio peruano. La longitud total de los cursos alcanza los 8340 km aproximadamente. Su extensión media de escurrimiento es de 0,14 km y su densidad de drenaje es de 1,81 km/km². La pendiente promedio del río a lo largo de toda la cuenca es de 1,5 %, sin embargo en los últimos 40 km de recorrido es de 0,5 %, formando la llanura del río Tumbes, zona que por sus características es frecuentemente inundada.

El río Tumbes arrastra una cantidad promedio de 1,56 hm³/año de sedimentos (fuente: Plan de Gestión de la oferta de agua en la cuenca del ámbito del proyecto Puyango-Tumbes, ATA 2002), que su mayor parte se acumula en los bancos existentes en la boca de su estuario, lo cual ha originado islas de manglares. Los bancos de arena forman con la playa, estanques de tierras bajas en donde las aguas del mar y las de los ríos, desarrollan un activo proceso dinámico, llevando en sus tormentadas mucho fango, que las aguas del mar cubren sólo en las épocas de pronunciadas mareas altas, o por las lluvias cuando éstas caen en forma intensa. Las albuferas o lagunas de agua salada, son por lo tanto temporales, porque la evaporación sólo deja un cieno salitroso y con abundante materias orgánicas, que permiten la formación de bancos de ostras (las famosas variedades llamadas de conchas negras).

[Signature]
ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUENTE
CAP. 5776
JEFE DE SUPERVISIÓN

Su poca velocidad y el caudal permanente de sus aguas posibilitan su navegabilidad en canales hasta Bellavista, pero los bancos de arena que la sedimentación ha formado en la boca de su delta, no permite que la ciudad de Tumbes pueda ser un puerto para navegación de poco calado.

[Signature]
RAÚL ALEXIS OJEDA SALCEDO
INGENIERO AMBIENTAL
CIP N° 196881

El río Tumbes tiene un régimen permanente de agua, con caudales medios mensuales que fluctúan entre 1244,2 m³/s a 7,7 m³/s, con una media de 116,3 m³/s, teniendo en cuenta los registros de la Estación El Tigre, que corresponde al periodo 1965 – 2004.

Con frecuencia e intensidad variable, se presenta la corriente “El Niño”, provocando precipitaciones extraordinarias, que se acentuaron en algunos años, como 1983, y 1998.

RÍO ZARUMILLA

[Signature]
EDWARD CERÓN TORRES
JEFE DE PROYECTO
C.I.P. N° 61778

El río Zarumilla tiene su origen en el Ecuador en la Cordillera denominada Tahuin, drena un área total de 894 km² (de los cuales 373 km² corresponden a Perú) y su recorrido en territorio peruano es de 62,6 km. Su cauce constituye el límite entre Perú y Ecuador, hasta la localidad de La Palma, donde empieza el Canal internacional que es limítrofe hasta la desembocadura al mar. El caudal varía notablemente en todo el año, aumentando en épocas de grandes precipitaciones pluviales. El caudal medio del río Zarumilla es 4,80 m³/s y el caudal máximo instantáneo es de 1 029 m³/s para un periodo de retorno de 50 años (fuente: anexo 2

[Signature]
KATHELLEN LIZZIE CASTILLO PAZ
Ingeniera Ambiental
CIP N° 236554

Línea base del proyecto “Reconstrucción del Hospital Saul Garrido Rosillo II-1 Distrito de Tumbes – Provincia de Tumbes – Región Tumbes”



GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS

CONFORME 000835

Hidrología, hidráulica fluvial y sedimentos del estudio "Estudio definitivo para la reconstrucción de la bocatoma La Palma, Canal Internacional Zarumilla y defensas ribereñas río Zarumilla"). A partir del mes de mayo el río se seca en su parte baja.

La pendiente longitudinal y la sección transversal del cauce, se ve constantemente modificada por la alternancia en los fenómenos de sedimentación y erosión producidos por la gran variación de los caudales que van desde los 1000 m³/s hasta 0 m³/s.

El último tramo del río entre la zona de Pocitos y el puente Bolsico, se puede considerar como un tramo morfológicamente estable, con un ancho de cauce algo menos reducido que en la parte más alta, con poca tendencia a formar brazos. En su desembocadura forma islas de vegetación de manglares, ecosistema que concentra una gran riqueza ictiológica y que compone el área protegida del Santuario Nacional de Los Manglares.



QUEBRADA BOCAPÁN

La Quebrada Bocapán (también llamada Casitas) es una de las más grandes del norte de Perú. Nace en Cañaverall, por la unión de las quebradas Cherrelique y Gramadal, y desemboca en el océano Pacífico, discurriendo en su totalidad por territorio peruano. El área total de su cuenca de drenaje es de 986 km². Su densidad de drenaje es de 0,691 km/km² (dato extraído de "Balance hídrico superficial de la cuenca Puyango Tumbes y Bocapán, julio 1994, Universidad de Piura).

Esta quebrada es bastante accidentada y solo produce un escurrimiento de agua en épocas de lluvia. Las pendientes son más pronunciadas en la parte alta de la cuenca y menos importantes en la parte baja, donde se forma un gran valle denominado Casitas que presenta características desérticas debido al carácter intermitente del curso de agua y la escasa vegetación existente.

No existen datos de caudal.

QUEBRADA FERNÁNDEZ

La cuenca de la quebrada Fernández tiene una extensión de 740 km² y una longitud de unos 111 km. Su parte más alta alcanza una cota de 1 600 msnm. Su margen izquierda pertenece a la región de Piura.

La Quebrada Fernández es un río intermitente, está seca a lo largo de prácticamente todo el año. Los habitantes de la zona destacan que solo corre agua cada 5 o 6 años. Sin embargo en años de Fenómeno El Niño, los caudales que presenta son excesivos, llevándose cultivos y provocando erosión en ambos márgenes.

La configuración de la cuenca de la quebrada Fernández es relativamente accidentada. La pendiente de los principales cursos de agua que lo conforman varía de 1 a 10%, con velocidades relativamente altas en la parte alta de la cuenca y velocidades bajas en la parte baja de la misma. El cauce presenta una gran movilidad fluvial y la ocurrencia de desbordamientos es muy frecuente en épocas de avenida.

[Signature]
 ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUNTE
 CAP. 5776
 JEFE DE SUPERVISIÓN

[Signature]
 RAÚL ALEXIS
 OJEDA SALCEDO
 INGENIERO AMBIENTAL
 Reg. CIP N° 196881

[Signature]
 EDWARD CERÓN TORRES
 JEFE DE PROYECTO
 C.I.P. N° 4173

[Signature]
 KATHLEEN LIZZIE
 CASTILLO PAZ
 Ingeniera Ambiental
 CIP N° 236554

CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO
[Signature]
 C.P.C. MARÍA LUISA CARBAJO MUÑOZ
 REPRESENTANTE COMÚN
 DNI N° 21546425



000834

CONFORME

GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS

QUEBRADA SECA

La Quebrada Seca abarca una superficie de 483 km². Se trata de un curso no permanente, que permanece seco la mayor parte del año. Cabe destacar la poca información existente y a la falta de sistemas de medición, debido a la práctica inexistencia de recurso superficial y su escaso aprovechamiento. Las principales actividades presentes en estas zonas son agricultura de subsistencia que se abastecen de agua subterránea mediante pequeños pozos.



CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO

INTERCUENCAS

C.P.C. MARIA LUISA CARBAJO MUÑOZ
 REPRESENTANTE COMUN
 DM N° 21546425

Por su ubicación geográfica, las características de la Intercuenca 13951 pueden asimilarse a las de la cuenca Zarumilla y Tumbes. En esta zona se extienden regiones agrícolas alimentadas por agua del río Tumbes (Puerto El Cura), y se explota agua subterránea proveniente del valle de Zarumilla.

La Intercuenca 13939 se alimenta principalmente del recurso del río Tumbes. Parte de los canales de la irrigación de la margen izquierda discurren por esta Intercuenca. Existe un canal que lleva agua del río Tumbes hasta la planta potabilizadora Los Cedros, desde donde se abastece La Cruz y Zorritos.

[Signature]
 ING. DAVID HECTOR TORRES PUENTE
 CAP. 5776
 JEFE DE SUPERVISIÓN

Las intercuenas 13935 y 13933 tienen características similares a las cuencas Bocapán y Quebrada Seca. El recurso superficial es escaso, se abastecen principalmente de agua subterránea y su principal actividad se basa en la agricultura de subsistencia.

La información disponible de estas zonas es bastante escasa.

[Signature]
 RAUL ALEXIS
 OJEDA SALCEDO
 INGENIERO AMBIENTAL
 Reg. CIP N° 196881

[Signature]
 EDWARD GERÓN TORRES
 JEFE DE PROYECTO
 C.I.P. N° 61778

1.3.5. Suelos

1.3.5.1. Generalidades

El suelo como parte del ecosistema, es un cuerpo natural, interdependiente, tridimensional y dinámico, el cual ocupa un espacio en la superficie de la corteza terrestre. Es el producto de la interacción de los diferentes factores de formación, como material madre, clima, topografía, organismos y tiempo.

Así mismo, es fuente de nutrientes, medio de soporte para las plantas, hábitat de la microfauna, y es uno de los elementos ambientales de mayor sensibilidad frente a las acciones naturales y antrópicas.

1.3.5.2. Descripción del suelo

De acuerdo a Zamora C. y R. Bao, el Perú se divide en siete (07) regiones edáficas, todas íntimamente relacionadas a la altitud.

El Proyecto de la construcción del nuevo hospital se encuentra en la región edáfica denominada Paramosólícaó Andosólíca, que comprende a las zonas altoandinas (mayor a los 3800 msnm.) Estos suelos se caracterizan por ser rocosos de procesos coluviales, de coloración rojiza. Esta región es la tercera de las siete (07) regiones edáficas.

Predominan los suelos ricos en materia orgánica y ácidos (paramosoles) y existen suelos rocosos (litosoles), calcáreos (redzinas), arcillosos profundos (chernozems), y orgánicos profundos (histosoles). Los suelos de páramo son derivados de materiales volcánicos y suelos muy delgados, litosólicos, presentando intrusiones, fluviosoles en el fondo de las quebradas y valles, así como afloramientos líticos e histosoles.

1.3.5.3. Clasificación de suelo

El Ministerio del Ambiente a través de la Dirección General de Ordenamiento Territorial elaboro el estudio temático de suelos de todo el Perú en base a la compilación, sistematización y actualización de información

[Signature]
 KATHLEEN LIZZIE
 CASTILLO PAZ
 Ingeniera Ambiental
 CIP N° 236554

Línea base del proyecto "Reconstrucción del Hospital Saul Garrido Rosillo II-1 Distrito de Tumbes - Provincia de Tumbes - Región Tumbes"



CONFORME

000833

GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO ESTRATEGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS

FORNOC CONSULTOR SAUL GARRIDO
C.P.C. MARIA LUISA CARBAJO MUÑOZ
REPRESENTANTE COMUN
DNI Nº 21546425

de estudios realizados en el país, así como con la información climática y litológica del país como base para el establecimiento de las clases de suelos, de acuerdo con la Taxonomía de Suelos de los estados Unidos de Norteamérica. Toda esta información ha sido interpretada, analizada, actualizada y corregida de acuerdo con la interpretación analógica de las Imágenes Satélite.

En el área de estudio de acuerdo al mapa de suelos del Perú se identifica las siguientes unidades:

a) Suelo Fluvisol Eutrico

Son suelos profundos de textura media y estratificada con presencia de sedimentos fluviales que han sido depositados recientemente por los ríos de la costa.

A nivel de perfil, los suelos son poco evolucionados que cuenta con un horizonte AC. Cuenta con un pH que va de 5.5 a 8, además de la presencia de materia orgánica que no soporta el 1.0%, debido a la poca presencia de Carbono. Estos suelos cuentan con la presencia de boro con menos de 1.0 ppm lo que indica indicios de salinidad.

b) Suelo Regosol Eutrico

Los Regosoles se desarrollan sobre materiales no consolidados, alterados y de textura fina.

Aparecen en cualquier zona climática sin permafrost y a cualquier altitud. Son muy comunes en zonas áridas, en los trópicos secos y en las regiones montañosas.

El perfil es de tipo AC. No existe horizonte de diagnóstico alguno excepto un ócrico superficial. La evolución del perfil es mínima como consecuencia de su juventud, o de un lento proceso de formación por una prolongada sequedad.

Su uso y manejo varían muy ampliamente. Bajo regadío soportan una amplia variedad de usos, si bien los pastos extensivos de baja carga son su principal utilización. En zonas montañosas es preferible mantenerlos bajo bosque.

1.3.5.4. Capacidad de Uso Mayor de los Suelos

Para la interpretación del potencial natural de tierras se ha utilizado el Nuevo Reglamento de Clasificación de Tierras del Perú (D.S. Nº 017/2009- AG), que ahora incluye los refinamientos y ampliaciones que ONERN introdujo a dicho sistema, para precisar detalles relacionados con el uso, manejo y conservación de los suelos.

Cuadro N°1- 3: Grupos de Capacidad de Uso Mayor de las Tierras

Table with 2 columns: Descripción and Símbolo. Rows include: Tierras aptas para Cultivos en Limpio (A), Tierras aptas para Cultivos Permanentes (C), Tierras aptas para Pastos (P), Tierras aptas para Forestales (F), Tierras de Protección (X).

Fuente: MINAG.2009. Reglamento de Clasificación de Tierras del Perú. (D.S. 0017-2009-AG).

La Clase de capacidad de uso, la que indica la calidad agrológica representado o asignado a través de un número arábigo (1, 2 ó 3) que refleja la calidad agrológica del suelo, alta (1), media (2) o baja (3) e indican

Línea base del proyecto "Reconstrucción del Hospital Saul Garrido Rosillo II-1 Distrito de Tumbes - Provincia de Tumbes - Región Tumbes"



Signature of EDWARD CERÓN TORRES
EDWARD CERÓN TORRES
JEFE DE PROYECTO
C.I.P. Nº 61778

Signature of ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUENTE
ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUENTE
CAP. 5776
JEFE DE SUPERVISIÓN

Signature of RAUL ALEXIS OJEDA SALCEDO
RAUL ALEXIS OJEDA SALCEDO
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP Nº 196891

Signature of KATHELLEN LIZZIE CASTILLO PAZ
KATHELLEN LIZZIE CASTILLO PAZ
Ingeniera Ambiental
CIP Nº 236654

10/13/77



EDWARD CERON TORRES
THE DETROIT
CITY

AND SANDRA
OFFICE

THE CITY OF DETROIT
OFFICE

RAUL ALEXIS
OLGA SALCEDO
INGENIERO AMPLIADO
CITY OF DETROIT



GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS

CONFORME

000832

el nivel de fertilidad dentro de cada clase; y la Subclase, establecida con la asignación de letras minúsculas, las cuales como indicativo de las limitaciones o deficiencias de uso del suelo en cada subclase de capacidad (factores limitantes), tales como, suelos (s), (erosión) e, clima (c), drenaje (w), sales (l), etc.

Cuadro N°1- 4: Grupos de Capacidad de Uso Mayor

Categorías					
Grupo (Tipo de tierra)		Clase (Calidad agrológica)		Subclase (Limitaciones dominantes)	
Denominación	Símbolo	Nivel	Símbolo	Factor	Símbolo
Tierras aptas para cultivo en limpio	A	Alta	A1	Suelo Sales Topografía/erosión Drenaje Inundabilidad Clima Requiere riego Andenería Uso temporal	s l e w i c (r) (a) (t)
		Media	A2		
		Baja	A3		
Tierras aptas para cultivo permanente	C	Alta	C1		
		Media	C2		
		Baja	C3		
Tierras aptas para pasto	P	Alta	P1		
		Media	P2		
		Baja	P3		
Tierras aptas para producción forestal	F	Alta	F1		
		Media	F2		
		Baja	F3		
Tierras de protección	X				



CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO

C.P.C. MARIA LUISA CARBAJO MUÑOZ
 REPRESENTANTE COMÚN
 DNI N° 21546425

ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUENTE
 CAP. 5776

JEFE DE SUPERVISIÓN

(*) En base al reglamento de clasificación de tierras por su capacidad de uso mayor (D.S. N° 017-2009-AG)

Las unidades de CUM de tierra clasificada para una aptitud determinada, debe ser para su uso sostenible, es decir, para una productividad óptima y permanente bajo un sistema de manejo establecido. Ello implica que el uso asignado deberá conducir a la no degradación del suelo, por procesos tales como de erosión, salinización, hidromorfismo u otros.

A. Limitaciones

EDWARD CERON TORRES
 JEFE DE PROYECTO
 C.I.P. N° 61778

RAUL ALEXIS
 OJEDA SALCEDO
 INGENIERO AMBIENTAL
 Reg. CIP N° 100001

A.1. Limitación por Suelo (s)

Las limitaciones por este factor están referidas a las características intrínsecas del perfil edáfico de la unidad de suelo, tales como: profundidad efectiva, textura dominante, presencia de grava o piedras, reacción del suelo (pH), salinidad, así como las condiciones de fertilidad del suelo y de riesgo de erosión.

A.2. Limitación por Sales (l)

Si bien el exceso de sales, nocivo para el crecimiento de las plantas es un componente del factor edáfico, en la interpretación esta es tratada separadamente por constituir una característica específica de naturaleza química cuya identificación en la clasificación de las tierras, tiene notable importancia en el uso, manejo y conservación de los suelos.

A.3. Limitación por Topografía - riesgo de Erosión (e)

La longitud, forma y sobre todo el grado de pendiente de la superficie del suelo influye regulando la distribución de las aguas de escorrentía, es decir, determinan el drenaje externo de los suelos. Por consiguiente, los grados más convenientes son determinados considerando especialmente la

KATHLEEN LIZZIE
 CASTILLO PAZ
 Ingeniera Ambiental
 CIP N° 236554

Línea base del proyecto "Reconstrucción del Hospital Saul Garrido Rosillo II-1 Distrito de Tumbes - Provincia de Tumbes - Región Tumbes"



GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS

CONFORME

000831

susceptibilidad de los suelos a la erosión. Normalmente, se considera como pendientes adecuadas aquellas de relieve suave, en un mismo plano, que no favorecen los escurrimientos rápidos ni lentos. Otro aspecto importante es la forma de la superficie del terreno, de gran interés desde el punto de vista de las obras de nivelamiento. Las pendientes moderadas, pero de superficie desigual o muy variadas deben ser consideradas como factores influyentes en los costos de nivelación y del probable efecto de ésta sobre la fertilidad y las características físicas al eliminar las capas edáficas de gran valor agrícola.

A.4. Limitación por Drenaje (w)

Esta limitación está íntimamente relacionada con el exceso de agua en el suelo, regulado por las características topográficas, de permeabilidad del suelo, la naturaleza del sustrato y la profundidad del nivel freático. Las condiciones de drenaje son de gran importancia porque influyen considerablemente en la fertilidad, la productividad de los suelos, en los costos de producción y en la fijación y desarrollo de los cultivos.



A.5. Limitación por riesgo de Inundación o Anegamiento (i)

Los riesgos por inundación fluvial involucran los aspectos de frecuencia, amplitud del área inundada y duración de esta, afectando la integridad física de los suelos por efecto de la erosión lateral y comprometiendo seriamente el cuadro de especies a cultivarse.

A.6. Limitación por Clima (c)

Este factor está íntimamente relacionado con las características particulares de cada zona de vida o bioclima tales como la ocurrencia de heladas o bajas temperaturas, sequías prolongadas, deficiencias o excesos de lluvias y fluctuaciones térmicas significativas durante el día, entre otras. Estas son características que comprometen seriamente el cuadro de especies a desarrollarse. Esta limitación es común en las tierras con potencial para Cultivos en Limpio ubicadas en el piso Montano y en las tierras con aptitud para Pastos en los pisos altitudinales Subalpino y Alpino (zona de páramo y tundra, respectivamente), por lo que en ambas situaciones siempre llevará el símbolo "c" además de otras limitaciones que pudieran tener

Traves
 ARQ. DAVID HECTOR TORRES FUENTE
 CAP. 5776
 JEFE DE SUPERVISIÓN

A.7. Uso Temporal (t)

Referida al uso temporal de los pastos debido a las limitaciones en su crecimiento y desarrollo por efecto de la escasa humedad presente en el suelo (baja precipitación).

A.8. Presencia de Terraceo - Andenería (a)

Está referida a las modificaciones realizadas por el hombre, en pendientes pronunciadas construyendo terrazas (andenes), lo cual reduce la limitación por erosión del suelo y cambia el potencial original de la tierra.

Kathellen Lizzie
 KATHELLEN LIZZIE
 CASTILLO PAZ
 Ingeniera Ambiental
 CIP N° 236554

A.9. Riego permanente o suplementario (r)

Referida a la necesidad de la aplicación de riego para el crecimiento y desarrollo del cultivo, debido a las condiciones climáticas áridas.

El cuadro siguiente define la Capacidad de Usos de suelo y su representatividad dentro de la zona de estudio.

CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO

[Signature]
 C.P.C. MARIA LUISA CARBAJO MUÑOZ
 REPRESENTANTE COMÚN
 DNI N° 21946429

[Signature]
 EDWARD CERÓN TORRES
 JEFE DE PROYECTO
 C.I.P. N° 61778

[Signature]
 RAUL ALEXIS
 OJEDA SALCEDO
 INGENIERO AMBIENTAL
 Reg. CIP N° 196881

Línea base del proyecto "Reconstrucción del Hospital Saul Garrido Rosillo II-1 Distrito de Tumbes - Provincia de Tumbes - Región Tumbes"



CONFORME

000830

GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS

CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO

C.P.C. MARIA LUISA CARBAJO MUÑOZ
REPRESENTANTE COMÚN
DNI Nº 21546425

Cuadro N°1- 5: Capacidad de Uso de Suelos

SIMBOLO	DESCRIPCIÓN
P3se(t)-F3se-Xse	Tierras aptas para pasto temporal, calidad agrológica baja – Tierras aptas para producción forestal baja con limitaciones de suelo y erosión – Suelos de protección limitada por suelo y erosión

RAUL ALEXIS OJEDA SALCEDO
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP Nº 190691

❖ **Tierras Aptas para Pastos (Símbolo P)**

Reúne a las tierras cuyas características climáticas, relieve y edáficas no son favorables para cultivos en limpio, ni permanentes, pero sí para la producción de pastos naturales o cultivados, que permitan el pastoreo continuado o temporal, sin deterioro de la capacidad productiva del recurso suelo. Estas tierras, según su condición ecológica (zona de vida), podrán destinarse también para producción forestal o protección cuando así convenga, en concordancia a las políticas e interés social del Estado, y privado, sin contravenir los principios del uso sostenible. Las limitaciones por suelo están referidas a las características intrínsecas del perfil edáfico de la unidad de suelo, tales como: Profundidad efectiva, textura dominante, presencia de grava o piedras, reacción del suelo (pH), salinidad, así como las condiciones de fertilidad del suelo y de riesgo de erosión. Además de limitaciones en su crecimiento y desarrollo por efecto de la escasa humedad presente en el suelo.

Subclase: P3se(t)

Agrupar tierras de calidad agrológica baja en este grupo, con fuertes limitaciones y deficiencias para el crecimiento de pastos naturales y cultivados, que permiten el desarrollo sostenible de una determinada ganadería. Requieren de la aplicación de prácticas intensas de manejo de suelos y pastos, para el desarrollo de una ganadería sostenible, evitando el deterioro del suelo.

Las limitaciones por este factor están referidas a las características intrínsecas del perfil edáfico de la unidad de suelo, tales como: Profundidad efectiva, textura dominante, presencia de grava o piedras, reacción del suelo (pH), salinidad, así como las condiciones de fertilidad del suelo y de riesgo de erosión. Además, posee limitaciones por riesgo de erosión y suelos, las cuales afectan a las actividades de manejo y aprovechamiento forestal.

❖ **Tierras aptas para producción forestal (Símbolo F)**

Son aquellas que, por su valor intrínseco, características ecológicas y edáficas, tienen capacidad para la producción permanente y sostenible de bienes y servicios forestales, o potencial para la forestación o reforestación. De acuerdo al artículo 8 de la Ley N° 29763, son denominadas Tierras de Capacidad de Uso Mayor Forestal.

Subclase: F3se

Agrupar tierras de calidad agrológica baja, con fuertes limitaciones de orden climático, edáfico o de relieve, le confieren valor especial para la provisión de servicios de los ecosistemas, y que permiten el aprovechamiento sostenible de recursos forestales y de fauna silvestre, donde es posible el aprovechamiento de productos diferentes a la madera y el aprovechamiento económico de servicios de los ecosistemas, sin reducir la cobertura vegetal. Además, posee limitaciones por riesgo de erosión y suelo, las cuales afectan a las actividades de manejo y aprovechamiento forestal.

ARQ. DAVID HÉCTOR TORRES PUENTE
CAR. 5776
JEFE DE SUPERVISIÓN

EDWARD CERÓN TORRES
JEFE DE PROYECTO
C.P.C. Nº 61770



Línea base del proyecto "Reconstrucción del Hospital Saul Garrido Rosillo II-1 Distrito de Tumbes – Provincia de Tumbes – Región Tumbes"

KATHELLEN LIZIE CASTILLO PAZ
Ingeniera Ambiental
CIP Nº 236664



GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS

CONFORME

000829

❖ Tierras de Protección (Símbolo X)

Son aquellas que, por sus condiciones biológicas de fragilidad ecosistémica y edáfica, no son aptas para el aprovechamiento maderable u otros usos que alteren la cobertura vegetal o remuevan el suelo. Las tierras de protección se destinan a la conservación de las fuentes de agua, nacientes o cabeceras de cuencas, riberas de ríos hasta del tercer orden, y a la protección contra la erosión. En ellas es posible la recolección y aprovechamiento de productos forestales no maderables, el manejo y aprovechamiento de la fauna silvestre, así como usos recreativos y actividades educativas o de investigación científica, en la medida en que no se afecte su existencia ni sus funciones protectoras. De acuerdo al artículo 9 de la Ley N° 29763, son denominadas Tierras de Capacidad de Uso Mayor para Protección.

Subclase: Xse

Se encuentra conformada por aquellos suelos mayormente de topografía fuertemente inclinada a muy empinada o escarpada, que comprende suelos esqueléticos, lechos o cauces de ríos y quebradas, suelos muy superficiales, áreas con severos problemas de erosión hídrica como cárcavas, surcos, "bad lands", suelos con abundante gravosidad, pedregosidad, rocosidad y/o la presencia de un contacto lítico que limita la profundidad efectiva y el volumen útil del suelo.

Esta unidad de Tierras de Protección generalmente está asociada a la topografía accidentada en fase por pendiente empinada a extremadamente empinada (25 a más de 75 %); pero también comprende aquellas áreas de topografía más suave sin cobertura vegetal o con una escasa o esporádica cubierta vegetal, donde existe un dinámico proceso erosivo: laminar, arroyadas, canículas, surcos y en casos extremos cárcavas y "bad lands", con inclinaciones de terreno entre 8 a 25%.

1.4. Aspectos biológicos

1.4.1. Región

El proyecto se encuentra ubicado a 17 msnm, perteneciendo a la región Costa o Chala.

Región Costa o Chala

Región que se extiende a lo largo del litoral peruano. Se ubica entre los 0 y 500 m s. n. m.

- **Toponimia:** Entre los distintos significados que se dan a la palabra chala se encuentran: "maíz que crece apiñado" o "región de las nieblas". También significa "tupido" o "acolchado", refiriéndose sin duda a las nubes estratos que se presentan en su cielo durante el invierno y a la abundancia de guijarros en su suelo.
- **Relieve:** Generalmente plano y ondulado, con partes montañosas, especialmente en la costa sur. Presenta pampas, dunas, tablazos; en un desierto arenoso interrumpido por ríos estacionales en cuyos valles se levantan las principales ciudades del Perú.
- **Clima:** En la costa norte es semitropical con presencia de lluvias y subtropical árido en la costa centro y sur. Su temperatura ronda los 21°C, menos a la que le corresponde por latitud, esto se debe a la influencia de la Corriente peruana y principalmente del afloramiento de aguas profundas que genera una fuerte inversión térmica a partir de los 850 m s. n. m. y a la gran altura de la cordillera Occidental, fenómenos que se suman a una presión atmosférica casi constante.



ING. DAVID HÉCTOR TORRES PUENTE
CAP. 5776
JEFE DE SUPERVISIÓN

C.P.C. MARÍA LEJISA CARBAJO MUÑOZ
REPRESENTANTE COMÚN
D.N.I. N° 21546425

RAUL ALEXIS OJEDA SALCEDO
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP N° 196881

KATHLEEN LIZIE CASTILLO PAZ
Ingeniera Ambiental
Cip N° 236654

EDWARD CERÓN TORRES
JEFE DE PROYECTO
C.I.P. N° 61778

Línea base del proyecto "Reconstrucción del Hospital Saul Garrido Rosillo II-1 Distrito de Tumbes - Provincia de Tumbes - Región Tumbes"



GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS

CONFORME

000828

- **Flora:** En los arenales que cuentan con capa freática, crece el algarrobo, un árbol común en toda la costa peruana. De allí se pueden distinguir la caña brava, el carrizo (originario de España), grama salada, olivo, vid y manglares; como los más importantes, también la yuca y la caña de azúcar.
- **Fauna:** Muy variada entre peces, mamíferos marinos, crustáceos. Son comunes la anchoveta, mero, sardina, caballa, bonito, lisa, camarones, cangrejos, concha negra, calamar, pulpo, choro (mejillón), concha de abanico, caracol, etc. Podemos encontrar variedades de aves.

1.4.2. Zonas de vida

Según el diagrama bioclimático de Holdridge y su guía explicativa (INRENA, 1995), el medio sobre el cual se desarrollará el proyecto se ubica en la zona de vida: Matorral desértico – Premontano Tropical (md -PT).

Cuadro N°1- 6: de Vida

Símbolo	Descripción
md-PT	Matorral desértico – Premontano Tropical

David H. Torres P.
 ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUENTE
 CAP. 5776
 JEFE DE SUPERVISIÓN

❖ **Matorral desértico – Premontano Tropical (md-PT)**

Se extiende a lo largo de la región costera como una faja continua entre el departamento de Tumbes y el río Santa, la altitud varía desde el nivel del mar hasta cerca 1900 metros de altitud. La biotemperatura media anual máxima es de 25.5 °C y la media mínima de 22.3 °C. El promedio máximo de precipitación total por año es de 242.1 milímetros y el promedio mínimo, de 100.9 milímetros. El promedio de evapotranspiración potencial total por año varía entre 4 y 8 veces la precipitación, ubicando a ésta zona de vida en la provincia de humedad: ÁRIDO.

1.4.3. Áreas Naturales protegidas

1.4.3.1. Cercanía a Áreas Naturales Protegidas y zonas de amortiguamiento

Acorde al módulo de compatibilidad del SERNANP (plataforma GIS) se observa que el terreno donde se desarrolla el proyecto principal y contingencia no se superponen a un Área Natural Protegida o Zona de amortiguamiento. Para mayor detalle visualizar el Plano de Área Natural Protegida, que indica las distancias a las Áreas Naturales Protegidas u Zonas de Amortiguamiento más cercanas.



Edward Cerón Torres

 EDWARD CERÓN TORRES
 JEFE DE PROYECTO
 C.I.P. N° 61778

Raúl Alexis Ojeda Salcedo

 RAÚL ALEXIS OJEDA SALCEDO
 INGENIERO AMBIENTAL
 Reg. CIP N° 236554

María Luisa Carballo Muñoz

 CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO
 C.P.C. MARÍA LUISA CARBAJO MUÑOZ
 REPRESENTANTE COMÚN
 DNI N° 21546425

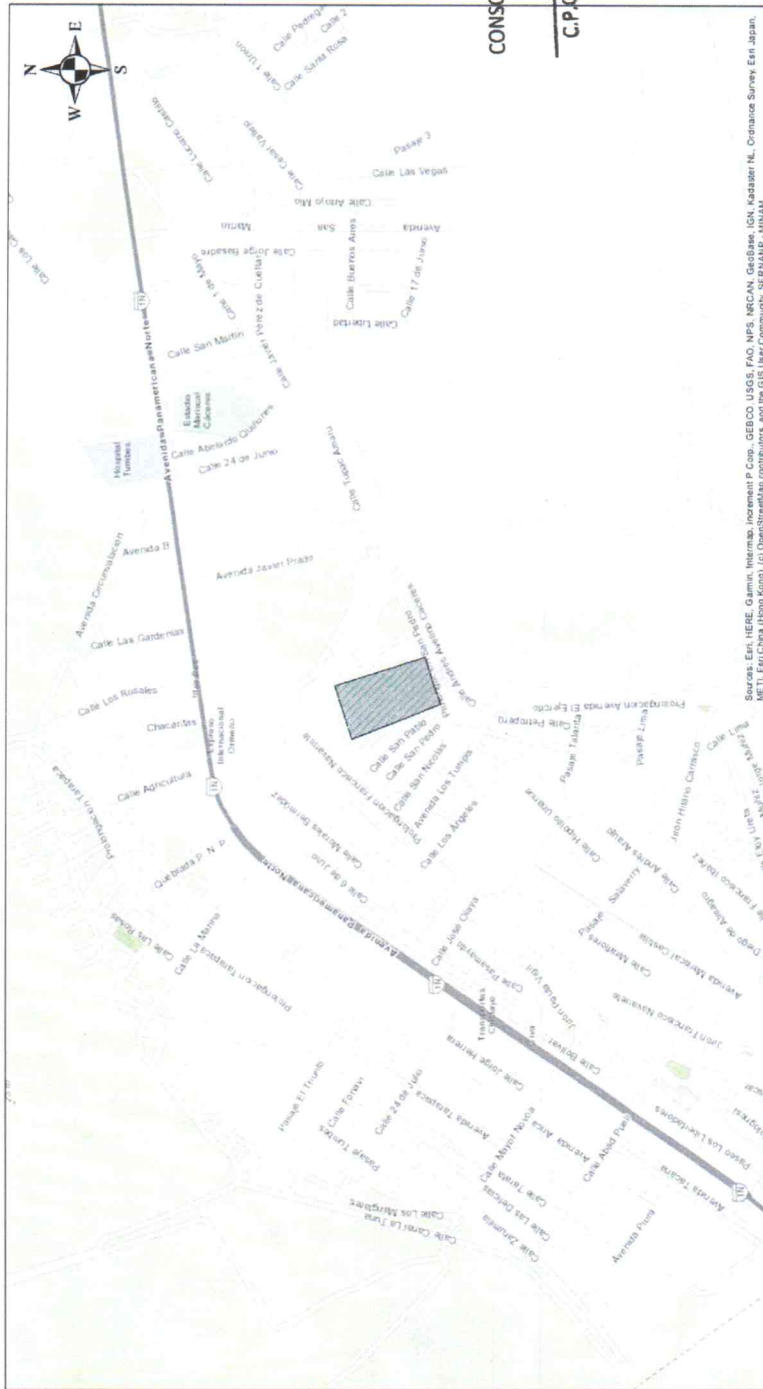
Kathellén Lizzie Castillo Paz

 KATHELLÉN LIZZIE CASTILLO PAZ
 Ingeniera Ambiental
 CIP N° 236554



GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO ESTRATEGICO UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS

Imagen N°1-3: Mapa de no superposición con Área Natural Protegida, zona de amortiguamiento



CÓDIGO DE CONSULTA 583621

MAPA DE NO SUPERPOSICIÓN CON ANP, ZA O ACR
La actividad denominada: Reconstrucción del Hospital Saul Garrido Rosillo II-1 Distrito de Tumbes - Provincia de Tumbes - Región Tumbes no se superpone con ninguna Área Natural Protegida, Zona de Amortiguamiento o Área de Conservación Regional.
Por tanto, no requiere realizar el trámite de Compatibilidad
Nota importante: el resultado obtenido corresponde a cálculos realizados en base a datos ingresados al Módulo de Compatibilidad



Lima, 04 de junio del 2021

ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUGA
CAP. 5776
JEFE DE SUPERVISIÓN



RAÚL ALEXIS OJEDA SALCEDO
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP N° 196881

KATHLEEN LIZZIE CASTILLO PAZ
Ingeniera Ambiental
CIP N° 236554

CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO
C.P.C. MARIA LUISA CARBAJO MUÑOZ
REPRESENTANTE COMÚN
DNI N° 21946429

CONFORME

EDUARDO CERON TORRES
JEFE DE PROYECTO
C.I.P. N° 61778

000827

Línea base del proyecto "Reconstrucción del Hospital Saul Garrido Rosillo II-1 Distrito de Tumbes - Provincia de Tumbes - Región Tumbes"

CTE
THE UNIVERSITY OF
EDWARDSVILLE

THE UNIVERSITY OF
EDWARDSVILLE
EDWARDSVILLE, ILLINOIS 62202



THE UNIVERSITY OF
EDWARDSVILLE
EDWARDSVILLE, ILLINOIS 62202

THE UNIVERSITY OF
EDWARDSVILLE
EDWARDSVILLE, ILLINOIS 62202

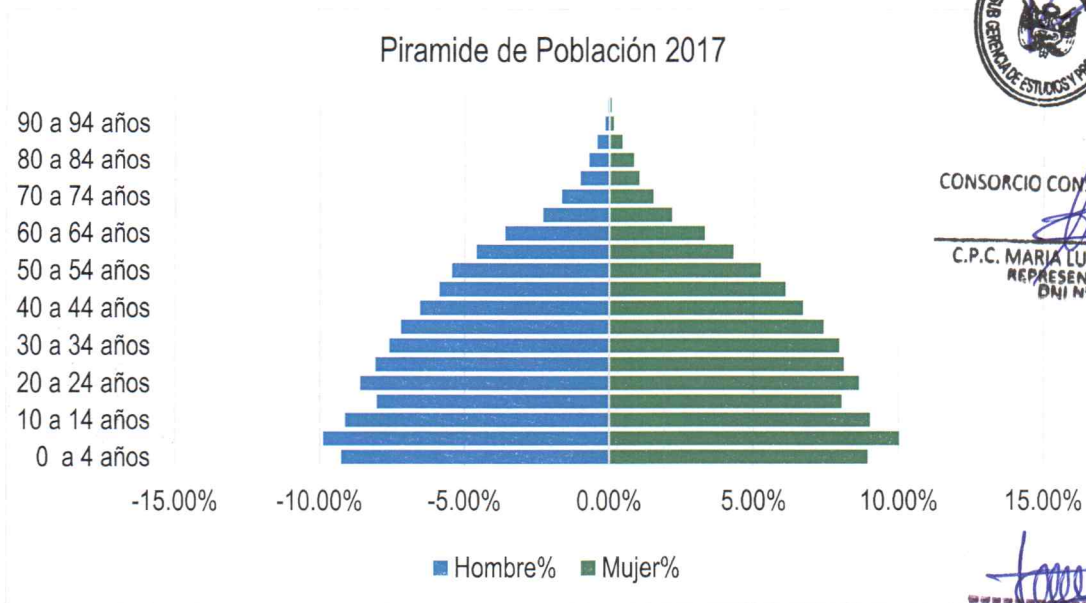


1.5. Aspectos sociales, culturales, arqueológicos

1.5.1. Población

La población actual de la zona donde se ejecutará el proyecto se ha construido en base al Censo INEI 2017, por grupos quinquenales y sexo.

Gráfico N°1- 5: Pirámide poblacional



CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO

C.P.C. MARIA LUISA CARBAJO MUÑOZ
REPRESENTANTE COMÚN
DNI N° 21940429

ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUENTE
CAP. 5776
JEFE DE SUPERVISIÓN

Fuente: INEI, Censo Nacionales 2017: XII de Población VII de Vivienda y III de Comunidades

1.5.2. Densidad poblacional

En la tabla siguiente se muestra la densidad poblacional del distrito de Tumbes:

Cuadro N°1- 7: Densidad Poblacional del distrito de Tumbes

Diagnóstico	Superficie Km2	Población (Habitantes)	Densidad poblacional (Hab/km2)
Distrito de Tumbes	158.8	107 062	674.193

Fuente: INEI, Censo Nacionales 2017: XII de Población VII de Vivienda y III de Comunidades. Indicadores demográficos

1.5.3. Infraestructura de servicios

El acceder a los servicios básicos constituye una de las condiciones que permite el bienestar para la vida y el desarrollo del hogar, en particular la disponibilidad de electricidad, agua y desagüe porque asegura la posibilidad de evitar riesgos de contaminación y la presencia de factores contra la salud.

Para el caso del Distrito de Tumbes, la información ha sido actualizada para el Censo del 2017, donde se puede visualizar que el 88.32% de la población del distrito posee agua potable proveniente de la red pública, mientras que solo el 8.13% no tiene agua.

EDWARD GERÓN TORRES
JEFE DE PROYECTO
C.I.P. N° 61778

RAÚL ALEXIS OJEDA SALCEDO
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. N° 196881

KATHLEEN LIZZIE CASTILLO PAZ
Ingeniera Ambiental
CIP N° 236554

1911



RECEIVED
JULY 1911
LIBRARY OF THE
BUREAU OF LAND MANAGEMENT

RECEIVED
JULY 1911
LIBRARY OF THE
BUREAU OF LAND MANAGEMENT

RECEIVED
JULY 1911
LIBRARY OF THE
BUREAU OF LAND MANAGEMENT



CONFORME

GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS

000825

Cuadro N°1- 8: Abastecimiento de agua en el Distrito de Tumbes

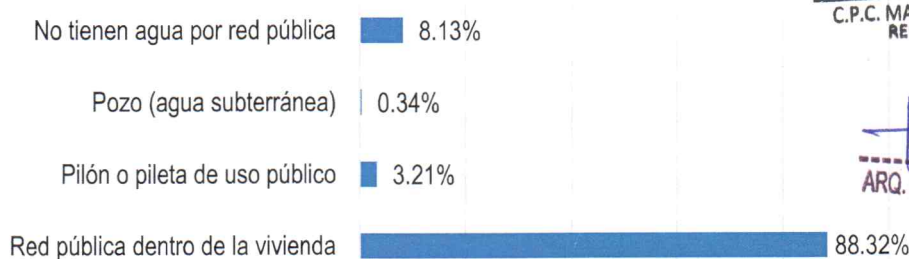
Abastecimiento de agua en la vivienda	Casos	%
Red pública dentro de la vivienda	23 624	88.32%
Pilón o pileta de uso público	859	3.21%
Pozo (agua subterránea)	90	0.34%
No tienen agua por red pública	2 175	8.13%
Total	26 748	100.00%

Fuente: INEI, Censo Nacionales 2017: XII de Población VII de Vivienda y III de Comunidades



Gráfico N°1- 6: Porcentaje de abastecimiento de agua

ABASTECIMIENTO DE AGUA EN LA VIVIENDA



CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO

C.P.C. MARIA LUISA CARBAJO MUÑOZ
REPRESENTANTE COMÚN
DNI N° 21546425

ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUENTE
CAP. 5776
JEFE DE SUPERVISIÓN

Fuente: INEI, Censo Nacionales 2017: XII de Población VII de Vivienda y III de Comunidades

Respecto al alcantarillado solo el 81% posee el servicio, mientras que el 5.06% lo descarga a través de un pozo séptico, el 3.64% no posee el servicio de alcantarillado.

Cuadro N°1- 9: Alcantarillado en el Distrito de Tumbes

Cobertura de Alcantarillado	Casos	%
Alcantarillado por red pública	21 667	81.00%
Pozo séptico - letrina	1 354	5.06%
Pozo negro o ciego	2 754	10.30%
No tienen servicio higiénico	973	3.64%
Total	26 748	100.00%

Fuente: INEI, Censo Nacionales 2017: XII de Población VII de Vivienda y III de Comunidades

KATHELLEN LIZZIE CASTILLO PAZ
Ingeniera Ambiental
CIP N° 236554

EDWARD CERON TORRES
JEFE DE PROYECTO
DNI N° 1778

RAÚL ALEXIS OJEDA SALCEDO
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. N° 14



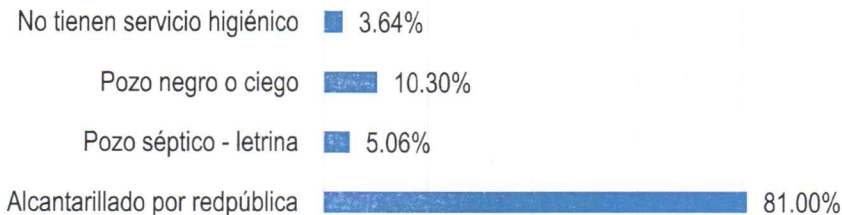
0008.4

GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANAMIENTO ESTRATÉGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS

CONFORME

Gráfico N°1- 7: Porcentaje de alcantarillado

COBERTURA DE ALCANTARILLADO



Fuente: INEI, Censo Nacionales 2017: XII de Población VII de Vivienda y III de Comunidades



En el distrito de Tumbes el 93.87% posee alumbrado eléctrico, mientras que el 6.13% no posee alumbrado eléctrico.

Cuadro N°1- 10: Alumbrado eléctrico en el Distrito de Tumbes

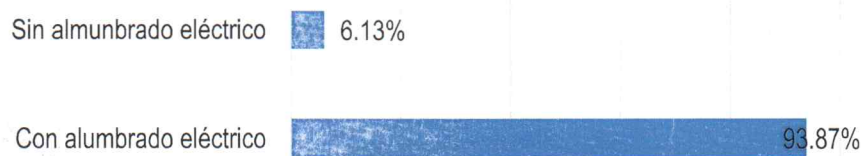
Cobertura de alumbrado eléctrico	Casos	%
Con alumbrado eléctrico	25 109	93.87%
Sin alumbrado eléctrico	1 639	6.13%
Total	26 748	100.00%

Fuente: INEI, Censo Nacionales 2017: XII de Población VII de Vivienda y III de Comunidades

David H. Torres
ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUEENTE
CAP. 5776
JEFE DE SUPERVISIÓN

Gráfico N°1- 8: Porcentaje de alumbrado eléctrico

COBERTURA DE ALUMBRADO ELÉCTRICO



Fuente: INEI, Censo Nacionales 2017: XII de Población VII de Vivienda y III de Comunidades

CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO

Maria L. Carballo
C.P.C. MARIA LUISA CARBAJO MUÑOZ
REPRESENTANTE COMÚN
DNI N° 21946425

Kathellen Lizzie
KATHELLEN LIZZIE
CASTILLO PAZ
Ingeniera Ambiental
CIP N° 236554

Edward Cereón
EDWARD CEREN TORRES
JEFE DE PROYECTO
C.I.P. N° 61778

Raúl Alexis
RAÚL ALEXIS
OJEDA SALCEDO
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP N° 231

1914



EDWARD FRON T. INT.
LIBRE PROCTIO
CLP. PROCTIO

EDWARD FRON T. INT.
LIBRE PROCTIO
CLP. PROCTIO

EDWARD FRON T. INT.
LIBRE PROCTIO
CLP. PROCTIO

EDWARD FRON T. INT.
LIBRE PROCTIO
CLP. PROCTIO



GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANAMIENTO ESTRATÉGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS

000823

CONFORME

Respecto a la tenencia de Internet los poseen 28.22%, mientras que el 44.97% posee TV por cable.

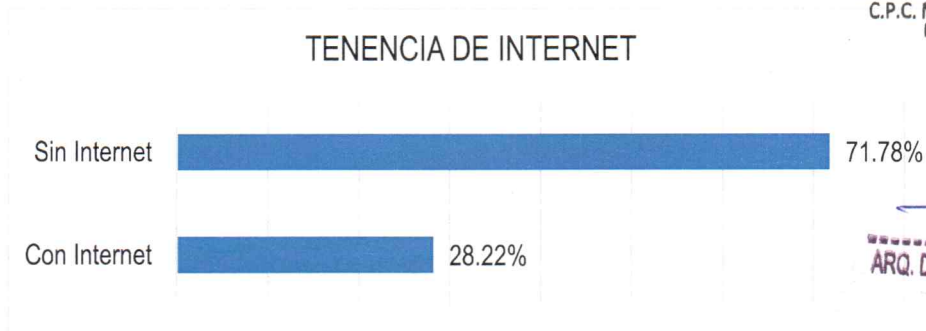
Cuadro N°1- 11: Tenencia de Internet

Por tenencia de Internet	Casos	%
Con Internet	7 835	28.22%
Sin Internet	19 926	71.78%
Total	27 761	100.00%

Fuente: INEI, Censo Nacionales 2017: XII de Población VII de Vivienda y III de Comunidades



Gráfico N°1- 9: Porcentaje de Tenencia de Internet



Fuente: INEI, Censo Nacionales 2017: XII de Población VII de Vivienda y III de Comunidades

CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO

C.P.C. MARIA LUISA CARBAJO MUÑOZ
REPRESENTANTE COMUN
DNI N° 21546425

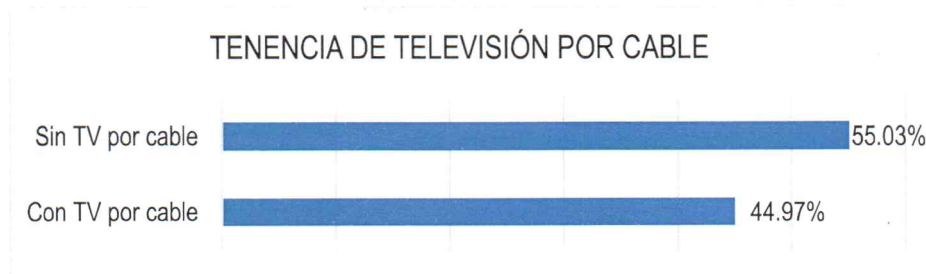
ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUENTE
CAP. 5776
JEFE DE SUPERVISIÓN

Cuadro N°1- 12: Tenencia de televisión por cable

Por tenencia de televisión por cable	Casos	%
Con TV por cable	12 485	44.97%
Sin TV por cable	15 276	55.03%
Total	27 761	100.00%

Fuente: INEI, Censo Nacionales 2017: XII de Población VII de Vivienda y III de Comunidades

Gráfico N°1- 10: Porcentaje de Tenencia de televisión por cable



Fuente: INEI, Censo Nacionales 2017: XII de Población VII de Vivienda y III de Comunidades

EDWARD CERON TORRES
JEFE DE PROYECTO
C.I.P N° 61773

KATHELLEN LIZZIE
CASTILLO PAZ
Ingeniera Ambiental
CIP N° 236554

RAUL ALEXIS
OJEDA SALCEDO
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP N° 196881



GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO
TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS

CONFORME

La tenencia de celular es del 88.32%, mientras que la tenencia de teléfono fijo es del 19.08%.

Cuadro N°1- 13: Tenencia de Teléfono celular en el Distrito de Tumbes

Por tenencia de Celular	Casos	%
Con celular	24 518	88.32%
Sin celular	3 243	11.68%
Total	27 761	100.00%



Fuente: INEI, Censo Nacionales 2017: XII de Población VII de Vivienda y III de Comunidades

Gráfico N°1- 11: Porcentaje de Tenencia de Teléfono celular

TENENCIA DE CELULAR



Fuente: INEI, Censo Nacionales 2017: XII de Población VII de Vivienda y III de Comunidades

CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO

C.P.C. MARÍA LUISA CARBAJO MUÑOZ
REPRESENTANTE COMÚN
DNI N° 21546425

ARQ. DAVID HECTOR TORRES FUENTE

CAP. 5776

JEFE DE SUPERVISIÓN

RAÚL ALEXIS
OJEDA SALCEDO
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP N° 196881

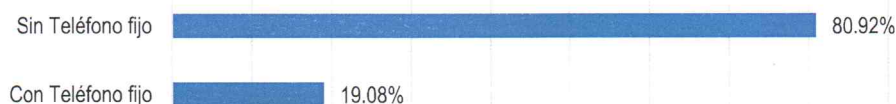
Cuadro N°1- 14: Tenencia de teléfono fijo en el Distrito de Tumbes

Por tenencia de telefono fijo	Casos	%
Con Teléfono fijo	5 297	19.08%
Sin Teléfono fijo	22 464	80.92%
Total	27 761	100.00%

Fuente: INEI, Censo Nacionales 2017: XII de Población VII de Vivienda y III de Comunidades

Gráfico N°1- 12: Porcentaje de Teléfono fijo

TENENCIA DE TELEFONO FIJO



Fuente: INEI, Censo Nacionales 2017: XII de Población VII de Vivienda y III de Comunidades

EDWARD CERON TORRES
JEFE DE PROYECTO
C.I.P N° 61778

KATHLEEN LIZZIE
CASTILLO PAZ
Ingeniera Ambiental
CIP N° 236654



GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS

CONFORME

000821

CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO
 C.P.C. MARÍA LUISA CARBAJO MUÑOZ
 REPRESENTANTE COMÚN
 ONI N° 21546425

1.5.3. Servicio de saneamiento

Según el Censo Nacional 2017: XII de Población VII de Vivienda y III de Comunidades, del total de viviendas del Distrito de Tumbes el 88.32% cuenta con red pública de agua dentro de sus viviendas, el 3.21% con pilón o pileta de uso público, mientras que el 0.34% se abastecía a través de un pozo (agua subterránea) y finalmente el 8.13% que no posee servicio de agua potable.

Asimismo, el 81% cuenta con red pública de desagüe dentro de la vivienda; 5.06% utilizaba pozo séptico o letrina; 10.3% pozo negro; mientras que el 3.64% no posee servicio higiénico.

En cuanto al servicio de agua y alcantarillado, la empresa AGUA TUMBES es la prestadora de servicios de saneamiento municipal en Tumbes.

1.5.4. Energía eléctrica

La Fuente de energía que abastece al Distrito de Tumbes es a través de la Compañía ENOSA.

1.5.5. Plan de acompañamiento arqueológico

De Acuerdo al Sistema de Información Geográfica del Ministerio de Cultura (SIGDA - MINCU), no se encuentran patrimonio arqueológico cerca de la zona del proyecto.

A su vez, de acuerdo al Artículo N°57 Excepciones a la tramitación del CIRA, del reglamento de intervenciones Arqueológicas (D.S. N°003-2014-MC), señala textualmente lo siguiente:

- Artículo N°57.4: Áreas urbanas consolidadas, tratándose de áreas urbanas consolidadas sin antecedentes arqueológicos e históricos no será necesario la tramitación del CIRA. (De acuerdo al ítem 3.1.3. del presente capítulo, se considera la zona del proyecto en una zonificación de Zona Residencial de Densidad Media)

Por lo tanto, no es necesario obtener el CIRA para el Proyecto.

Sin embargo, en el proceso de obra, dentro de la etapa de construcción se deberá presentar e implementar un Plan de Monitoreo Arqueológico (PMA) el cual deberá ser aprobado por el Ministerio de Cultura.

De acuerdo al RIA, se define PMA como:

11.5. Planes de Monitoreo Arqueológico (PMA): Son intervenciones arqueológicas destinadas a implementar medidas para prevenir, evitar, controlar, reducir y mitigar los posibles impactos negativos sobre vestigios prehispánicos, históricos o paleontológicos y demás bienes integrantes del Patrimonio Cultural de la Nación, en el marco de ejecución de obras de infraestructura y servicios, así como en el desarrollo de proyectos productivos y extractivos, que impliquen obras bajo superficie. El desarrollo del monitoreo se realiza de acuerdo al Plan de Monitoreo Arqueológico autorizado.

La Entidad presentó la solicitud de emisión del CIRA al MINCU; no obstante se recomienda desarrollar el Plan de Monitoreo Arqueológico durante la ejecución del proyecto, para lo cual se ha presupuestado el desarrollo y gestión de los siguientes documentos:

- Expediente de AUTORIZACIÓN PARA REALIZAR PLAN DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO (PMA): El expediente deberá ser presentado ante el MINCU antes de inicio de ejecución de obra por un arqueólogo habilitado, sin ello no se podrá iniciar la ejecución de Obra. El MINCU dentro de los 10 hábiles luego de haber presentado el expediente, deberá evaluar y otorgar la resolución de autorización.

Línea base del proyecto "Reconstrucción del Hospital Saul Garrido Rosillo II-1 Distrito de Tumbes – Provincia de Tumbes – Región Tumbes"



EDWARD CERÓN TORRES
 JEFE DE PROYECTO
 C.I.P N° 61778

ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUEENTE
 JEFE DE SUPERVISIÓN

RAÚL ALEXIS
 OJEDA SALCEDO
 INGENIERO AMBIENTAL
 Reg. CIP N° 196881

KATHELLEN LIZZIE
 CASTILLO PAZ
 Ingeniera Ambiental
 CIP N° 236554



GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO
TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS

CONFORME

- INFORME FINAL DEL PLAN DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO, documento que será presentado Al MINCU para la aprobación luego de la supervisión realizada por el arqueólogo del MINCU y el arqueólogo de la obra al finalizar el movimiento de tierra, apertura de zanjas. El MINCU dentro de los 30 días hábiles luego de haber presentado el informe final por el arqueólogo, deberá aprobar mediante una resolución.

1.6. Vulnerabilidad y riesgos

1.6.1. Medidas de prevención y reducción

Medidas estructurales

- El nuevo puesto de salud tendrá un sistema de drenaje dentro y fuera, con canaletas longitudinales en techo, cumpliendo con la norma técnica NTS - N°113-MINSA/DGIEM-V01. Se ha considerado temporadas de **lluvias anómalas positivas**.
- En el nuevo puesto de salud se recomienda techos a dos aguas, para que el agua drene por las canaletas, previniendo el empozado y probable colapso de los techos.
- La acumulación del agua que pasa por el canal interno será transportada por una alcantarilla de drenaje pluvial y cunetas, hasta su descarga al canal de drenaje ubicado al exterior **Hospital Saul Garrido Rosillo II-1**.
- Construcción drenaje en piso con revestimiento de concreto, para no afectar las condiciones de trabajo y la estructura se hará bajo la Norma 060 del Ministerio de vivienda, construcción y Saneamiento.
- Se deberá tener en cuenta la nueva puerta de ingreso al Hospital para evitar aglomeraciones de personas y estudiantes del colegio inicial que se encuentra colindante.
- La edificación del nuevo puesto de salud, es una construcción sismo resistente, cumpliendo con la Norma Técnica Peruana de Construcciones Sismo Resistentes (D.S. N° 003-2016-VIVIENDA).
- En los procesos de rehabilitación y reposición del puesto, se debe verificar la calidad y cantidad de materiales a emplearse, según proyecto aprobado, a fin de que tengan mayor sostenibilidad la infraestructura.
- Antes de la etapa de construcción y cimentación del puesto de salud, se debe evaluar el **Estudio de Mecánica de Suelo** elaborado, según la Norma Técnica Peruana de Edificación de Suelos y Cimentaciones (NTP E 050), a fin que la nueva edificación no presente problemas frente a los peligros antes expuestos.

Medidas no estructurales

- El **Hospital Saul Garrido Rosillo II-1** debe contar con un plan de contingencia ante eventos de lluvias anómalas positivas.
- Deben realizar capacitaciones al personal médico y a los pacientes (usuarios) para tomar las medidas adecuadas en caso de evento de lluvias anómalas positivas.
- El puesto de salud deberá realizar simulacros periódicos ante un evento de lluvias anómalas positivas organizándose por equipos.

Línea base del proyecto "Reconstrucción del Hospital Saul Garrido Rosillo II-1 Distrito de Tumbes – Provincia de Tumbes – Región Tumbes"

RAUL ALEXIS
JEFE DE PROYECTO
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP N° 196881



EDWARD CERON TORRES
JEFE DE PROYECTO

C.I.P. N° 196881

ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUENTE
CAP. 5776
JEFE DE SUPERVISIÓN

KATHELLEN LIZZIE
CASTILLO PAZ
Ingeniera Ambiental
C.I.P. N° 236654

CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO

C.P.C. MARIA LUISA CARBAJO MUÑOZ
REPRESENTANTE COMÚN
DNI N° 21546425



000819

GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO
TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS

CONFORME

- En coordinación con la Municipalidad Provincial y Regional deberá incorporar la gestión de riesgo de desastre de manera transversal al proceso de planificación territorial y desarrollo local.
- Fortalecer la capacidad de gestión de autoridades, funcionarios y técnicos de la Municipalidad facilitando especialmente el cumplimiento de funciones y competencias asignadas según marco normativo vigente y la política nacional de gestión de riesgo de desastres.

1.6.2. Conclusiones y recomendaciones

Conclusiones

- El presente informe de Evaluación de Riesgos originados por fenómenos Naturales del terreno actual del puesto de salud, se realizó utilizando la metodología del Manual de Evaluación de Riesgos ante Fenómenos Naturales versión 2 del CENEPRED.
- En el entorno geográfico del puesto de salud, se identificó más recurrente por fenómenos naturales: Lluvias anómalas positivas.
- Los fenómenos por lluvias anómalas positivas se analizaron sus parámetros de los fenómenos, factores condicionantes y factores desencadenantes.
- Se concluye que los niveles de riesgo por lluvias anómalas positivas son mitigables, siempre y cuando se cumpla con las medidas de prevención y reducción estructurales y no estructurales.
- El área es una zona mitigable frente a eventos de lluvias anómalas positivas.



David
ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUENTE
CAP. 5776
JEFE DE SUPERVISIÓN

Recomendaciones

- Ante el riesgo de lluvias anómalas positivas se recomienda realizar las medidas de prevención estructural y no estructural propuesta, el cumplimiento de estas medidas da viabilidad al proyecto de Mejoramiento de los Servicios de Salud.
- Se recomienda gestionar con el gobierno regional la construcción de las medidas fuera del puesto de salud.
- Antes del mejoramiento del puesto de salud, se debe evaluar el estudio de suelo según la Norma Técnica Peruana de Edificación de Suelos y Cimentaciones (NTP E-050), a fin que la nueva edificación no presente problemas de cimentación.
- El puesto de salud deberá contar con mantenimiento de cunetas en el interior y exterior del puesto de salud para así drenar los aniegos de agua en temporadas de lluvias intensas (diciembre a marzo).

Raul
RAUL ALEXIS
OJEDA SALCEDO
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP N° 196884

Edward
EDWARD CEKON TORRES
JEFE DE PROYECTO
C.I.P. N° 61778

CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO

Maria
C.P.C. MARIA LUISA CARBAJO MUÑOZ
REPRESENTANTE COMÚN
DNI N° 21546425

Kathellen
KATHELLEN LIZZIE
CASTILLO PAZ
Ingeniera Ambiental
CIP N° 236554

Línea base del proyecto "Reconstrucción del Hospital Saul Garrido Rosillo II-1 Distrito de Tumbes
– Provincia de Tumbes – Región Tumbes"



000818

GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO
TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS

CONFORME

Anexo 2

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO



GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS

CONFORME

ÍNDICE

I.	ASPECTOS GENERALES	2
1.1.	Antecedentes	2
1.2.	OBJETIVO	2
1.2.1.	Objetivo General.....	2
1.2.2.	Objetivos Específicos.....	2
1.3.	MARCO LEGAL	2
ii.	Características del proyecto	5
2.1.	Área y perímetro.....	5
2.2.	Frentes	6
2.3.	Topografía.....	
2.4.	Linderos	
2.5.	Disponibilidad de servicios básicos	
2.5.1.	Servicio de Energía Eléctrica.....	8
2.5.2.	Servicio de Agua Potable	8
2.5.3.	Servicio de Agua Potable	8
2.5.4.	Servicio de Telefonía y comunicación	9
2.6.	Entorno urbano	9
2.7.	Descripción del proyecto.....	9
2.7.1.	Programa arquitectónico	9
2.7.2.	Descripción del anteproyecto arquitectónico.....	9
2.7.3.	Concepción del esquema del anteproyecto arquitectónico.....	10
2.7.4.	Zonificación.....	11
2.7.5.	Descripción de las upss	15
2.7.6.	Cuadro de áreas por UPSS de la zonificación	20
2.7.7.	Cuadro de áreas por piso	21
2.7.8.	Instalaciones sanitarias	21
2.7.8.1.	Factibilidad de servicios.....	21
2.7.8.2.	Abastecimiento de agua	21
2.7.8.3.	Sistema de desagüe	22

CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO

C.P.C. MARIA LUISA CARBAJO MUÑOZ
REPRESENTANTE COMÚN
DNI N° 21546425



RAÚL ALEXIS
OJEDA SALCEDO
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP N° 196881

ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUENTE
CAP. 5776
JEFE DE SUPERVISIÓN

KATHELLEN LIZZIE
CASTILLO PAZ
Ingeniera Ambiental
CIP N° 236554

EDWARD GERÓN TORRES
JEFE DE PROYECTO
C.I.P. N° 61778

SECRET
1950

CONFIDENTIAL

CONFIDENTIAL



RAUL ALFARO
ALBERTO SALCEDO
INGENIERO EN ELECTRICIDAD

ALBERTO SALCEDO
INGENIERO EN ELECTRICIDAD

ALBERTO SALCEDO
INGENIERO EN ELECTRICIDAD

SECRET
1950



GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS
CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO

CONFORME 000816

I. ASPECTOS GENERALES

1.1. Antecedentes

C.P.C. MARÍA LUISA CARBAJO MUÑOZ
 REPRESENTANTE COMÚN
 DNI N° 21546425

EDWARD CERÓN TORRES
 JEFE DE PROYECTO
 C.I.P. N° 61778

Mediante Ley N° 30556 del 11 de setiembre de 2017, se declara la Ley que aprueba disposiciones de carácter extraordinario para las intervenciones del Gobierno Nacional frente a desastres y dispone la creación de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios. Mediante Decreto Supremo N° 091-2017-PCM se aprueba el Plan Integral de Reconstrucción con Cambios - PIRCC, dispuesto por Ley N° 30556; el cual tiene como objetivo fundamental rehabilitar y reconstruir la infraestructura física dañada y destruida por El Niño Costero a nivel nacional, contribuyendo además a restituir el bienestar perdido por los grupos sociales más vulnerables, especialmente aquellos que perdieron sus viviendas y medios de vida, y que tuvieron que desplazarse fuera de sus lugares habituales de residencia como consecuencia de los daños generados por las lluvias, inundaciones y movimientos de masa (desplazamientos de tierra o huaicos).

Dentro del listado de establecimientos de salud afectados por El Niño Costero, y previstos en el Plan Integral de Reconstrucción con Cambios, se encuentra el establecimiento de salud materia de la contratación.

1.2. OBJETIVO

1.2.1. Objetivo General

El objetivo del Formato de Acciones Ambientales es identificar, evaluar, mitigar y controlar los impactos ambientales que podrían generarse durante la ejecución de actividades del proceso de intervención de rehabilitación del proyecto **"RECONSTRUCCIÓN DEL HOSPITAL SAUL GARRIDO ROSILLO II-1 DISTRITO DE TUMBES - PROVINCIA DE TUMBES - DEPARTAMENTO DE TUMBES"**

ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUNTE
 CAP. 5776
 JEFE DE SUPERVISIÓN



1.2.2. Objetivos Específicos

- ❖ Identificar y evaluar los impactos y riesgos ambientales que serán producidos por la intervención de actividades de reconstrucción.
- ❖ Establecer medidas de mitigación, prevención y control ambiental durante todas las etapas del proceso de reconstrucción (obras preliminares, ejecución, operación y mantenimiento y cierre).

1.3. MARCO LEGAL

Cuadro N°1- 1: Marco legal aplicable al proyecto

RAUL ALEXIS
 OJEDA SALCEDO
 INGENIERO AMBIENTAL
 Reg. CIP N° 10000

NORMATIVA	DESCRIPCIÓN
DECRETO SUPREMO N° 091-2017- Aprueba el Plan de Reconstrucción al que se refiere la Ley N°30556, Ley que aprueba disposiciones de carácter extraordinario para las intervenciones del Gobierno Nacional frente a desastres y que dispone la creación de la Autoridad para la Reconstrucción con cambios.	Ley que aprueba disposiciones de carácter extraordinario para las intervenciones del Gobierno Nacional frente a desastres y que dispone la creación de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios, se declara prioritaria, de interés nacional y necesidad pública la implementación y ejecución de un plan integral para la rehabilitación, reposición, reconstrucción y construcción de la infraestructura de uso público de calidad incluyendo salud, educación, programas de vivienda de interés social y reactivación económica de los sectores productivos, con enfoque de gestión del riesgo de desastres, que incluya intervenciones que en conjunto tienen alto impacto económico, social y ambiental, como consecuencia de acciones que califiquen como nivel de emergencia 4 y 5 en las zonas de riesgo alto y muy alto de conformidad con la legislación sobre la materia, así como las intervenciones de alcance nacional en dichas zonas.
DECRETO LEGISLATIVO N°1354, QUE MODIFICA LA LEY N° 30556, LEY QUE APRUEBA DISPOSICIONES	La presente norma tiene como objeto modificar la Ley N° 30556, Ley que aprueba disposiciones de carácter extraordinario para las intervenciones del Gobierno

"RECONSTRUCCIÓN DEL HOSPITAL SAUL GARRIDO ROSILLO II-1, DISTRITO DE TUMBES, PROVINCIA DE TUMBES - DEPARTAMENTO DE TUMBES"

KATHELLEN LIZZIE
 CASTILLO PAZ
 Ingeniera Ambiental
 CIP N° 236554

SECRET

EDUARDO CERON TORRES
Jefe de Proyecto
CIE 30117

SECRET
CIE 30117
Jefe de Proyecto
EDUARDO CERON TORRES



RAUL ALEXIS
Jefe de Proyecto
CIE 30117

SECRET
CIE 30117
Jefe de Proyecto
RAUL ALEXIS

SECRET



**GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS**

CONFORME 000815

NORMATIVA	DESCRIPCIÓN
<p>DE CARÁCTER EXTRAORDINARIO PARA LAS INTERVENCIONES DEL GOBIERNO NACIONAL FRENTE A DESASTRES Y QUE DISPONE LA CREACIÓN DE LA AUTORIDAD PARA LA RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS</p>	<p>Nacional frente a desastres y que dispone la creación de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios, a efectos de establecer medidas necesarias y complementarias para la eficiente ejecución e implementación de El Plan a que hace referencia el artículo 2 de dicha Ley.</p> <p>También establecen en su artículo 8.7 : Tratándose de intervenciones de reconstrucción, los titulares o Entidades Ejecutoras a cargo de las mismas deben realizar la identificación de los impactos ambientales e incluir las medidas de control y/o mitigación ambiental en el expediente técnico o documento similar, siendo responsables de su implementación durante su ejecución; debiendo informar a la entidad de fiscalización ambiental competente, dentro de los treinta (30) días posteriores al inicio y recepción de la obra, las medidas de manejo ambiental que se implementen o se hayan implementado, según el Formato de Acciones que se establece para este fin.</p>
<p>Texto Único Ordenado de la Ley N°30556 - Ley que aprueba disposiciones de carácter extraordinario para las intervenciones del Gobierno Nacional frente a desastres y que dispone la creación de la autoridad para la Reconstrucción con Cambios. - D.S N° 094-2018-PCM.</p>	<p>El Plan, con enfoque de gestión del riesgo de desastres, para la reconstrucción y construcción de la infraestructura pública y viviendas afectadas por desastres naturales con un nivel de emergencia 4 y 5, así como para la implementación de soluciones integrales de prevención.</p>
<p>Aprueban el Reglamento de la Ley N°30556, Ley que aprueba disposiciones de carácter extraordinario para las intervenciones del Gobierno Nacional frente a desastres y que dispone la creación de la autoridad para la Reconstrucción con Cambios. - D.S N°003-2019-PCM.</p>	<p>Establece las disposiciones reglamentarias de la Ley N° 30556 – Ley que aprueba disposiciones de carácter extraordinario para las intervenciones del Gobierno Nacional frente a desastres y que dispone la creación de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios, para la implementación y seguimiento de los componentes del Plan Integral de Reconstrucción con Cambios.</p>
<p>DECRETO SUPREMO N° 015-2018-MINAM “ESTABLECEN DISPOSICIONES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS NUMERALES 8.7 Y 8.8 DEL ARTÍCULO 8 DE LA LEY N° 30556, LEY QUE APRUEBA DISPOSICIONES DE CARÁCTER EXTRAORDINARIO PARA LAS INTERVENCIONES DEL GOBIERNO NACIONAL FRENTE A DESASTRES Y QUE DISPONE LA CREACIÓN DE LA AUTORIDAD PARA LA RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS”</p>	<p>La presente norma tiene por objeto establecer disposiciones para la implementación de las intervenciones de reconstrucción y construcción previstas en el Plan Integral para la Reconstrucción con Cambios, en adelante el Plan, en el marco del Texto Único Ordenado (TUO) de la Ley N° 30556, Ley que aprueba las disposiciones de carácter extraordinario para las intervenciones del Gobierno Nacional frente a desastres y que dispone la creación de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios, aprobado mediante Decreto Supremo N° 094-2018-PCM, con la finalidad de asegurar la sostenibilidad ambiental de las mismas.</p>
<p>Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (Ley N° 27446) y su reglamento DS. N° 019-2009-MINAM.</p>	<p>Norma Legal que establece un procedimiento único para la revisión y aprobación del EIA en cada sector. El proceso incluye una clasificación de proyectos en una de las tres categorías (I, II y III) de acuerdo a la magnitud de sus impactos ambientales potenciales. El SEIA también establece un proceso que incluye el diagnóstico y la</p>

ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUENTE
 CAP. 5776
 JEFE DE SUPERVISIÓN



RAÚL ALEXIS OJEDA SALCEDO
 INGENIERO AMBIENTAL
 Reg. CIP N° 196881

KATHLEEN LIZZIE CASTILLO PAZ
 Ingeniera Ambiental
 CIP N° 236654

CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO

 C.P.C. MARTA LUISA CARBALLO MUÑOZ
 REPRESENTANTE COMÚN
 OMI N° 21946429

EDWARD CERÓN TORRES
 JEFE DE PROYECTO
 C.I.P N° 61778

1954

1954

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY



THE UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY



CONFORME

000814

**GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS**

NORMATIVA	DESCRIPCIÓN
<p>CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO</p> <p><i>[Signature]</i></p> <p>C.P.C. MARIA LUISA CARBAJO MUÑOZ REPRESENTANTE COMÚN DNI/Nº 21546425</p>	<p>aprobación de los términos de referencia específicos para cada proyecto, así como la consulta continua durante el informe.</p> <p><i>[Signature]</i></p> <p>RAÚL ALEXIS OJEDA SALCEDO INGENIERO AMBIENTAL CIP Nº 106884</p>
<p>Estándares Nacionales de Calidad Ambiental (ECA) para Aire (DS. Nº 003-2017-MINAM)</p>	<p>Establece los Estándares de Calidad Ambiental (ECAs) para el Aire. Los ECAs se definen como la máxima concentración de contaminantes permitidos en el aire, en su función de cuerpo receptor.</p>
<p>Estándares Nacionales de Calidad Ambiental (ECA) para Ruido Ambiental (D.S Nº 085-2003-PCM.)</p>	<p>Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido.</p>
<p>Decreto Supremo Nº 011-2017-MINAM, Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo</p>	<p>Establece como la medida del nivel de concentración o del grado de elementos, sustancias o parámetros físicos, químicos y biológicos, presentes en el suelo, en su condición de cuerpo receptor, que no representa riesgo significativo para la salud de las personas ni al ambiente</p> <p><i>[Signature]</i></p> <p>ING. DAVID HECTOR TORRES PUENTE CAP. 5776</p>
<p>Decreto Supremo 010-2019 - VIVIENDA, Que aprueban el Reglamento de Valores Máximos Admisibles (VMA) para las descargas de aguas residuales no domésticas en el sistema de alcantarillado sanitario</p>	<p>La presente norma regula mediante Valores Máximos Admisibles (VMA) las descargas de aguas residuales no domésticas en el sistema de alcantarillado sanitario a fin de evitar el deterioro de las instalaciones, infraestructura sanitaria, maquinarias, equipos y asegurar su adecuado funcionamiento, garantizando la sostenibilidad de los sistemas de alcantarillado y tratamiento de las aguas residuales</p>
<p>D. S. Nº 005-2012-TR Reglamento de la Ley Nº 29783 de Seguridad y Salud en el Trabajo.</p>	<p>El presente Reglamento desarrolla la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y tiene como objetivo promover una cultura de prevención de riesgo labores en el país, sobre la base de la observancia del deber de prevención de los empleadores, el rol de fiscalización y control del Estado y la participación de los trabajadores y sus organizaciones sindicales.</p>
<p>NTP 399.010.1 -2004 SEÑALES DE SEGURIDAD, elaborado por el INDECI.</p>	<p>La presente Norma Técnica Peruana establece los requisitos, para el diseño, colores, símbolos, formas y dimensiones de las señales de seguridad. El sistema adoptado tiende a hacer comprender, mediante las señales de seguridad, con la mayor rapidez posible, la información para la prevención de accidentes, la protección contra incendios, riesgos o peligros a la salud, facilitar la evacuación de emergencia y también la existencia de circunstancias particulares.</p>
<p>Norma G-050 Seguridad durante la Construcción.</p>	<p>La presente Norma especifica las consideraciones mínimas indispensables de seguridad a tener en cuenta en las actividades de construcción civil. Asimismo, en los trabajos de montaje y desmontaje, incluido cualquier proceso de demolición, refracción o remodelación. Esta Norma se aplica a todas las actividades de construcción, es decir, a los trabajos de edificación, u obras de uso público, trabajo de montajes y desmontaje y cualquier proceso de operación o transporte en la sobras, desde su preparación hasta la conclusión del proyecto.</p>
<p>DECRETO SUPREMO Nº 003-13-VIVIENDA, Reglamento para la Gestión y Manejo de Residuos de las Actividades de Construcción y Demolición.</p>	<p>El presente Reglamento regula la gestión y manejo de los residuos sólidos generados por las actividades y procesos de construcción y demolición, a fin de minimizar posibles impactos al ambiente, prevenir riesgos ambientales, proteger la salud y el bienestar de la persona humana y contribuir al desarrollo sostenible del país. En este caso el proyecto Hospitalario aplicar la normativa para el manejo de los residuos de las actividades en la etapa de construcción.</p>



ING. DAVID HECTOR TORRES PUENTE

JEFE DE SUPERVISIÓN

[Signature]
KATHLEEN LIZBIE CASTILLO PAZ
Ingeniera Ambiental
CIP Nº 236654

“RECONSTRUCCIÓN DEL HOSPITAL SAUL GARRIDO ROSILLO II-1, DISTRITO DE TUMBES - PROVINCIA DE TUMBES - DEPARTAMENTO DE TUMBES”

[Signature]
EDWARD CERÓN TORRES
JEFE DE PROYECTO
CIP Nº 61778

053825

000000

REG. DIR. N. TORRES
INFORME AO AMBITO
QUE DA FALCADO
RUA ALEXIS



REG. DIR. N. TORRES
INFORME AO AMBITO
QUE DA FALCADO
RUA ALEXIS

REG. DIR. N. TORRES
INFORME AO AMBITO
QUE DA FALCADO
RUA ALEXIS

REG. DIR. N. TORRES
INFORME AO AMBITO
QUE DA FALCADO
RUA ALEXIS

REG. DIR. N. TORRES
INFORME AO AMBITO
QUE DA FALCADO
RUA ALEXIS

REG. DIR. N. TORRES
INFORME AO AMBITO
QUE DA FALCADO
RUA ALEXIS



CONFORME 000813

**GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS**

NORMATIVA	DESCRIPCIÓN
DECRETO SUPREMO N° 019-2016-VIVIENDA que modifica el Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demolición, aprobado por Decreto Supremo N° 003-2013-VIVIENDA.	La cual regula la gestión y manejo de residuos sólidos escombreras en la etapa de construcción.
D.L N°1278 "Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos" del 23-12-2016, y su reglamento D.S N° 014-2017-MINAM.	El presente dispositivo normativo tiene como objeto asegurar la maximización constante de la eficiencia en el uso de materiales, y regular la gestión y manejo de residuos sólidos, que comprende la minimización de la generación de residuos sólidos en la fuente, la valorización material y energética de los residuos sólidos, la adecuada disposición final de los mismos y la sostenibilidad de los servicios de la entidad pública.
Norma Técnica de Salud N°144-MINSA/2018/DIGESA, Norma Técnica de Salud: "Gestión Integral y Manejo de Residuos Sólidos en Establecimientos de Salud, Servicios Médicos de Apoyo y centros de investigación" que entro en vigencia finales del mes de mayo 2019, Aprobada mediante R.M 1295-2018-MINSA, publicada el 11 de diciembre 2018.	Norma que será usada como instrumento normativo, cuyas disposiciones están dirigidas a evitar los problemas infecciosos en los centros de salud, a través de la implementación de un manejo adecuado de los residuos sólidos hospitalarios. Con respecto al contenido, la Norma amplía y cubre a los establecimientos de salud, los servicios médicos de apoyo y los centros de investigación la cuales están alineadas a las disposiciones de la vigente Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos – DL 1278, y de su reglamento aprobado mediante DS N° 014-2017-MINAM.
D.S N°007-2018-MC, Aprueban el Procedimiento Simplificado de Monitoreo Arqueológico (PROMA) y regulan las acciones de Acompañamiento Arqueológico a cargo del Ministerio de Cultura, aplicables a las diferentes modalidades de intervención que se ejecuten en el Marco del Plan de Reconstrucción con Cambios.	De acuerdo al Título II – Acompañamiento Arqueológico de oficio para las intervenciones que se desarrollen en el marco del literal A) del numeral 2.1 del artículo 2 de la Ley N°30556, modificado por el D.L N°1354. Donde se establecen los requerimientos y responsabilidades por parte de la entidad pública responsable y del ganador de la buena pro hacia el Ministerio de Cultura con respecto a la elaboración de los Formatos de Acciones Ambientales para las Intervenciones de Reconstrucción.

ABO. DAVID TORRES PUNTE
CAP: 5776
JEFE DE SUPERVISIÓN

Fuente: Diario el Peruano.

II. Características del proyecto

2.1. Área y perímetro

Área: 37 111.29 m2 (3.71 Has)

Perímetro: 801.81 ml



EDWARD GERON TORRES
JEFE DE PROYECTO
C.I.P. N° 61778

RAUL ALEXIS
OJEDA SALCEDO
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP N° 198881

KATHELLEN LIZZIE
CASTILLO PAZ
Ingeniera Ambiental
CIP N° 236554

CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO
C.P.C. MARIA LUISA CARBAJO MUÑOZ
REPRESENTANTE COMÚN
DNI N° 21546425

**"RECONSTRUCCIÓN DEL HOSPITAL SAUL GARRIDO ROSILLO II-1, DISTRITO DE TUMBES -
PROVINCIA DE TUMBES - DEPARTAMENTO DE TUMBES"**



**GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEMIENTO ESTRATÉGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS**

CONFORME

000812

2.2. Frentes

Al norte: Con la Calle Sin Nombre, Frontera con Ex campo de Tiro B

Al sur: Con la calle Prolongación San Pedro

Al este: Con el AA.HH. San Nicolás, Sector El Pacifico

Al Oeste: Con el AA.HH. San Nicolás, Sector El Pacifico



[Signature]

ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUENTE
CAP. 5776
JEFE DE SUPERVISIÓN

[Signature]

EDWARD CERON TORRES
JEFE DE PROYECTO
C.I.P. N° 61778

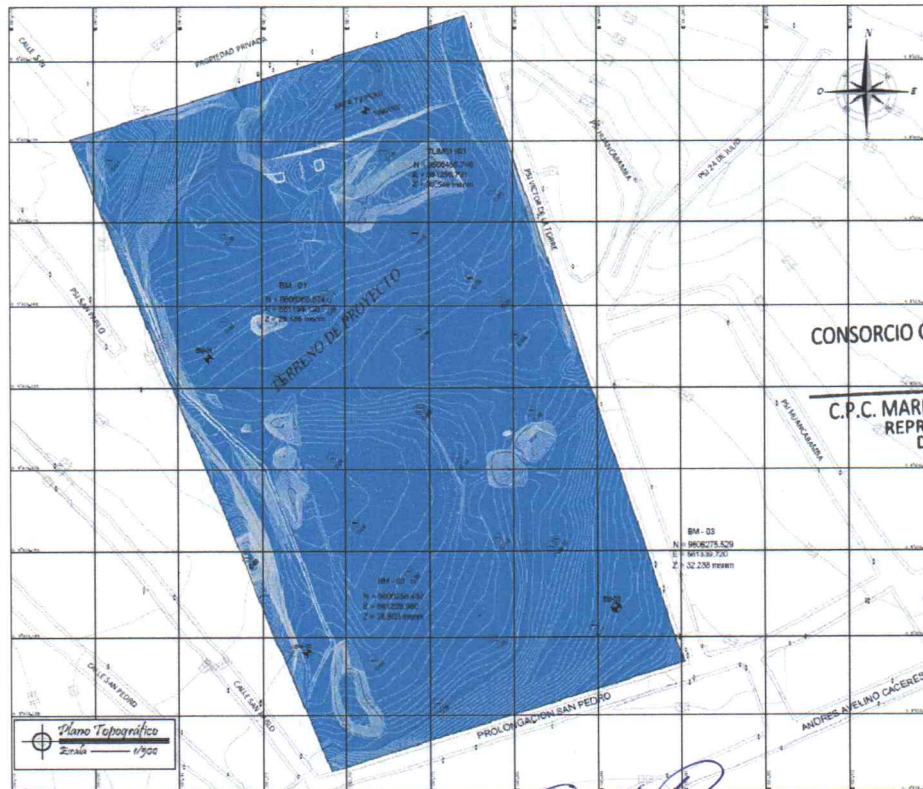
2.3. Topografía

Las características Topográficas del sector Barrio el Pacifico, corresponden a las del Tablazo o Terraza Marina sobre la que se asienta, presenta un relieve con depresiones y una inclinación de sur a noreste de 15°a 25° de pendiente natural del terreno aproximadamente.

El punto más elevado del área se encuentra en el extremo sur este del sector, con una altitud de 32m.s.n.m, aproximadamente, el punto más bajo del área se encuentra en extremo Noroeste del sector con una altitud aproximada de 24m.s.n.m.

El tipo de suelo predominante en el área es arcilloso (C) con presencia de material orgánico en su superficie, ocasionado por precipitaciones pluviales.

Imagen N°2- 1: Plano topográfico del proyecto



KATHELLEN LIZZIE CASTILLO PAZ
Ingeniera Ambiental
CIP N° 236554

[Signature]

CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO
C.P.C. MARIA LOISA CARBAJO MUÑOZ
REPRESENTANTE COMÚN
DNI N° 21546425

[Signature]

KATHELLEN LIZZIE CASTILLO PAZ
Ingeniera Ambiental
CIP N° 236554

[Signature]

RAUL ALEXIS OJEDA SALCEDO
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP N° 156881

1957-1958

APR 20 1958
OFFICE OF SUPERVISION



EDWARD J. FLYNN
STATE DEPT. OF CORRECTIONS
ALBANY, N.Y.

APR 20 1958
OFFICE OF SUPERVISION

APR 20 1958
OFFICE OF SUPERVISION

APR 20 1958
OFFICE OF SUPERVISION



CONFORME

000811

**GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEMIENTO ESTRATÉGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS**

Cuadro N°2- 1: Cuadro de coordenadas del proyecto

CUADRO DE CONSTRUCCION					
VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	ESTE	NORTE
P1	P1 - P2	249.55	90°13'8"	561285.850	9606491.811
P2	P2 - P3	132.96	89°41'29"	561364.067	9606254.835
P3	P3 - P4	249.89	93°53'33"	561237.584	9606213.842
P4	P4 - P1	148.58	86°11'50"	561144.580	9606445.781

2.4. Linderos


 ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUENTE
 CAP. 5776
 JEFE DE SUPERVISIÓN

Por el frente (Norte): Colinda con el Ex campo de Tiro B del Sector Villa Militar, mediante una línea recta de 151.90 ml.

Por la derecha (Oeste): Colinda con el AA.HH. San Nicolas, Sector El Pacifico, de propiedad de la Municipalidad Provincial de Tumbes, mediante una línea recta de 260.51 ml.

Por la izquierda (Este): Colinda con el AA.HH. San Nicolas, Sector El Pacifico, de propiedad de la Municipalidad Provincial de Tumbes, mediante una línea recta de 249.40 ml Calle Víctor Raúl Haya de la Torre.

Por el fondo (Sur): Colinda con el AA.HH. San Nicolas, Sector El Pacifico de propiedad de la Municipalidad Provincial de Tumbes, mediante una línea recta de 140.00 ml (Calle Prolongación San Pedro).

2.5. Accesibilidad al terreno




 RAUL ALEXIS
 OJEDA SALCEDO
 INGENIERO AMBIENTAL
 Reg. CIP N° 19689

Vía terrestre

La ciudad de Tumbes está interconectada con las ciudades de la costa del Perú a través de la carretera Panamericana Norte (N1), pudiendo llegar por el norte hasta Aguas Verdes frontera con Ecuador (27 Km. al norte de Tumbes) y llegar hasta Guayaquil (324 Km.). Hacia el sur de Tumbes pasando por Lima (1,270 Km.) puede llegar hasta Tacna y Chile. Desde la ciudad de Lima a la ciudad de Tumbes y Máncora existen servicios de transporte en bus diarios y regulares. El viaje en bus desde Lima a Tumbes (1,270 Km.) tarda en promedio 19 horas. Desde la ciudad de Tumbes y Máncora existen movilidades y transporte público que conectan con las playas del Tumbes.

- Servicios de bus y reservas de Lima a Tumbes.
- Servicios de bus y reservas de lima a Máncora.
- Servicios de bus y reservas de Guayaquil (Ecuador) a Tumbes.

CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO

 C.P.C. MARIA LUISA CARBAJO MUÑOZ
 REPRESENTANTE COMÚN
 DNI N° 21546425


 KATHELLEN LIZZIE
 CASTILLO PAZ
 Ingeniera Ambiental
 CIP N° 236554

Distancia desde la ciudad de Tumbes

- Zorritos (Provincia de Contralmirante Villar) 27 Km. / 25 minutos.
- Zorritos (Provincia de Zarumilla) 23 Km. / 25 minutos.
- Tumbes- Aguas Verde – 27 Km.


 EDWARD CERÓN TORRES
 JEFE DE PROYECTO
 C.I.P. N° 5778

10/10/2010

OFFICE OF THE
ATTORNEY GENERAL
STATE OF TEXAS



OFFICE OF THE
ATTORNEY GENERAL
STATE OF TEXAS

OFFICE OF THE
ATTORNEY GENERAL
STATE OF TEXAS

OFFICE OF THE
ATTORNEY GENERAL
STATE OF TEXAS



CONFORME

000810

**GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS**

- Tumbes- Talara – 171 Km.
- Tumbes- Piura – 283 Km.
- Tumbes - Chiclayo - 492 Km.
- Tumbes - Trujillo - 698 Km.
- Tumbes - Cajamarca - 810 Km.
- Tumbes - Huaraz y Callejón de Huaylas - 1,095 Km.
- Tumbes - Lima - 1,270 Km.



Kathellen Lizzie Castillo Paz

KATHELLEN LIZZIE CASTILLO PAZ
 Ingeniera Ambiental
 CIP N° 236554

David Hector Torres Punte

ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUENTE
 CAP. 5776
JEFE DE SUPERVISIÓN

Edward Cerón Torres

EDWARD CERÓN TORRES
 JEFE DE PROYECTO
 C.I.P. N° 61778

Vía Aérea

Desde Lima la forma tradicional de llegar a Tumbes es por vía aérea. El vuelo de Lima a Tumbes tarda en promedio 1h 50'.

Punta Sal se ubica a 80 Km. de Tumbes y 91 Km. desde Talara en donde también existe un aeropuerto con vuelos regulares. También tiene la alternativa de un viaje en ómnibus, el viaje en bus desde Lima a Tumbes tarda en promedio 19 horas. Para los visitantes que vienen desde Ecuador vía terrestre a través de la Carretera Panamericana Norte. La ciudad de Talara, ubicada a 171 Km. al sur de Tumbes, cuenta con el aeropuerto Capitán FAP Víctor Montes Arias (Código de aeropuerto TYL), pequeño aeropuerto recientemente remodelado con cómodas facilidades. Opera vuelos regulares desde la ciudad de Lima. Este aeropuerto es más conveniente si su destino son las playas de Punta Sal y Máncora. Talara se ubica a 57 Km. de Los Órganos y 69 Km. desde Máncora. Los vuelos Lima / Piura tienen una duración de 1h 35'.

- Reserva de vuelos desde / hacia Tumbes.
- Reserva de vuelos desde / hacia talara.

CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO
[Signature]

C.P.C. MARÍA LUISA CARBAJO MUÑOZ
 REPRESENTANTE COMÚN
 DNI N° 21546425

Raúl Alexis Ojeda Salcedo

RAÚL ALEXIS OJEDA SALCEDO
 INGENIERO AMBIENTAL
 Reg. CIP N° 10077

2.6. Disponibilidad de servicios básicos

El terreno del Hospital donde se ejecutará el proyecto cuenta con los servicios básicos

2.6.1. Servicio de Energía Eléctrica

Actualmente el área tumbes es abastecida la mayor parte del tiempo desde el SEIN, a través de la línea L-2249 (talara- zorritos) de 220 Kv, dado que, por operación económica de todo el sistema, resulta más económica la producción de energía eléctrica fuera del área de tumbes, quedando la CT.

2.6.2. Servicio de Agua Potable

El predio cuenta con agua potable y servicios higiénicos, buzones al costado de del terreno a construir Así mismo posee registro que está ubicado en áreas cercanas, la cota superficial es de 20 m.s.n.m., y finalmente se tiene que plantear una alternativa o sistema para el proyecto.

2.6.3. Servicio de Agua Potable

El predio cuenta con sistema de desagüe, las aguas servidas que son producto del uso de los servicios higiénicos lo realizan de forma directa a un pequeño tanque séptico. Específicamente dicho tanque séptico, a la fecha presenta un estado de deterioro por lo que su estado de conservación es malo.

“RECONSTRUCCIÓN DEL HOSPITAL SAUL GARRIDO ROSILLO II-1, DISTRITO DE TUMBES - PROVINCIA DE TUMBES - DEPARTAMENTO DE TUMBES”



**GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS**

CONFORME

000809

2.6.4. Servicio de Telefonía y comunicación

El predio cuenta con punto de conexión de telefonía fija, internet, Telecable también cuenta con servicios de telefonía móvil tanto movistar claro y Bitel.

2.7. Entorno urbano

El terreno actual donde se va construir el Hospital no está en funcionamiento en la localidad de Tumbes, presenta una topografía ligeramente ondulada en cierto sector con pequeños desniveles, mientras que en otro sector de menor área se tiene una configuración topográfica inclinada y accidentada, con una pendiente menores a 3%, con un drenaje externo, erosión ligera con una altitud de 30.00 m.s.n.m.

En general el terreno se encuentra ubicado en una zona planicie costera pero nivelada en gran parte de dicha superficie, garantizando de esta manera la estabilidad y seguridad contra posibles presencias de fenómenos naturales (vientos y huracanados), (Ver plano Topográfico).

2.8. Descripción del proyecto

2.8.1. Programa arquitectónico

En el Programa Arquitectónico (PA) del nuevo Hospital, se determina la asignación de recursos físicos (Infraestructura) para cada uno de las Unidades Productoras de Servicios de Salud (UPSS) y Unidades de Productoras de Servicios (UPS) que contará el nuevo establecimiento según Programa Médico Funcional (PMF).

En el Programa Arquitectónico (PA) se consideran los siguientes servicios:

2.8.2. Descripción del anteproyecto arquitectónico

[Signature]
ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUENTE
CAP. 5776
JEFE DE SUPERVISIÓN

[Signature]
RAÚL ALEXIS
OJEDA SALCEDO
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP N° 196831

RESUMEN DE AREAS (POR UPSS Y UPS)	
AMBIENTE	
UNIDADES PRODUCTORAS DE SERVICIOS DE SALUD	
CONSULTA EXTERNA	
EMERGENCIA	
CENTRO OBSTETRICO	
CENTRO QUIRURGICO	CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO
HOSPITALIZACION	
PATOLOGIA CLINICA	C.P.C. MARIA LOISA CARBAJO MUÑOZ REPRESENTANTE COMÚN DMI N° 21546425
ANATOMIA PATOLOGICA	
DIAGNOSTICO POR IMÁGENES	
MEDICINA DE REHABILITACION	
NUTRICION Y DIETETICA	
CENTRO DE HEMOTERAPIA Y BANCO DE SANGRE	
FARMACIA	
CENTRAL DE ESTERILIZACION	
UNIDADES PRODUCTORAS DE SERVICIOS	
ADMINISTRACION	
ADMINISTRACION	
GESTION DE LA INFORMACION	
SERVICIOS GENERALES	

[Signature]
EDWARD CERÓN TORRES
JEFE DE PROYECTO
CIP N° 61778



[Signature]
KATHELLEN LIZZIE
CASTILLO PAZ
Ingeniera Ambiental
CIP N° 236554

**"RECONSTRUCCIÓN DEL HOSPITAL SAUL GARRIDO ROSILLO II-1, DISTRITO DE TUMBES
PROVINCIA DE TUMBES - DEPARTAMENTO DE TUMBES"**

STANDARD AIR MAIL
- DELIVERY -
JULY 1950

MAILS
OF THE
UNITED STATES
POSTAL SERVICE



EDWARD GORON WORKS
JULY 1950

POSTAL SERVICE



CONFORME

000808

**GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEMIENTO ESTRATÉGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS**

RESUMEN DE AREAS (POR UPSS Y UPS)	
TRANSPORTE	
CASA DE FUERZA	
CADENA DE FRIO	
CENTRAL DE GASES	
ALMACEN	
LAVANDERIA	CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO
TALLERES DE MANTENIMIENTO	
SALUD AMBIENTAL	C.P.C. MARIA LUISA CARBAJO MUÑOZ REPRESENTANTE COMÚN DNI N° 21546425
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	
SALA DE USOS MULTIPLES	
CASA MATERNA	
RESIDENCIA PARA PERSONAL	
CONTROL SEGURIDAD Y OTROS	

ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUENTE
CAP. 5776
JEFE DE SUPERVISIÓN

RAUL ALEXIS OJEDA SALCEDO
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP N° 11111

2.8.3. Concepción del esquema del anteproyecto arquitectónico



ACCESOS

De acuerdo a las características del terreno se proponen 5 accesos hacia el establecimiento, los cuales son los siguientes:

Ingreso N.º 01: Ingreso Ambulatorio / Rehabilitación.

El ingreso principal al hospital para los pacientes ambulatorios, se da por el norte calle sin Nombre, Frontera con Ex Campo de Tiro B.

Ingreso N.º 02: Ingreso a Administración

Po el mismo frente del ingreso principal accede el personal Administrativo, cuya Unidad se ubica en el segundo piso.

Ingreso N.º 03: Ingreso a Emergencia

La unidad presenta dos ingresos diferenciados: paciente transportado por ambulancia y paciente ambulatorio que ingresa por urgencias.

Ingreso N.º 04: Ingreso Servicios Generales.

Cuenta con ingreso vehicular y peatonal y una caseta de vigilancia.

Se accede por el Pasaje Víctor de la Torre a los Servicios Generales como son Lavandería, Talleres de mantenimiento, Casa de fuerza, Salud Ambiental, Central de Gases y Nutrición.

Sirve también como acceso a la Unidad de Anatomía

Ingreso N.º 05: Ingreso UPS TBC

Cuenta con ingreso peatonal y una caseta de vigilancia.

Se accede por la prolongación del pasaje San Pablo.

KATHELLEN LIZZIE CASTILLO PAZ
Ingeniera Ambiental
CIP N° 236554

EDWARD CERON TORRES
JEFE DE PROYECTO
C.I.P. N° 61778

"RECONSTRUCCIÓN DEL HOSPITAL SAUL GARRIDO ROSILLO II-1, DISTRITO DE TUMBES - PROVINCIA DE TUMBES - DEPARTAMENTO DE TUMBES"



CONFORME

000807

CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO

C.P.C. MARÍA LUISA CARBAJO MUÑOZ
 REPRESENTANTE COMÚN
 DNI Nº 21546425

2.8.4. Zonificación

La propuesta de zonificación para el Nuevo Hospital agrupa funcionalmente las diversas UPSS indicadas en el Programa Medico Arquitectónico Inicial (PMA), estas se encuentran consignadas por áreas o núcleos y están correctamente interrelacionados entre sí, con el objeto de una mejor circulación de los usuarios y evitar el cruce de circulaciones.

El proyecto cuenta con 3 núcleos de circulación. El primer núcleo es para la circulación pública, que cuenta con 2 ascensores y 1 escalera integrada. Este núcleo se ubica en el hall de ingreso público y sirve para conectar los 3 niveles de la edificación.

El segundo núcleo sirve para la circulación técnica, y se conforma de 2 monta camillas para el traslado de pacientes, insumos y personal, además de una escalera integrada.

El tercer núcleo es de circulación técnica y consta de un montacargas, de uso exclusivo para la evacuación de residuos sólidos y traslado de roa sucia.

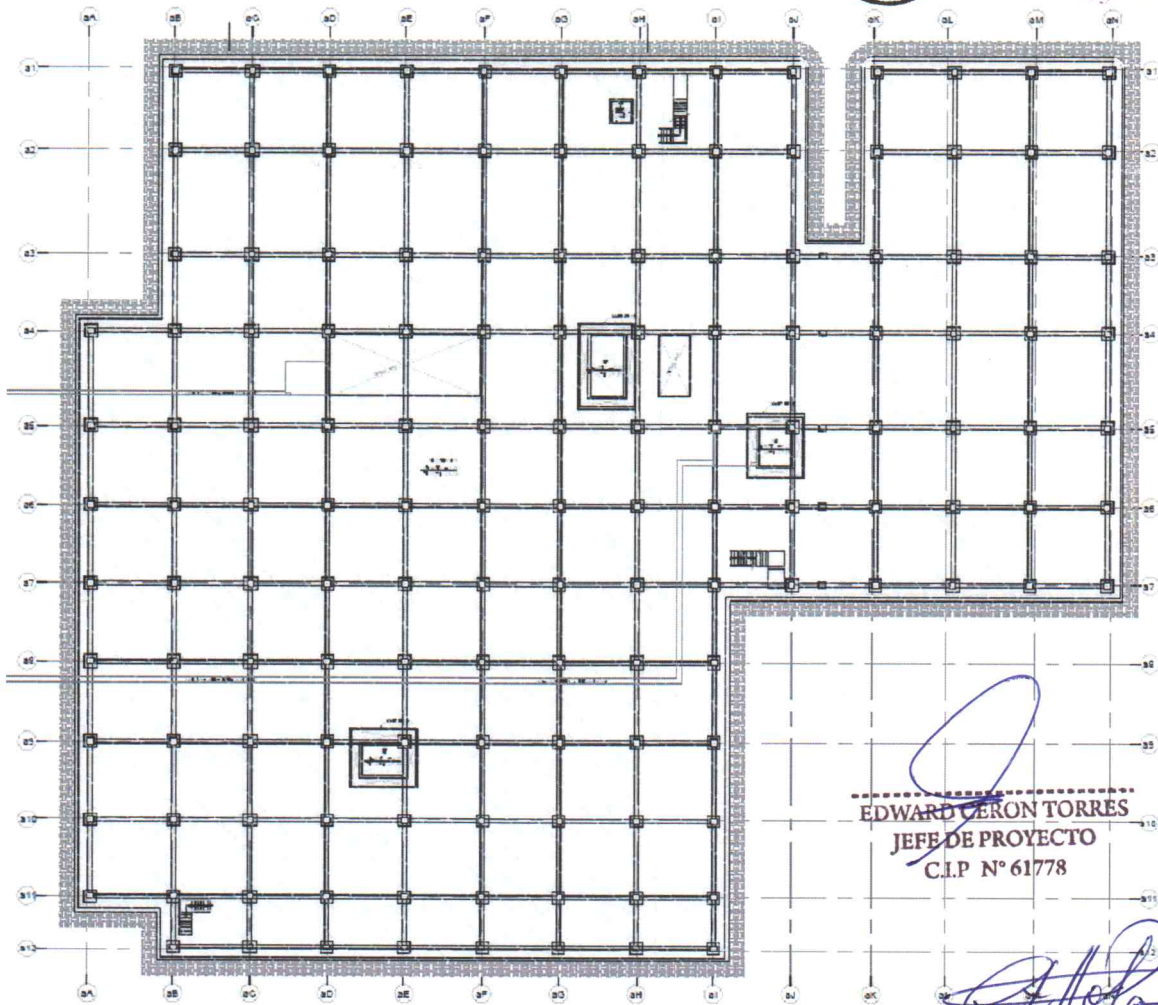
ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUNTE
 CAP. 5776

JEFE DE SUPERVISIÓN

PISO TÉCNICO



RAÚL ALEXIS OJEDA SALCEDO
 INGENIERO AMBIENTAL
 Reg. CIP Nº 1907



EDWARD CERON TORRES
 JEFE DE PROYECTO
 C.I.P. Nº 61778

KATHELLEN LIZZIE CASTILLO PAZ
 Ingeniera Ambiental
 CIP Nº 236554



CONFORME

000806

GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO ESTRATEGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS

PRIMER PISO

CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO



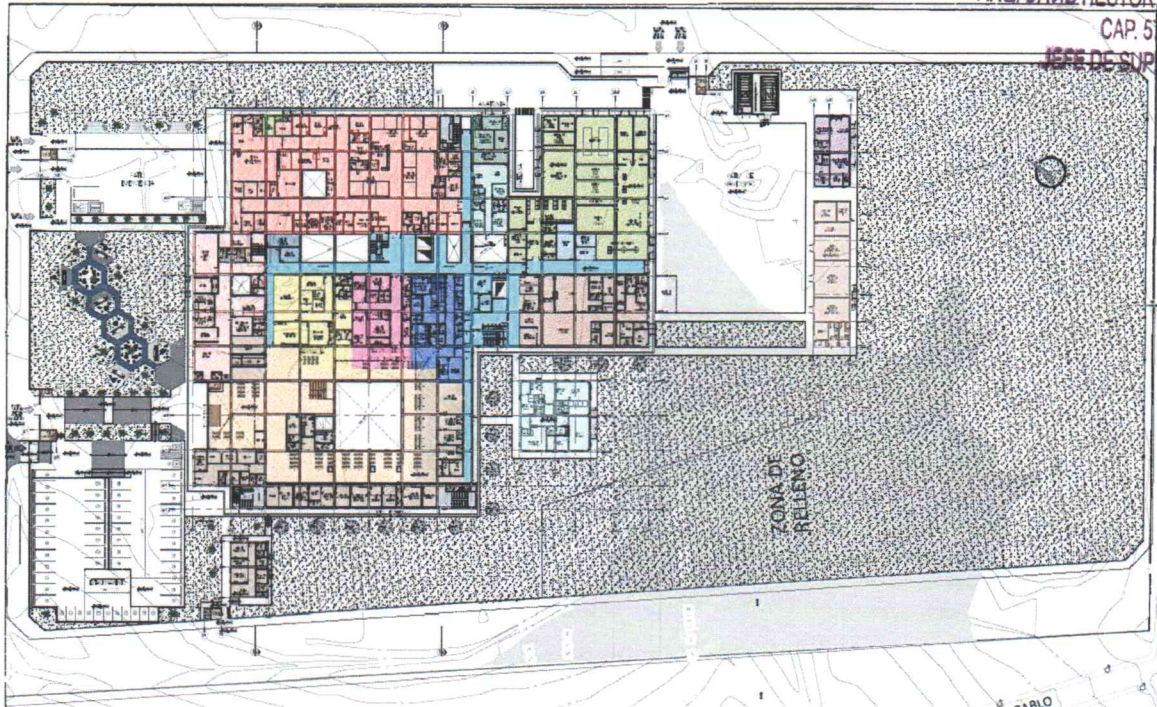
Gobierno Regional
DE TUMBES

C.P.C. MARIA LUISA CARBAJO MUÑOZ
REPRESENTANTE COMUN
DNI N° 21546425

ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUENTE

CAP. 5176

JEFE DE SUPERVISIÓN



LEYENDA DE ZONIFICACION - PRIMER NIVEL

- UPSS CONSULTA EXTERNA
- UPSS PATOLOGIA CLINICA
- UPSS FARMACIA
- UPS DIAGNOSTICO POR IMAGENES
- UPS EMERGENCIAS
- UPS REHABILITACION
- UPS ANATOMIA PATOLOGICA
- UPS NUTRICION
- UPS LAVANDERIA
- UPS CASA MATERNA
- UPS CADENA DE FRIO
- UPS TALLERES
- UPS SALUD AMBIENTAL
- UPS CENTRAL DE GASES
- UPS ALMACENES
- UPS CASA DE FUERZA
- UPS TRANSPORTES

- CIRCULACION TECNICA
- CIRCULACION PUBLICA
- ESCALERA DE EVACUACION



EDWARD CERON TORRES
JEFE DE PROYECTO
C.I.P. N°

RAUL ALEXIS
OJEDA SALCEDO
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. C.I.P. N°

KATHELLEN LIZZIE
CASTILLO PAZ
Ingeniera Ambiental
C.I.P. N° 286564

"RECONSTRUCCIÓN DEL HOSPITAL SAUL GARRIDO ROSILLO II-1, DISTRITO DE TUMBES
PROVINCIA DE TUMBES - DEPARTAMENTO DE TUMBES"



GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
 SUBGERENCIA DE PLANEMIENTO ESTRATÉGICO
 UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS

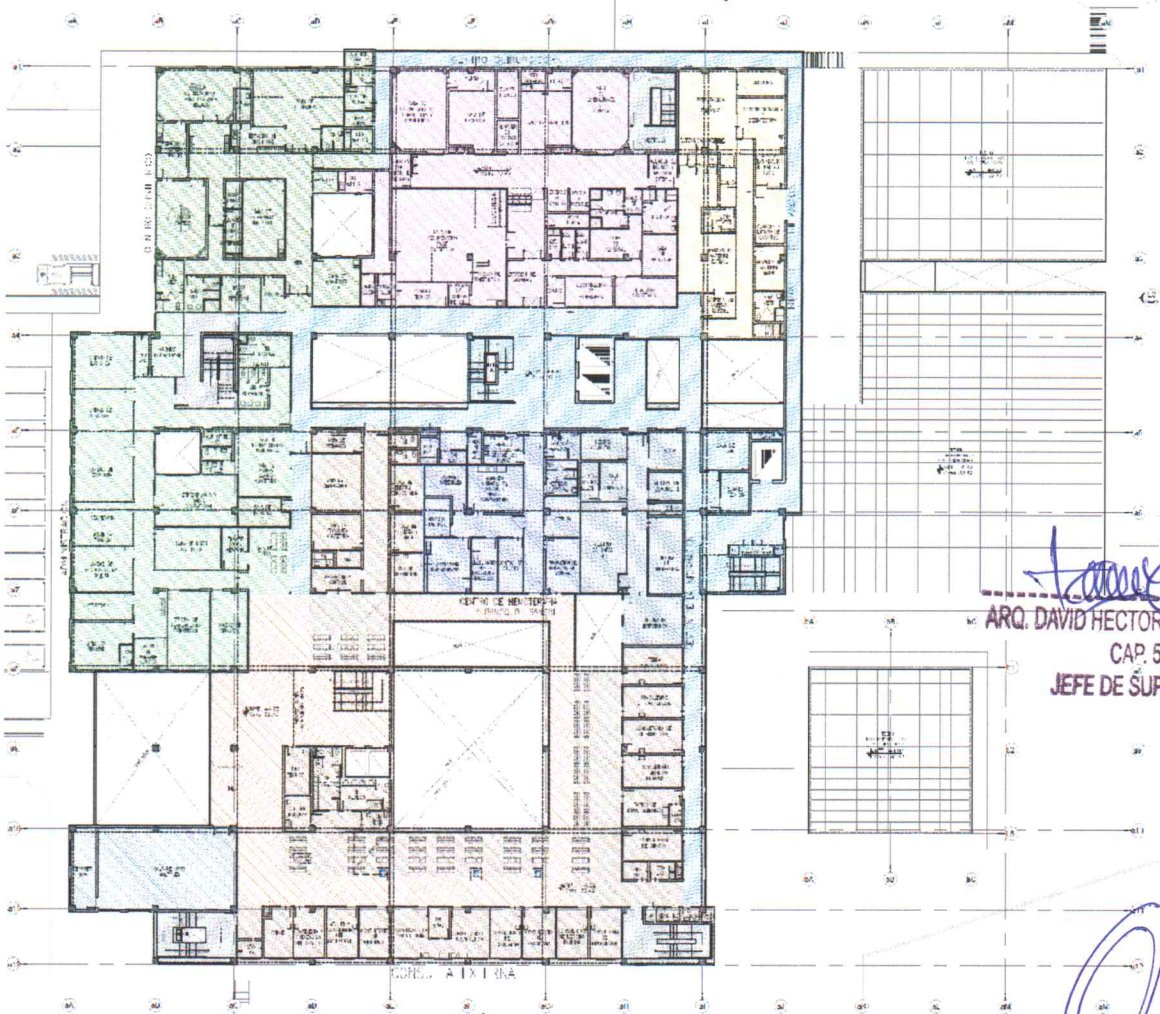
CONFORME

000805

CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO

C.P.C. MARIA LUISA CARBAJO MUÑOZ
 REPRESENTANTE COMUN
 DNI N° 21546425

SEGUNDO PISO



ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUENTE
 CAP. 5776
 JEFE DE SUPERVISIÓN

RAUL ALEXIS
 OJEDA SALCEDO
 INGENIERO AMBIENTAL
 Reg. CIP N°

LEYENDA DE ZONIFICACION - SEGUNDO NIVEL	
	UPSS CONSULTA EXTERNA
	UPSS CENTRO QUIRURGICO
	UPSS CENTRO OBSTETRICO
	UPSS CENTRAL DE ESTERILIZACION
	UPS CENTRO DE HEMOTERAPIA Y BANCO DE SANGRE
	UPSS GESTION DE LA INFORMACION
	UPS ADMINISTRACION
	UPS SALA DE USO MULTIPLE
	CIRCULACION TECNICA
	CIRCULACION PUBLICA
	ESCALERA DE EVACUACION



EDWARD CERON TORRES
 JEFE DE PROYECTO
 C.I.P. N° 61778

KATHLEEN LIZZIE
 CASTILLO PAZ
 Ingeniera Ambiental
 CIP N° 236564

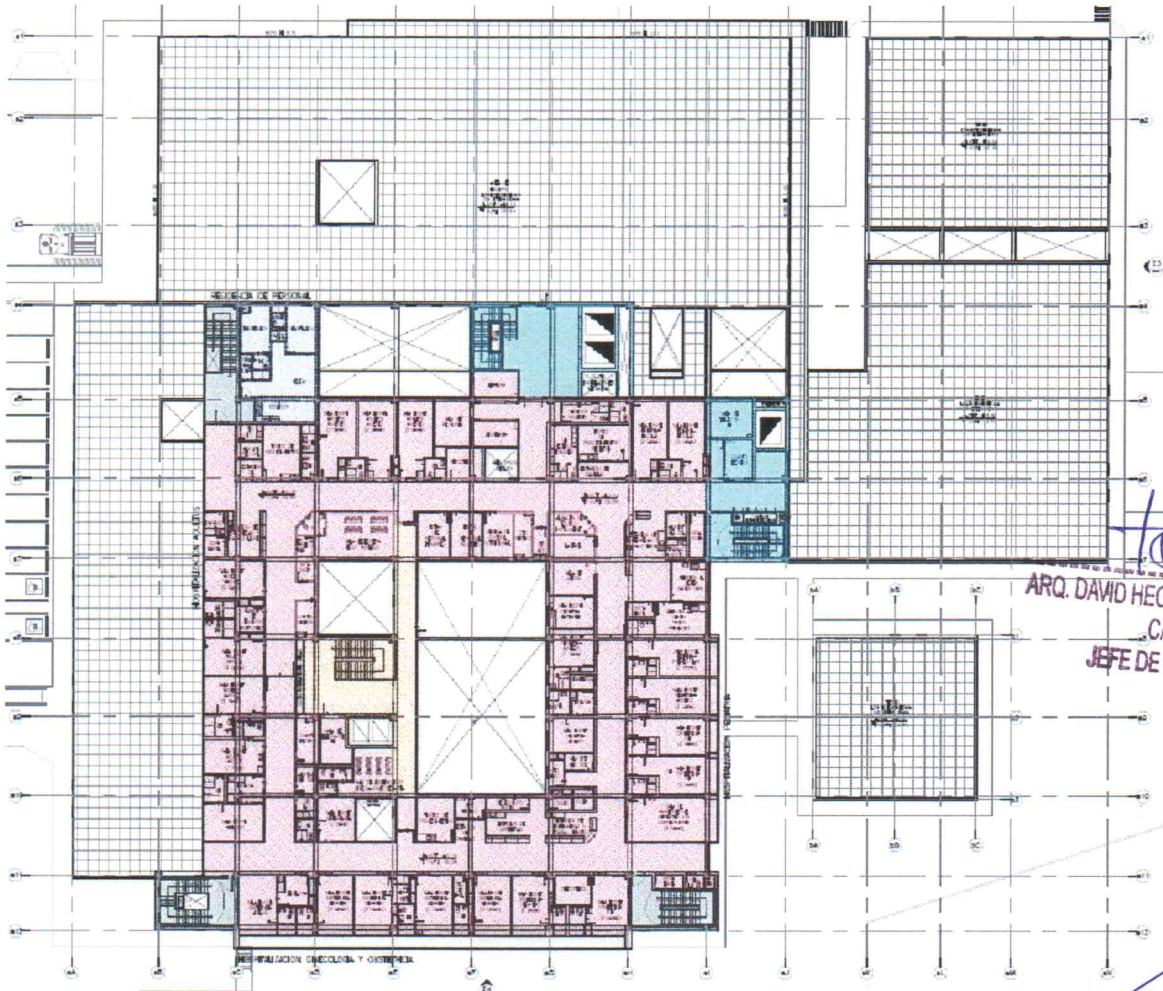
"RECONSTRUCCIÓN DEL HOSPITAL SAUL GARRIDO ROSILLO II-1, DISTRITO DE TUMBES -
 PROVINCIA DE TUMBES - DEPARTAMENTO DE TUMBES"



CONFORME

000804

TERCER PISO



Torres

ARQ. DAWD HECTOR TORRES PUEN
 CAP. 5776
 JEFE DE SUPERVISIÓN

LEYENDA DE ZONIFICACION - TERCER NIVEL	
	UPSS HOSPITALIZACION
	UPS RESIDENCIA PERSONAL
	CIRCULACION TECNICA
	CIRCULACION PUBLICA
	ESCALERA DE EVACUACION

CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO

C.P.C. MARIA LUISA CARBAJO MUÑOZ
 REPRESENTANTE COMÚN
 DNI Nº 21546425

EDWARD CERON TORRES
 JEFE DE PROYECTO
 C.I.P Nº 61778



RAÚL ALEXIS
 OJEDA SALCEDO
 INGENIERO AMBIENTAL
 Reg. CIP Nº 196881

KATHELLÉN LIZZIE
 CASTILLO PÁZ
 Ingeniera Ambiental
 CIP Nº 236564



GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO ESTRATEGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS

CONFORME

000803

2.8.5. Descripción de las upss

CONSULTA EXTERNA



[Handwritten signature]

ARQ. DAVID HECTOR FOLTES PUENTE
CAP. 5776
JEFE DE SUPERVISIÓN

CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO

C.P.C. MARIA-LUISA CARBAJO MUÑOZ
REPRESENTANTE COMÚN
DNI Nº 21946425

Esta UPS se desarrolla en dos niveles (primer y segundo piso). Cuenta con 28 consultorios, 1 tópico de procedimientos y 6 salas de procedimientos.

En primer nivel, ubicado a +0.50m respecto a la vía, en la edificación se plantea la ubicación de la UPSS Consulta Externa, Módulo para prevención y control de TBC, Módulo para prevención y control de ITS, VIH y SIDA.

Desde el ingreso principal del Hospital, mediante rampas y/o gradas se accede al Hall principal de doble altura, en el cual se ubica un módulo de informes. De hall se accede a los ambientes de reniec, servicio social, seguros, referencias y contra referencias. A la izquierda se ubica la caja y los módulos de admisión y citas. Aquí se inicia el ciclo funcional del paciente, para luego acudir a consulta. Al lado del corredor público se ubican los consultorios externos y frente a estos ambientes las salas de espera. También se ubican los SS.HH. para el público. Mediante un núcleo de circulación pública, conformada por una escalera integrada y dos ascensores públicos se accede al segundo nivel, donde se ubica el resto de consultorios, con sus respectivas esperas y servicios higiénicos.

Dentro de esta UPSS se ubica el Módulo para prevención y control de ITS, VIH y SIDA, que cuenta con un acceso diferenciado por el lado derecho de la fachada principal.

Asimismo, se plantea el acceso al módulo diferenciado para TBC, por el acceso N°05, desde la calle que se ubica en la prolongación del pasaje San Pablo en un módulo separado de la unidad, el mismo que cuenta con un consultorio para prevención y control, toma de esputo y ambientes complementarios.

EMERGENCIA

Se ingresa por el acceso N°02. Cuenta con accesos diferenciados, vehicular para Emergencias y peatonal para Urgencias,

El esquema del anteproyecto arquitectónico contempla la relación inmediata y directa de este servicio con el Servicio de Ayuda al Diagnóstico (a través de un corredor técnico interior), Sala de Operaciones, Sala de partos Central de Esterilización y Hospitalización (a través de circulación vertical técnica), y de ser necesario, con facilidad de acceso interno desde la unidad de Consulta Externa; todo esto a través de circulaciones verticales y corredores claramente definidos.

CENTRO OBSTETRICO

Esta UPSS se ubica en el segundo nivel. Esta unidad se ubica en zona restringida para el público y visitantes, de fácil accesibilidad desde el servicio de emergencias y los servicios de hospitalización a través de circulaciones verticales directas y corredores horizontales. La UPSS presenta las zonas claramente definidas y diferenciadas, garantizando las condiciones de bioseguridad a los pacientes.

[Handwritten signature]
RAUL ALEXIS OJEDA SALCEDO
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP N° 1 3331

[Handwritten signature]
EDWARD CERON TORRES
JEFE DE PROYECTO
C.I.P N° 61778

[Handwritten signature]
KATHLEEN LIZZIE CASTILLO PAZ
Ingeniera Ambiental
CIP N° 236654

10/10/10

THE UNIVERSITY OF
THE WEST INDIES
ST. AUGUSTINE, TRINIDAD
TRINIDAD AND TOBAGO



THE UNIVERSITY OF
THE WEST INDIES
ST. AUGUSTINE, TRINIDAD
TRINIDAD AND TOBAGO

THE UNIVERSITY OF
THE WEST INDIES
ST. AUGUSTINE, TRINIDAD
TRINIDAD AND TOBAGO

THE UNIVERSITY OF
THE WEST INDIES
ST. AUGUSTINE, TRINIDAD
TRINIDAD AND TOBAGO



**GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS**

CONFORME

000802

Esta UPSS contará con una 1 sala de partos, 1 sala multifuncional con acompañamiento, 4 camas en sala de dilatación, 3 camas en sala de puerperio inmediato.

CENTRO QUIRURGICO



[Signature]
ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUENTE
CAP. 5776
JEFE DE SUPERVISIÓN

Esta UPSS se ubica en el segundo nivel, en una zona restringida para el público y visitantes. Posee relación inmediata y directa con los servicios central de equipos de esterilización (CEYE), y tiene una fácil accesibilidad desde el servicio de emergencias y el servicio de hospitalización a través de circulaciones verticales y corredores horizontales directos.

El centro quirúrgico cuenta con 2 salas de operaciones, 1 sala de legrados, 1 sala de recuperación post- anestésica con 5 camas y ambientes complementarios.

El paciente accede al segundo nivel mediante un montacamillas. Después del hall de ascensores se ingresa a la unidad, pasando de la zona gris por el transfer hacia la zona blanca.

El personal accede a través de los vestidores hacia el cambio de botas y luego a la zona blanca. Cuenta con un corredor unidireccional para el traslado de material sucio desde las salas de operaciones, hacia la central de esterilización. Cuenta con un almacén de insumos y material estéril que tiene conexión directa con el área limpia de Central de Esterilización.

HOSPITALIZACION

CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO

[Signature]
C.P.C. MARIA LUISA CARBAJO MUÑOZ
REPRESENTANTE COMUN
DNI N° 21546425

[Signature]
EDWARD CERÓN TORRES
JEFE DE PROYECTO
C.I.P. N° 61778

Ubicado en el tercer nivel de la edificación. Cuenta con 51 camas hospitalarias (divididas en 42 camas, 4 cunas, 2 incubadoras, 3 camas de aislados), tópico de procedimientos más ambientes complementarios. Cuenta con 3 especialidades: Adultos, pediatría y Ginecología-Obstetricia. Se plantean 3 estaciones para enfermeras y una estación para obstetras, para la supervisión de los pacientes hospitalizados.

Tiene relación directa con las unidades de Emergencia, Centro Obstétrico y Centro Quirúrgico a través de circulaciones horizontales y verticales adecuadamente ubicadas. Así mismo tiene relación con las unidades de ayuda al diagnóstico.

El acceso de los familiares es a través de la circulación pública, que esta diferenciado de la circulación técnica.

PATOLOGIA CLINICA

[Signature]
RAUL ALEXIS
JEDA SALCEDO
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP N° 196881

Esta UPSS se ubica en el primer nivel, integrado a las unidades de ayuda al diagnóstico. Se relaciona con Consulta Externa, los Servicios de Emergencia, Hospitalización, Centro Quirúrgico y Centro Obstétrico a través de circulaciones horizontales y verticales. Cuenta con área de espera integrada a UPSS Diagnóstico por Imágenes.

[Signature]
KATHELLEN LIZZIE
CASTILLO PAZ
Ingeniera Ambiental
CIP N° 236554



DIAGNOSTICO POR IMÁGENES

Esta UPSS se ubica en el primer nivel, integrado a las unidades de ayuda al diagnóstico. Se relaciona con Consulta Externa, los Servicios de Emergencia, Hospitalización, Centro Quirúrgico y Centro Obstétrico a través de circulaciones horizontales y verticales. Cuenta con área de espera integrada a UPSS Patología Clínica. Su ubicación permite accesibilidad.

MEDICINA DE REHABILITACION

Esta UPSS se ubica en la parte frontal del terreno, con relación directa con el acceso N°3 del establecimiento. Su ubicación permite a los pacientes tanto los que llegan en vehículo como peatonalmente, acceder al mismo sin dificultad y en forma directa. Cuenta con un gimnasio para adultos y niños, sala de fisioterapia, hidroterapia.



[Signature]
 ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUENTE
 CAP. 5776
 JEFE DE SUPERVISIÓN

NUTRICION Y DIETETICA

Se ubica en el primer piso, forma parte de Servicios Generales. Esta UPS, encargada de planear, supervisar y evaluar la alimentación que se suministra a los pacientes hospitalizados al personal que labora en la institución. Cuenta con acceso desde el andén de descarga.

CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO

[Signature]
 C.P.C. MARÍA LUISA CARBAJO MUÑOZ
 REPRESENTANTE COMÚN
 DNI N° 21546425

CENTRO DE HEMOTERAPIA Y BANCO DE SANGRE

Esta UPSS se encuentra ubicado en el segundo nivel. Tiene una relación directa con las UPSS Hospitalización, Centro Quirúrgico, Centro Obstétrico y Emergencia a través de circulación vertical directa.

FARMACIA

Esta UPSS se ubica en el primer nivel, en un lugar de fácil acceso para los pacientes ambulatorios de consulta externa.

[Signature]
 EDWARD CARRON TORRES
 JEFE DE PROYECTO
 C.I.P. N° 61778

CENTRAL DE ESTERILIZACION

Esta UPSS se ubica en el segundo nivel. Se relaciona directamente con los Servicios de Centro Quirúrgico y Centro Obstétrico. Y a través de circulación vertical se conecta con las UPSS Emergencia, procedimientos de Hospitalización. Es fujo dentro de la unidad es unidireccional con las zonas claramente definidas.

[Signature]
 RAUL ALEXIS
 OJEDA SALCEDO
 INGENIERO AMBIENTAL
 Reg. CIP N° 196881

[Signature]
 KATHELLEN LIZZIE
 CASTILLO PAZ
 Ingeniera Ambiental
 CIP N° 236554



GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS

CONFORME

000800

UNIDADES PRODUCTORAS DE SERVICIOS



CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO

C.P.C. MARIA LUISA CARBAJO MUÑOZ
 REPRESENTANTE COMÚN
 DNI N° 21546425

- ADMINISTRACION

Esta UPSS se ubica en el segundo nivel. Se accede directamente desde una puerta peatonal ubicada en el acceso N.º 02, mediante una escalera.

- GESTION DE LA INFORMACION

Es la UPS encargada de gestionar la información generada por el establecimiento de salud con el uso de tecnologías de la información y comunicaciones. Esta UPSS se ubica en el segundo nivel.

ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUNTE
 CAP. 5776
 JEFE DE SUPERVISIÓN

SERVICIOS GENERALES

- TRANSPORTE

Cuenta con 3 cocheras y un estar de choferes. Asimismo, cuenta con un patio para maniobras.

EDWARD CERON TORRES
 JEFE DE PROYECTO
 C.I.F. N° 61778

KATHLEEN LIZZIE CASTILLO PAZ
 Ingeniera Ambiental
 CIP N° 236554

RAÚL ALEXIS OJEDA SALCEDO
 INGENIERO AMBIENTAL
 Reg. CIP N° 196881

- CASA DE FUERZA

Es la actividad de soporte que considera los equipos eléctricos y mecánicos que permiten el funcionamiento de las instalaciones eléctricas en el establecimiento de salud. Ubicado en el primer nivel, en un bloque con aisladores sísmicos.

- CADENA DE FRIO

Es la UPS que permite el sistema organizado de transporte, almacenamiento y distribución de vacunas en las condiciones térmicas recomendadas, de modo que se garantice el mantenimiento de la potencia inmunizante de las vacunas desde su fabricación hasta su administración. Debe ser mantenida por personal adiestrado, pues de ella dependen la efectividad y la seguridad del programa de vacunaciones.

Se encuentra ubicado en el primer nivel, dentro del bloque con aisladores sísmicos.

- CENTRAL DE GASES

Es la UPS que reúne los gases de uso terapéutico y medicinal para disponer de estos de forma continua y sin interrupciones. Se encuentra ubicado en el primer nivel, dentro del bloque con aisladores sísmicos.

- ALMACEN

Es la UPS que proporciona las condiciones óptimas para el recibo, clasificación, resguardo y distribución de los insumos que se requieran, a fin de cubrir las necesidades de las diversas áreas operativas. Está ubicada en el primer, en la parte posterior del edificio principal, y conectada al área de descarga del patio de maniobras.

- LAVANDERIA

Esta UPS se encuentra ubicado en el primer nivel, en la parte posterior del bloque principal. Es un bloque de un solo nivel sin aisladores sísmicos. Por su ubicación permite el fácil abastecimiento hacia las unidades de Hospitalización, principal abastecedor de material sucio, emergencia, centro quirúrgico y centro obstétrico entre las unidades principales.

CONFIDENTIAL



CONFIDENTIAL
PROPERTY OF
MICROSOFT CORPORATION

CONFIDENTIAL
PROPERTY OF
MICROSOFT CORPORATION

CONFIDENTIAL
PROPERTY OF
MICROSOFT CORPORATION

CONFIDENTIAL
PROPERTY OF
MICROSOFT CORPORATION

CONFIDENTIAL
PROPERTY OF
MICROSOFT CORPORATION



GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS

CONFORME

- TALLERES DE MANTENIMIENTO

Es la UPS encargada de brindar los servicios de conservación de los inmuebles y el mantenimiento para los equipos, mobiliario e instalaciones de cada unidad del establecimiento.

Esta UPSS está conformado por un bloque de un solo nivel, en la parte posterior del terreno. Y tiene acceso directo desde el patio de maniobras de servicios generales.

- SALUD AMBIENTAL

Esta UPSS está conformado por un bloque de un solo nivel, en la parte posterior del terreno. Y tiene acceso directo desde el patio de maniobras de servicios generales.

Esta UPS es parte de los servicios generales y se ubica alejado de la zona asistencial. Se encuentra contiguo a un patio de maniobras que permite el acceso vehicular para el transporte de residuos fuera del establecimiento. Cuenta con todos los ambientes de acuerdo al Programa Arquitectónico.

En la Unidad de Salud ambiental se da el tratamiento de los residuos sólidos hospitalarios, que son trasladados desde todas las unidades del hospital, dichas unidades cuentan con almacén intermedio de residuos sólidos, que como su nombre lo dice sirve para el almacenamiento temporal de dichos residuos que son trasladados cada cierta hora a la unidad de salud ambiental para ser tratado. El traslado de los residuos sólidos de las diferentes unidades se transporta a través de la circulación técnica tanto vertical como horizontalmente, evitando cruces con zonas rígidas o limpias. Verticalmente se da a través del montacargas "sucio", mientras que horizontalmente a través de corredores técnicos, que exteriormente cuentan con rampas para el fácil traslado de los carritos.

SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

- SALA DE USOS MULTIPLES

Se cuenta con un SUM con capacidad para 80 personas, ubicado en el segundo nivel.

Encargada de realizara actividades de capacitación, talleres, reuniones de trabajo, y realización de actividades institucionales internas y externas.

- CASA MATERNA

Se encuentra en el primer nivel. Se genera un espacio comunal, gestionado y sostenido de manera coordinada entre la comunidad, el Gobierno local y/o regional.

- RESIDENCIA PARA PERSONAL

Esta unidad de encuentra ubicado en el tercer nivel de la edificación. Se accede desde el primer nivel mediante una escalera de uso técnico.

- CONTROL SEGURIDAD Y OTROS

El proyecto cuenta con 4 garitas de control en los diferentes accesos. Cada control cuenta con un ½ S.H. independiente y el equipamiento correspondiente.

EDWARD GERON TORRES
JEFE DE PROYECTO
C.I.P. N° 61778

RAÚL ALEXIS
OJEDA SALCEDO
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP N° 196881

KATHELLEN LIZZIE
CASTILLO PAZ
Ingeniera Ambiental
CIP N° 236554

CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO
C.P.C. MARIA LUISA CARBAJO MUÑOZ
REPRESENTANTE COMÚN
DNI N° 21546425



CONFORME

000798

**GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS**

[Signature]
ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUENTE
CAP. 5776
JEFE DE SUPERVISIÓN

2.8.6. Cuadro de áreas por UPSS de la zonificación

De acuerdo a la propuesta de zonificación elaborada, se tiene el siguiente cuadro resumen de áreas:

RESUMEN DE AREAS (POR UPSS Y UPS)		
AMBIENTE	PMA INICIAL (M2)	PMA INICIAL (M2)
UNIDADES PRODUCTORAS DE SERVICIOS DE SALUD		
CONSULTA EXTERNA	1860.79	1963.01
EMERGENCIA	839.25	1165.96
CENTRO OBSTETRICO	346.55	453.23
CENTRO QUIRURGICO	505.50	623.02
HOSPITALIZACION	1337.25	1930.68
PATOLOGIA CLINICA	198.80	254.79
ANATOMIA PATOLOGICA	36.40	84.08
DIAGNOSTICO POR IMÁGENES	198.10	252.65
MEDICINA DE REHABILITACION	280.00	372.10
NUTRICION Y DIETETICA	340.20	439.78
CENTRO DE HEMOTERAPIA Y BANCO DE SANGRE	211.40	233.61
FARMACIA	363.30	350.51
CENTRAL DE ESTERILIZACION	165.90	255.17
UNIDADES PRODUCTORAS DE SERVICIOS		
ADMINISTRACION		
ADMINISTRACION	481.95	585.46
GESTION DE LA INFORMACION	286.20	287.34
SERVICIOS GENERALES		
TRANSPORTE	101.25	18.47
CASA DE FUERZA	337.50	670.01
CADENA DE FRIO	204.53	74.46
CENTRAL DE GASES	102.60	128.51
ALMACEN	95.85	165.36
LAVANDERIA	159.30	243.36
TALLERES DE MANTENIMIENTO	248.40	195.98
SALUD AMBIENTAL	215.33	149.42
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS		
CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO		
SALA DE USOS MULTIPLES	153.23	130.41
CASA MATERNA	162.68	123.53
RESIDENCIA PARA PERSONAL	89.10	87.72
CONTROL SEGURIDAD Y OTROS	29.16	36.08
SUB TOTAL	9350.50	11274.70
CIRCULACION Y MUROS INTERUNIDADES (15%)	1,402.57	2,949.73
TOTAL	10753.07	14224.43
Piso Técnico		7175.81
TOTAL (Incluye Piso Técnico)		21400.24



[Signature]
EDWARD CEBON TORRES
JEFE DE PROYECTO
C.I.P. N° 61778

[Signature]
C.P.C. MARIA LUISA CARBAJO MUÑOZ
REPRESENTANTE COMÚN
D.T. N° 21546425

[Signature]

[Signature]
PAUL ALEXIS
OJEDA SALCEDO
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP N° 196881

"RECONSTRUCCIÓN DEL HOSPITAL SAUL GARRIDO ROSILLO II-1, DISTRITO DE TUMBES - PROVINCIA DE TUMBES - DEPARTAMENTO DE TUMBES"

[Signature]
KATHELLEN LIZZIE
CASTILLO PAZ
Ingeniera Ambiental
CIP N° 236554



GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS

CONFORME

000797

2.8.7. Cuadro de áreas por piso

[Signature]
ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUENTE
 CAP. 5776
JEFE DE SUPERVISIÓN

CUADRO DE AREAS (m2.)						
PISOS/ NIVELES	Existente	Demolicion	Nueva (m2)	Ampliacion	Remodelacion	SUB-TOTAL
Piso Técnico	--	--	7175.81	--	--	7175.81
Primer piso	--	--	6990.38	--	--	6990.38
Segundo piso	--	--	4592.40	--	--	4592.40
Tercer piso	--	--	2449.19	--	--	2449.19
Azotea	--	--	192.46	--	--	192.46
AREA PARCIAL						14,224.43 m2
AREA TECHADA TOTAL(incl. Piso Técnico)						21,400.24 m2
AREA DEL TERRENO						37 111.29 m2
AREA LIBRE					81.16%	30 120.91 m2



2.8.8. Instalaciones sanitarias

2.8.8.1. Factibilidad de servicios

[Signature]
EDWARD CERÓN TORRES
JEFE DE PROYECTO
 CIP N° 61778

[Signature]
RAÚL ALEXIS OJEDA SALCEDO
INGENIERO AMBIENTAL
 Reg. CIP N° 196881

El terreno donde se construirá el nuevo Hospital (Barrio El Pacifico) está dentro de la zona de expansión del distrito de Tumbes y se encuentra en proceso de consolidación urbana, cuenta con los servicios de agua y alcantarillado proporcionados por la empresa de Agua de Tumbes, concesionaria del Servicio.

Por la calle Víctor de la Torre, que colinda con el hospital, pasa una red de agua del sistema público de la ciudad que permitirá brindar el servicio de abastecimiento al hospital,. El servicio de agua de la ciudad tiene una continuidad de 24 horas lo que garantiza un adecuado servicio futuro al hospital

En la calle 24 de Julio existe una red de alcantarillado en estado operativo que por su ubicación (está situada en una cota topográfica menor que el terreno del hospital) permitirá recepcionar los desagües del hospital.

Se ha solicitado a la empresa la factibilidad respectiva, la cual a la fecha no ha sido respondida

2.8.8.2. Abastecimiento de agua

Para estimar el consumo de agua del nuevo hospital y el volumen de almacenamiento, la norma técnica de Salud indica que se utilizara como parámetros los valores señalados en la norma IS.010 del RNE.

En esta norma los consumos están en función al número de camas y otros parámetros. Para el caso del hospital SAGARO se han considerado un total de 51 camas para el cálculo de las dotaciones, que incluyen las camas de hospitalización y las camas de los otros servicios (UCI, emergencia, etc.)

"RECONSTRUCCIÓN DEL HOSPITAL SAUL GARRIDO ROSILLO II-1, DISTRITO DE TUMBES - PROVINCIA DE TUMBES - DEPARTAMENTO DE TUMBES"

[Signature]
KATHELLEN LIZZIE CASTILLO PAZ
Ingeniera Ambiental
CIP N° 236554



CONFORME

000796

**GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS**

Debido a las altas temperaturas que presenta el clima de la ciudad de Tumbes se ha considerado una dotación de 800 litros por cama de hospitalización, con lo cual se cumple lo indicado en el RNE IS.010 que establece como mínimo 600 l por día por cama de hospitalización.

El agua que se suministra a la ciudad proviene de una fuente superficial (rio Tumbes) y es tratado en una planta ubicada en la parte baja de la ciudad.

Para garantizar la calidad bacteriológica almacenada en la cisterna, se dotará un sistema de desinfección en continuo mediante luz ultravioleta en la línea de acometida, adicionalmente se colocará otro equipo de desinfección con luz ultravioleta en la salida de las bombas para asegurar la calidad bacteriológica el agua que llega a los servicios.

2.8.8.3. Sistema de desagüe

Los desagües provenientes de los diferentes servicios sanitarios serán drenados por gravedad con tuberías de PVC-CP, mediante montantes verticales ubicadas en los ductos sanitarios, y recolectadas en los tramos horizontales exteriores por un sistema de cajas de registro y buzones, interconectadas con tuberías de PVC-UF de diferente diámetro, las que irán instaladas a lo largo de los patios, estacionamiento, etc, de la edificación.

El sistema de desagües funcionara por gravedad aprovechando los desniveles existentes en el terreno, los pisos de los pabellones proyectados drenaran mediante ductos verticales hasta el nivel de la sala de aisladores, en este punto se juntan y por intermedio de colectores horizontales colgados descargarán en cajas y buzones que los conducirán hacia las redes exteriores existentes

Los desagües provenientes de la sala de esterilización y otros ambientes que generen desagües calientes harán uso de tuberías de cobre.

ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUENTE
CAP. 5776
JEFE DE SUPERVISIÓN



EDWARD CERÓN TORRES
JEFE DE PROYECTO
C.I.P. N° 61778

RAÚL ALEXIS
OJEDA SALCEDO
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP N° 10

CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO

C.P.C. MARÍA LUISA CARBAJO MUÑOZ
REPRESENTANTE COMÚN
DNI N° 21546425

KATHERELLEN LIZZIE
CASTILLO PAZ
Ingeniera Ambiental
CIP N° 236554



CONFORME

000795

GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO
TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS

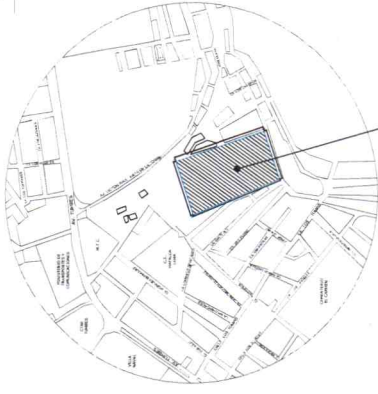
Anexo 3

PLANO DE UBICACIÓN PLANO TOPOGRÁFICO PLANO PERIMÉTRICO

CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO


C.P.C. MARÍA LUISA CARBAJO MUÑOZ
REPRESENTANTE COMÚN
DNI Nº 21948425

ESQUEMA DE LOCALIZACION
ESC.: 1/10,000



Area del Proyecto
Propiedad de GORE
TUMBES

ZONIFICACION : URBANA

AREA DE ESTRUCTURACION URBANA : SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

DEPARTAMENTO : TUMBES

PROVINCIA : TUMBES

DISTRITO : TUMBES

URBANIZACION : AA.HH. SAN NICOLAS BARRIO EL PACIFICO

NOMBRE DE LA VIA : --

MANZANA : --

LOTE : --

CONFORME

[Signature]
KATHELEN LIZZIE CASTILLO PAZ
Ingeniera Ambiental
CIP N° 285554

EDWARD CERON TORRES

JEFE DE PROYECTO

C.I.P. N° 61778

FIRMA Y SELLO PROY.

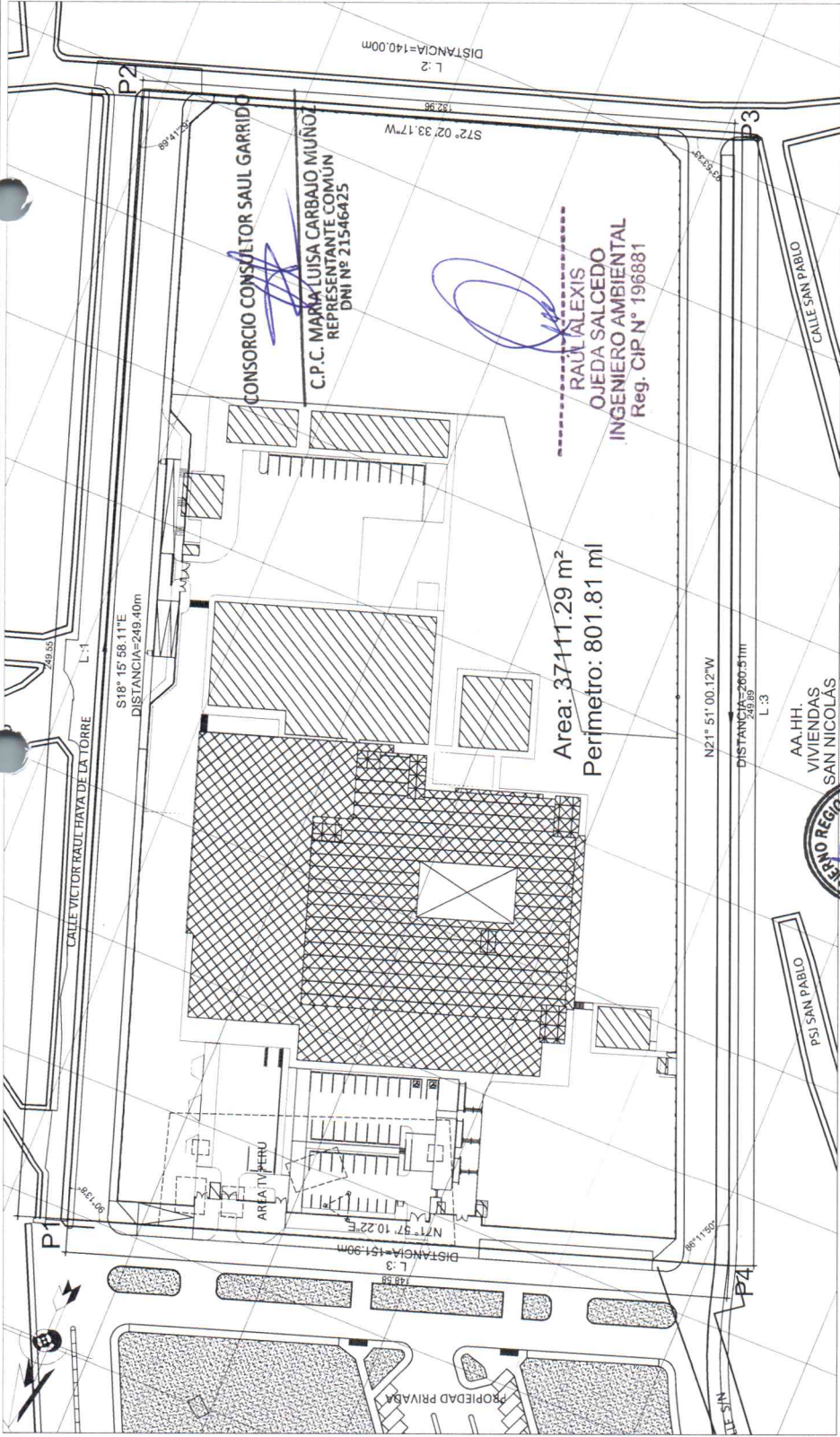
PROYECTO: "RECONSTRUCCIÓN DEL HOSPITAL SAUL GARRIDO ROSILLO II-1 - DISTRITO DE TUMBES - PROVINCIA DE TUMBES - REGION TUMBES"

PLANO: LAMINA

UBICACIÓN Y LOCALIZACIÓN

U-01

INDICADA: SETIEMBRE 2021
FECHA: SETIEMBRE 2021



CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO

C.P.C. MARÍA LUISA CARBAJO MUÑOZ
REPRESENTANTE COMÚN
DNI N° 21546425

Area: 37411.29 m²
Perímetro: 801.81 ml

RAÚL ALEXIS OJEDA SALCEDO
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP N° 196881

AA.HH. VIVIENDAS SAN NICOLAS



PLANO DE UBICACION
ESCALA 1/500



CUADRO DE AREAS (m².)

PARAMETROS	NORMATIVO	PROYECTO	PISOS/NIVELES	Existente	Demolicion	Nueva (m ²)	Ampliacion	Remodelacion	SUB-TOTAL
USOS	SALUD (H)	HOSPITAL II - 1	Piso Técnico	--	--	7175.81	--	--	7175.81
DENSIDAD NETA	H2: Hospital general de 20000 a 50000 hab.	--	Primer piso	--	--	6990.38	--	--	6990.38
COEF. DE EDIFICACION	Según Proyecto	--	Segundo piso	--	--	4592.40	--	--	4592.40
% DE AREA LIBRE	NTS 110 MINSA	81%	Tercer piso	--	--	2449.19	--	--	2449.19
ALTURA MÁXIMA	Según Proyecto	3 PISOS + AZOTEA	Azotea	--	--	192.46	--	--	192.46
RETIRO MINIMO	Frontal	--							
	Lateral	--							
	Posterior	--							
ALINEAMIENTO FACHADA	--	--	AREA PARCIAL						14,224.43 m ²
AREA DE LOTE NORMATIVO	--	--	AREA TECHADA TOTAL (incl. Piso Técnico)						21,400.24 m ²
FRENTE MINIMO NORMATIVO	--	151.90 m	AREA DEL TERRENO						37,111.29 m ²
N° DE ESTACIONAMIENTOS	NTS 110 MINSA	51	AREA LIBRE						30,120.91 m ²
									81.16%

ARG. DAVID HECTOR TORRES PUENTE

CAP 5776

JEFE DE SUPERVISIÓN

PLANO TOPOGRAFICO

CUADRO DE DATOS TECNICOS - BMs

NÚMERO	ESTE	NORTE	ALTURA	CÓDIGO	TIPO
1	560200.929	9606385.695	11.051	TU02	ERP
2	561105.137	9606521.554	20.723	TUM01102	HITO
3	561250.721	9606456.746	30.546	TUM01103	HITO
4	561194.1380	9606365.874	28.486	BM - 01	HITO
5	561228.960	9606258.452	28.803	BM - 02	HITO
6	561338.720	9606275.529	32.238	BM - 03	HITO
7	561285.741	9606505.919	27.262	BM - 04	HITO

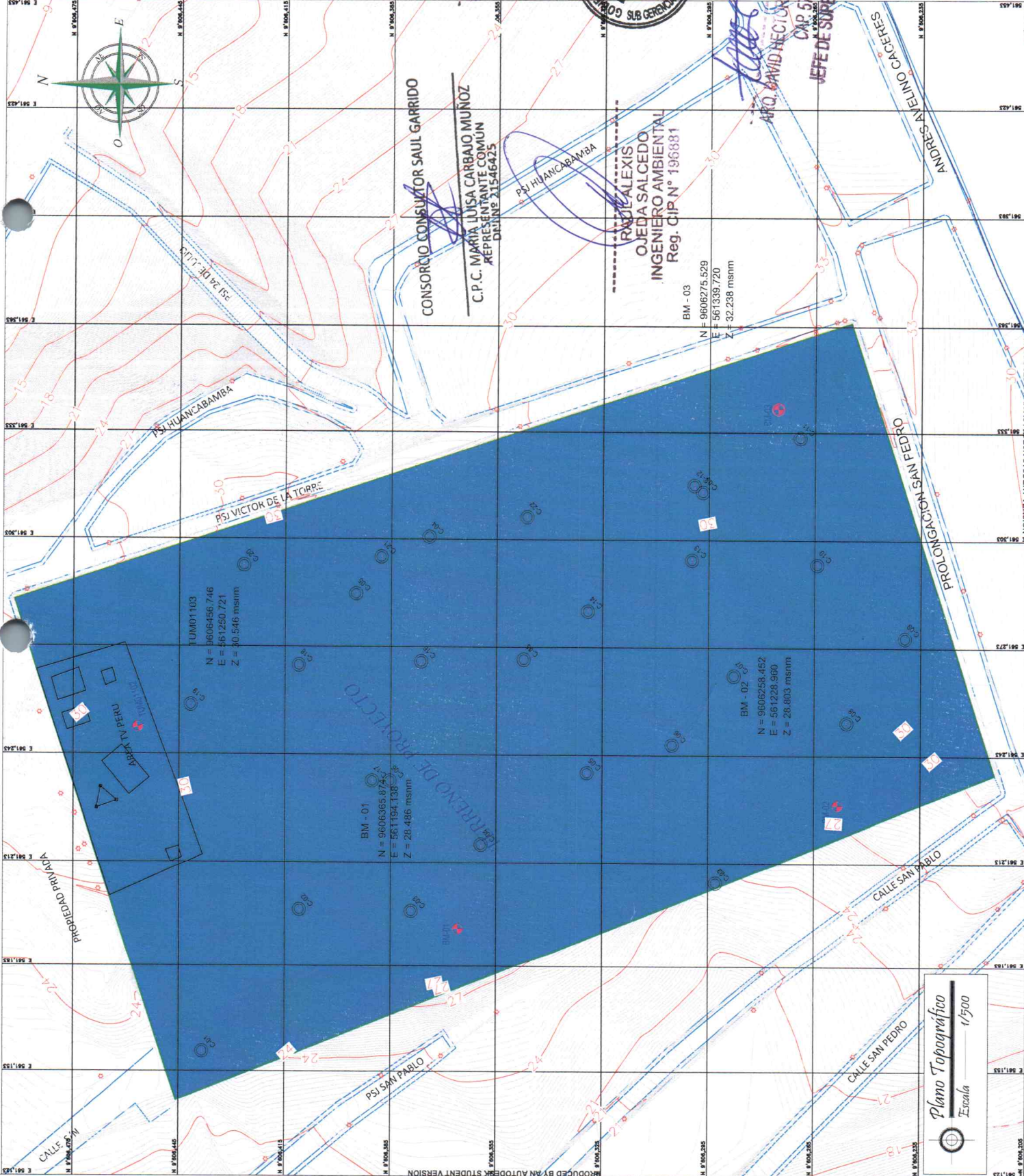
CUADRO DE DATOS DE COLINDANTES

NÚMERO	UBICACIÓN	COLINDANTE
1	NORTE	CALLE VICTOR DE LA TORRE
2	ESTE	PROLONGACION SAN PEDRO
3	SUR	PROPIEDAD PRIVADA
4	OESTE	PROPIEDAD DEL EJERCITO

EDWARD GONZALEZ TORRES
JEFE DE PROYECTO
C.I.P. N° 61778

LEYENDA

- VIAS - ACCESOS
- RED DE AGUA
- AREA Y PERIMETRO
- AREA TOTAL GENERAL
- PUNTOS DE CONTROL
- HITOS - PLACA DE BIRNCE
- CURVAS DE NIVEL - MANCHAS
- CURVAS DE NIVEL - MEMBRAS
- POSTES DE ALUMBRADO PUBLICO
- POSTES DE LUZ DE MEDIA TENSION
- CALICATAS



Plano Topográfico
Escala 1/500

GOBIERNO REGIONAL TUMBES
"Reconstrucción del Hospital Saúl Garrido Rosillo
1° Distrito de Tumbes de la Región Tumbes"

PROYECTO: ARQUITECTURA
PT-01

FECHA: MARZO 2021

000792

CONFORME

Kathellen Lizzie Castillo Paz
KATHELLEN LIZZIE CASTILLO PAZ
 Ingeniera Ambiental
 CIP N° 236654

GOBIERNO REGIONAL TUMBES
 "Reconstrucción del Hospital Saúl Garrido Rosillo
 1° Distrito de San Juan de los Rios Tumbes"

PROYECTO: RECONSTRUCCIÓN DEL HOSPITAL SAUL GARRIDO ROSILLO
 LOCALIDAD: SAN JUAN DE LOS RIOS TUMBES
 ESPECIALIDAD: ARQUITECTURA

PROFESIONAL: KATHELLEN LIZZIE CASTILLO PAZ
 CIP: 236654
 FECHA: MARZO 2011

AP-01



Area: 35113.39 m²
 Area: 3.51134 ha
 Perimetro: 780.98 m

CUADRO DE DATOS DE COLINDANTES

NÚMERO	UBICACIÓN	COLINDANTE
1	NORTE	CALLE VICTOR DE LA TORRE
2	ESTE	PROLONGACION SAN PEDRO
3	SUR	PROPIEDAD PRIVADA
4	OESTE	PROPIEDAD DEL EJERCITO

CUADRO DE DATOS TÉCNICOS - BMS

NÚMERO	ESTE	NORTE	ALTIMETRIA	CÓDIGO	TIPO
1	560200.929	9606385.595	11.051	TU02	ERP
2	561105.137	9606521.554	20.723	TUM01102	HITO
3	561250.721	9606456.746	30.546	TUM01103	HITO
4	561194.1380	9606365.874	28.486	BM - 01	HITO
5	561228.960	9606258.452	28.803	BM - 02	HITO
6	561339.720	9606275.529	32.238	BM - 03	HITO
7	561285.741	9606505.919	27.262	BM - 04	HITO

CUADRO DE CONSTRUCCION

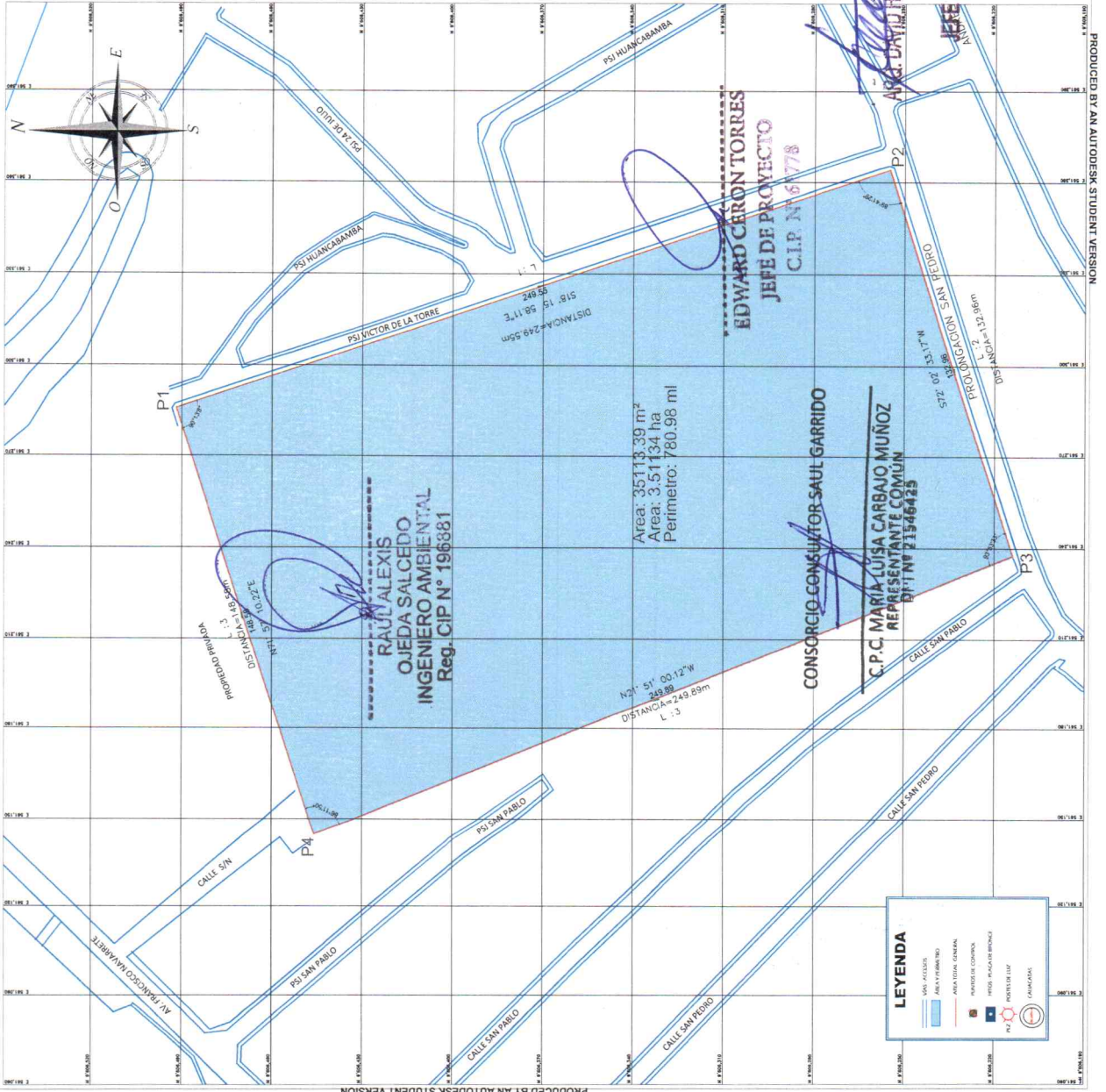
VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	ESTE	NORTE
P1	P1 - P2	249.55	90°13'8"	561285.850	9606491.811
P2	P2 - P3	132.96	89°41'29"	561364.067	9606254.835
P3	P3 - P4	249.89	93°53'33"	561237.584	9606213.842
P4	P4 - P1	148.58	86°11'50"	561144.580	9606445.781

CUADRO DE COORDENADAS

N° LADO	DISTANCIA (m)	DIRECCIÓN	INICIO COORDENADA	FINAL COORDENADA
L : 31	148.58	N71° 57' 10.22"E	483.34N 260.22E	529.37N 401.49E
L : 32	249.89	N21° 51' 00.12"W	251.40N 353.22E	483.34N 260.22E
L : 33	132.96	S72° 02' 33.17"W	292.40N 479.71E	251.40N 353.22E
L : 34	249.55	S18° 15' 58.11"E	529.37N 401.49E	292.40N 479.71E

CUADRO DE AREAS

N° PARCELA	AREA (m2)	PERIMETRO (m)	DISTANCIA (m)	DIRECCIÓN
PARCELA : 1	35113.39m	780.98	148.58 249.55 132.96 249.89	N71° 57' 10.22"E S18° 15' 58.11"E S72° 02' 33.17"W N21° 51' 00.12"W



Area y Perimetro.
 Escala 1/750

LEYENDA

- LINEA AZUL: LÍNEA DE PROYECTO
- LINEA ROJA: LÍNEA DE PROYECTO
- LINEA VERDE: LÍNEA DE PROYECTO
- LINEA NARANJA: LÍNEA DE PROYECTO
- LINEA AMARILLA: LÍNEA DE PROYECTO
- LINEA GRIS: LÍNEA DE PROYECTO
- LINEA NEGRO: LÍNEA DE PROYECTO
- LINEA ROJO: LÍNEA DE PROYECTO
- LINEA AZUL: LÍNEA DE PROYECTO
- LINEA VERDE: LÍNEA DE PROYECTO
- LINEA NARANJA: LÍNEA DE PROYECTO
- LINEA AMARILLA: LÍNEA DE PROYECTO
- LINEA GRIS: LÍNEA DE PROYECTO
- LINEA NEGRO: LÍNEA DE PROYECTO



CONFORME 000791

GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO
TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS

Anexo 4

CERTIFICADO SERNANP

11 11/11/11

11/11/11 11:11

11/11/11 11:11





CONFORME

GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO
TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS

000789

Anexo 5

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL



GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS

CONFORME

VII. MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN O CORRECCIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES	3
7.1. Objetivos	3
7.2. Componentes del Plan de Manejo Ambiental.....	3
7.3. Plan de Mitigación Ambiental	4
7.3.1. Medidas de control ambiental para la etapa de planificación	4
7.3.2. Medidas de control ambiental para la etapa de construcción.....	5
7.3.3. Medidas de control ambiental para la etapa de cierre de obra.....	7
7.3.4. Medidas de control ambiental para la etapa de operación del Hospital	8
7.4. Programa de seguimiento y control	9
7.4.1. Sistema de seguimiento y control en la etapa de planificación, construcción y cierre	10
7.4.2. Sistema de seguimiento y control en la etapa de operación	11
7.4.3. Programa de monitoreo ambiental.....	12
7.5. Programa de manejo ambiental de residuos sólidos	13
7.5.1. Plan de minimización y manejo de residuos sólidos para actividades de construcción	13
7.5.2. Plan de minimización y manejo de residuos sólidos para la etapa de operación.....	20
7.6. Programa de educación ambiental	31
7.7. Plan de monitoreo arqueológico	32
7.7. Plan de contingencia	34
7.7.1. Objetivos del plan	35
7.7.2. Identificación de los riesgos potenciales.....	35
7.7.3. Implementación del plan de contingencias	35
7.7.4. Medidas de contingencia a aplicar.....	36
7.9. Plan de seguridad y salud en el trabajo	39
7.9.1. Entrega del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo	39
7.9.2. Exámenes pre ocupacionales y post-ocupacionales	40
7.9.3. Señalización externa e interna a obra	40
7.9.4. Equipos de protección especial.....	40
7.9.5. Equipos de protección colectiva	41
7.9.6. Lineamientos de Prevención y control frente al COVID-19.....	41
7.9.7. En la etapa de operación y mantenimiento	42
7.10. Plan de cierre	43
7.10.1. Introducción	43
7.10.2. Objetivos del cierre	43

CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO

C.P.C. MARÍA LUISA CARBAJO MUÑOZ
REPRESENTANTE COMÚN
DNI N° 21546425

ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUENTE
CAP. 5776
JEFE DE SUPERVISIÓN



RAÚL ALEXIS
OJEDA SALCEDO
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP N° 196481

EDWARD CERÓN TORRES
JEFE DE PROYECTO

KATHELLEN LIZZIE
CASTILLO PAZ
Ingeniera Ambiental
CIP N° 236554



000787

GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO ESTRATEGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS

CONFORME

7.10.2.1. Criterios del cierre 43
7.11. Plan de Participación Ciudadana 44
7.12. Plan de descontaminación de suelos 44
7.12.1. Fase de identificación..... 45
7.12.2. Plan de Descontaminación de suelos 47
7.13. CRONOGRAMA Y PRESUPUESTO 48
7.12. Especificaciones técnicas 54
7.13. Compromisos ambientales..... 65
7.14. Conclusiones y recomendaciones..... 66

CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO

C.P.C. MARIA LUISA CARBAJO MUÑOZ
REPRESENTANTE COMÚN
DNI N° 21546425



Lista de cuadros e imagen

Cuadro N°7- 1: Medidas de control ambiental – Etapa de Planificación 4
Cuadro N°7- 2: Medidas de control ambiental– Etapa de construcción 5
Cuadro N°7- 3: Medidas de control ambiental – Etapa de cierre de la obra 7
Cuadro N°7- 4: Medidas de control ambiental – Etapa de operación y mantenimiento 8
Cuadro N°7- 5: Seguimiento y control en la etapa de planificación, construcción y cierre 10
Cuadro N°7- 6: Seguimiento y control en la etapa de operación 11
Cuadro N°7- 7: Monitoreo ambiental en la etapa de construcción 12
Cuadro N°7- 8: Monitoreo ambiental en la etapa de operación 13
Cuadro N°7- 9: Ubicación de puntos de monitoreo para seguimiento ambiental 13
Cuadro N°7- 10: Clasificación y composición de los residuos sólidos generados en la etapa de Construcción .. 14
Cuadro N°7- 11: Generación per cápita de residuos sólidos domiciliarios del personal de obra 14
Cuadro N°7- 12: Residuos sólidos de construcción en la etapa de construcción (volumen) 15
Cuadro N°7- 13: Residuos sólidos peligrosos en la etapa de construcción 15
Cuadro N°7- 14: Código de colores 16
Cuadro N°7- 15: Coordenadas de ubicación de la Infraestructura de disposición final de residuos sólidos no peligrosos ¡Error! Marcador no definido.
Cuadro N°7- 16: Etapas de manejo de residuos sólidos en la Etapa de operación 22
Cuadro N°7- 17: Colores de bolsa por tipo de residuo 24
Cuadro N°7- 18: Especificaciones técnicas de autoclave 25
Cuadro N°7- 19: Formato de Registro de Residuos Sólidos Ingresados / Tratados en el Módulo de Residuos .. 30
Cuadro N°7- 20: Capacitaciones según las etapas del proyecto 31
Cuadro N°7- 21: Implementación del Plan de contingencia 35
Cuadro N°7- 22: Lineamientos de prevención y control sanitario frente al COVID-19 41
Cuadro N°7- 23: Cronograma y presupuesto – Etapa de Construcción..... 49
Cuadro N°7- 24: Cronograma y presupuesto – Etapa de Operación..... 53
Cuadro N°7- 25: Cuadro resumen de compromisos ambientales 65

ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUNTE
CAP. 5776
JEFE DE SUPERVISIÓN

Imagen N°7- 1: Polígono del terreno de la Infraestructura de disposición final de residuos.. ¡Error! Marcador no definido.

KATHELLEN LIZZIE CASTILLO PAZ
Ingeniera Ambiental
CIP N° 236554

RAÚL ALEXIS OJEDA SALCEDO
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP N° 106881

EDWARD CERON TORRES
JEFE DE PROYECTO
C.I.P N° 61778

1000

1000



REPUBLICA ARGENTINA
SECRETARÍA DE ENERGÍA
DIRECCIÓN GENERAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA

REPUBLICA ARGENTINA
SECRETARÍA DE ENERGÍA
DIRECCIÓN GENERAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA

EDUARDO GIRON TORRES
JEFE DE PROYECTO
CIR N° 1000

RAUL ALEXIS
OLIVERO SALCEDO
INGENIERO AMPLIADO
CIR N° 1000

REPUBLICA ARGENTINA
SECRETARÍA DE ENERGÍA
DIRECCIÓN GENERAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA



GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS

CONFORME

VII. MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN O CORRECCIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

En el presente capítulo se describen diversos planes y programas de gestión, los cuales serán implementados con la finalidad de reducir y mitigar los impactos negativos identificados y evaluados en el presente Formato de Acciones Ambientales (FAA) para cada una de las etapas del Proyecto del Establecimiento de Salud.

7.1. Objetivos

- a. Establecer y recomendar medidas de prevención, mitigación y corrección de los impactos ambientales negativos que pudieran resultar de las actividades de construcción y funcionamiento del proyecto, actividades con mayores interacciones sobre los componentes sociales, ambientales y culturales.
- b. Estructurar acciones para afrontar situaciones de riesgos y accidentes para la salud y el ambiente durante las diferentes etapas de las obras en mención.

El Plan de Manejo Ambiental define las medidas de prevención, mitigación y corrección de los impactos identificados del presente proyecto, estas medidas de mitigación deben ser definidas como las más objetivas y realistas, a fin de que puedan ser ejecutadas y de esta manera puedan ser prevenidas, mitigadas o corregidas.

Asimismo, que las propuestas ambientales sean de conocimiento por los encargados de ejecución de las actividades de ingeniería y planeamiento que se desarrollarán durante el proceso de construcción y funcionamiento del proyecto, para que las obras a ejecutar estén enmarcadas dentro del concepto de conservación y protección del ambiente.

Las medidas ambientales propuestas en el presente capítulo para los impactos negativos que pueden generarse por el proyecto sobre el ambiente y salud en las diferentes etapas del proyecto: etapa de planificación, construcción, operación, mantenimiento y cierre; sean directos e indirectos en el ámbito de influencia ambiental y social del proyecto.

7.2. Componentes del Plan de Manejo Ambiental

- Medidas de mitigación ambiental
- Plan de Seguimiento y Control Ambiental
 - Programa de monitoreo ambiental
 - Programa de Manejo de residuos sólidos
 - Programa de Educación Ambiental
- Plan de Monitoreo Arqueológico
- Plan de Seguridad y Salud en el trabajo
 - Lineamientos de prevención y control frente al COVID – 19
- Plan de Contingencia
- Plan de Cierre



CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO

C.P.C. MARIA LUISA CARBAJO MUÑOZ
REPRESENTANTE COMÚN
DNI N° 21546425

ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUENTE
CAP. 5776
JEFE DE SUPERVISIÓN

RAÚL ALEXIS
OJEDA SALCEDO
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP N° 196881

EDWARD CERON TORRES
JEFE DE PROYECTO
C.I.P. N° 61778

KATHELLEN LIZZIE
CASTILLO PAZ
Ingeniera Ambiental
CIP N° 236554



000785

GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS



CONFORME

7.3. Plan de Mitigación Ambiental

7.3.1. Medidas de control ambiental para la etapa de planificación

Comprende las medidas de mitigación ambiental que son aplicables para la construcción del Establecimiento de Salud.

Cuadro N°7- 1: Medidas de control ambiental – Etapa de Planificación

COMPONENTE	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y/O CONTROL AMBIENTAL
Aire	Construcción de la infraestructura	Alteración de la calidad del aire	i. Humedecimiento o regado del área donde se produzca la generación de material particulado, derivado del traslado de maquinarias o herramientas.  ii. El personal que labora en la obra debe usar protector contra el polvo (mascarilla). ii. Implementación de cerco perimétrico. 
Ruido	Uso de maquinaria pesada	Alteración del nivel sonoro	i. Evitar el uso de los equipos durante más de 4 horas al día, los equipos y unidades vehiculares deben tener mantenimiento oportuno y adecuado. Se recomienda utilizar silenciadores. ii. Evidenciar el mantenimiento de las maquinarias, con sus comprobantes de pago. ii. El personal que labora en la obra debe usar orejeras y tapones.
Suelo	Transporte y disposición de Materiales de construcción y disposición de residuos solidos	Alteración de calidad de suelo	i. Manejo de Residuos comunes (tipo domiciliarios – No Peligrosos) generados por las actividades, por medio del recojo municipal y disposición en una zona segura autorizada por la Municipalidad Distrital, de acuerdo al D.L N°1278 y su Reglamento. ii. Prohibir y tener cuidado de no derramar los residuos de concreto en los frentes de trabajo, de producirse,

CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO
C.P.C. MARIA LUISA CARBAJO MUÑOZ
REPRESENTANTE COMUN
DNI N° 21546425

ARG. DAVID ROSA TORRES PUENTE
CAP. 5776

JEFE DE SUPERVISIÓN

EDWARD CERÓN TORRES
JEFE DE PROYECTO
C.I.P. N° 61778

KATHLEEN LIZZIE CASTILLO PAZ
Ingeniera Ambiental
CIP N° 236554

RAÚL ALEXIS OJEDA SALCEDO
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP

10/10/10



EDUARDO CORDON TORRES
JEREMIAH PROYECTO
CIP MALTA

EDUARDO CORDON TORRES
JEREMIAH PROYECTO
CIP MALTA

EDUARDO CORDON TORRES
JEREMIAH PROYECTO
CIP MALTA



CONFORME

000784

GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO ESTRATEGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS

COMPONENTE	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y/O CONTROL AMBIENTAL
			estos deberán ser retirados y dispuestos adecuadamente en el menor tiempo posible, inicialmente deberán ser colocados en el área destinada para los escombros y posteriormente dispuestos en la zona aprobada por la Municipalidad Distrital, en el marco de sus funciones, de acuerdo al D.S N° 003-2013-VIVIENDA y su modificatoria.
Social	Construcción de la Infraestructura	Afectación a la seguridad y salud de los trabajadores y visitantes	<ul style="list-style-type: none"> i. Realizar charlas de inducción al personal sobre aspectos de calidad, seguridad y medio ambiente al inicio y durante la construcción. ii. Proporcionar a los trabajadores el Equipo de Protección Personal (EPP). iii. Realizar una adecuada señalización en la obra y su entorno para evitar accidentes. iv. Realizar charlas de inducción sobre los cuidados y protección personal frente al COVID-19. v. Contar con su plan de acción ante el COVID-19
		Incompatibilidad visual con el entorno	<ul style="list-style-type: none"> i. Para el inicio de las actividades del inicio se instalará un cerco perimétrico alrededor del terreno.

Fuente: Equipo técnico ambiental



7.3.2. Medidas de control ambiental para la etapa de construcción

Durante la ejecución de las obras, se presentan diversos impactos ambientales tanto en el aspecto físico (aire, ruido, suelo, agua), biótico (flora, fauna), así como en el aspecto socio-económico, conforme lo analizado en la matriz de impactos ambientales.

En el siguiente cuadro, se presenta actividades a realizar durante la etapa de construcción, impactos ambientales potenciales y medidas de mitigación y/o control ambiental propuesta:

[Signature]
ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUENTE
CAP. 5776
JEFE DE SUPERVISIÓN

Cuadro N°7- 2:Medidas de control ambiental– Etapa de construcción

COMPONENTE	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y/O CONTROL AMBIENTAL
Aire	Construcción de infraestructura	Alteración de la calidad del aire	<ul style="list-style-type: none"> i. Humedecimiento o regado del área donde se produzca la generación de material particulado, derivado del traslado de maquinarias o herramientas. ii. El personal que labora en la obra debe usar protector contra el polvo (mascarilla).
Ruido	Uso de maquinaria pesada	Alteración del nivel sonoro	<ul style="list-style-type: none"> i. Realizar las actividades de la etapa durante horarios diurnos, para evitar la afectación a la población y a la fauna existente. ii. Cierre del perímetro de construcción con barreras de protección para evitar ruidos

CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO

C.P.C. MARIA LUISA CARBAJO MUÑOZ
REPRESENTANTE COMÚN
DNI N° 21546425

[Signature]
EDWARD GERÓN TORRES
JEFE DE PROYECTO
C.I.P. N° 61778

[Signature]
KATHLEEN LIZZIE CASTILLO PAZ
Ingeniera Ambiental
CIP N° 236554

[Signature]
RAÚL ALEXIS OJEDA SALCEDO
INGENIERO CIVIL
Reg. C

1974

1974

1974

1974

1974

1974



CONFORME 000783

GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS

COMPONENTE	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y/O CONTROL AMBIENTAL
			<p>molestos y vibración en zonas circundantes al área del proyecto.</p> <p>iii. El personal que labora en la obra debe usar orejeras y tapones.</p> <p>iv. Ejecución de monitoreos de calidad de ruido en cumplimiento con lo establecido en el plan de seguimiento ambiental.</p>
Suelo	Transporte y disposición de Materiales de construcción y disposición de residuos solidos	Alteración de calidad de suelo	<p>i. Se deberán adecuar sitios para el almacenamiento temporal de los escombros cumpliendo con las disposiciones establecidos en el D.S. 003-2013-VIVIENDA, que aprueba el Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demolición.</p> <p>ii. Se prohibirá terminalmente depositar escombros en zonas verdes o trasladar los ríos, quebradas, humedales, cauces y lechos de ríos del área de influencia directa o indirecta del proyecto.</p> <p>iii. Los vehículos destinados al transporte de residuos de la construcción no deberán ser llenados por encima de su capacidad (a ras con el borde superior más bajo del platón), la carga deberá ir cubierta y deberán movilizarse siguiendo las rutas establecidas.</p> <p>iv. El contratista deberá contar con un especialista ambiental exclusivo para la implementación del Plan de Manejo Ambiental, además, el titular del proyecto realizará inspecciones ambientales opinadas e inopinadas de manera mensual.</p> <p>v. La disposición final de residuos de la construcción deberá realizarse en los sitios aprobados por la Municipalidad distrital y que además cuenten al momento de la disposición con los permisos, licencias y autorizaciones ambientales exigidos por las normas vigentes.</p>
Social	Construcción de la Infraestructura	Afectación a la seguridad y salud de los trabajadores y visitantes	<p>i. Capacitación en el Salud y Seguridad Ocupacional, y en el manejo y uso de Equipos de Protección personal. Además, de la dotación de EPP's a los trabajadores.</p> <p>ii. Ejecutar los lineamientos del Plan de Contingencias antes caso de emergencias.</p>

[Signature]
 ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUENTE
 CAP. 5776
 JEFE DE SUPERVISIÓN

[Signature]
 CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO
 C.P.C. MARIA LUISA CARBAJO MUÑOZ
 REPRESENTANTE COMÚN
 DNI N° 21546425



[Signature]
 EDWARD GERON TORRES
 JEFE DE PROYECTO
 C.I.P. N° 61778

[Signature]
 KATHELLEN LIZZIE
 CASTILLO PAZ
 Ingeniera Ambiental
 CIP N° 236554

[Signature]
 RAÚL ALEXIS
 OJEDA SALMEIDA
 INGENIERO AMBIENTAL
 R.C.

CONFIDENTIAL

DR. DAVID HECTOR TORRES PIMENTE
CAP. STJ
SEJ. DE SUPERVISIÓN



DR. DAVID HECTOR TORRES PIMENTE
CAP. STJ
SEJ. DE SUPERVISIÓN

DR. DAVID HECTOR TORRES PIMENTE
CAP. STJ
SEJ. DE SUPERVISIÓN

DR. DAVID HECTOR TORRES PIMENTE
CAP. STJ
SEJ. DE SUPERVISIÓN



CONFORME

GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS

COMPONENTE	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y/O CONTROL AMBIENTAL
	Implementación arquitectónica del Hospital y áreas verdes	Mejora de la calidad visual	i. Como compromiso la Municipalidad implementará como medidas de reforestación la plantación de vegetación en el terreno del frente del Nuevo Establecimiento de Salud.
	Construcción de la Infraestructura	Disminución de la calidad de vida de la población	i. Señalización de las vías de acceso y/o rutas cercanas al área del proyecto. ii. Empleo de un plan de rutas para el tráfico de eliminación de material excedente y de disposición de residuos de tipo domiciliarios, para prevenir el uso innecesario de bocinas o claxon, el levantamiento de polvo por tránsito fluido y la afectación a la población por el uso de rutas en zona urbana.
	Construcción de la Infraestructura	Aumento de la generación de Empleo	i. Priorizar la contratación de pobladores locales, que residan en la zona de influencia del proyecto durante la respectiva etapa. Informar la política de contratación de mano de obra, así como la demanda del personal requerido (requisitos y condiciones laborales), con el fin de evitar crear falsas expectativas en la población.
Flora y Fauna	Movimiento de tierra	Retiro de Flora y cobertura vegetal.	i. Delimitar los frentes de trabajo para evitar intervención de espacios mayores a los necesarios y autorizados para el desbroce de cobertura vegetal.

Fuente: Equipo técnico Ambiental

CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO

7.3.3. Medidas de control ambiental para la etapa de cierre de obra

C.P.C. MARIA LUISA CARBAJO MUÑOZ
 REPRESENTANTE COMÚN
 DNI N° 21546425

En esta etapa, se realizarán desmontaje de infraestructuras provisionales y reacondicionamiento de las superficies intervenidas, estas medidas son aplicables para la etapa de cierre de obra y cierre de la operación. En el cuadro siguiente se presenta actividades realizadas en el proceso de cierre de obra, así como, impactos ambientales potenciales y medidas de mitigación y/o control ambiental:

ARQ. DAVID HÉCTOR TORRES PUENTE

CAP. 5776

JEFE DE SUPERVISIÓN

Cuadro N°7- 3: Medidas de control ambiental – Etapa de cierre de la obra

COMPONENTE	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y/O CONTROL AMBIENTAL
Aire	Demolición	Afectación a la Calidad de aire.	i. Colocar delimitaciones alrededor del área a demoler. ii. Humedecimiento o regado del área donde se produzca la generación de material particulado, derivado del traslado de maquinarias o herramientas

EDUARDO CERÓN TORRES
 JEFE DE PROYECTO
 C.I.P. N° 61778

KATHELLEN LIZZIE
 CASTILLO PAZ
 Ingeniera Ambiental
 CIP N° 236554

RAUL ALEXIS
 OJEDA SALCEDO
 INGENIERO AMBIENTAL
 Reg. CIP N° 196881



1950

1950

OFFICE OF THE
COMMISSIONER OF
THE DISTRICT OF COLUMBIA



Reg. CIP. No. 10000
INGENIERO AMPLIFICADO
OLGA SALCEDO
HEAL ALIX

1950

EDWARD LEON TORRES
INGENIERO AMPLIFICADO
1950



CONFORME

000781

**GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEMIENTO ESTRATÉGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS**

COMPONENTE	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y/O CONTROL AMBIENTAL
Ruido	Uso de Maquinaria Pesada	Alteración del nivel sonoro.	i. El personal que labora en la obra debe usar orejeras y tapones.
Suelo	Demolición	Afectación a la Calidad de aire.	i. Manejo de Residuos sólidos generados por la demolición, y dispuestos con una EO-RS. ii. Eliminación de residuos, elementos sueltos, livianos existentes en toda el área del proyecto, así como de la maleza y arbustos de fácil extracción. Para su posterior reubicación.
Social	Demolición	Afectación a la seguridad y salud de los trabajadores y visitantes.	i. Capacitación en el Salud y Seguridad Ocupacional, y en el manejo y uso de Equipos de Protección personal. Además, de la dotación de EPP's a los trabajadores.
		Disminución de la calidad de vida de la población	i. Realizar coordinaciones con la Municipalidad y autoridades a fin de dar las indicaciones del caso para el desvío de tráfico.

[Signature]
ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUENTE
CAP. 5776

JEFE DE SUPERVISIÓN

Fuente: Equipo técnico ambiental

[Signature]
CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO

C.P.C. MARIA LOISA CARBAJO MUÑOZ
REPRESENTANTE COMÚN
DNI Nº 21546425

7.3.4. Medidas de control ambiental para la etapa de operación del Hospital

Las medidas descritas son aplicables para la etapa de operación del nuevo Establecimiento de Salud.

Cuadro N°7- 4: Medidas de control ambiental – Etapa de operación y mantenimiento

COMPONENTE	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y/O CONTROL AMBIENTAL
Aire	Mantenimiento de equipos, maquinarias, instalaciones sanitarias, etc	Afectación a la Calidad de aire	i. Ejecución de monitoreos de calidad de aire de forma anual. ii. Mantenimiento Preventivo de los equipos del establecimiento, así como la revisión en la zona de calderos.
Agua	Generación de aguas grises.	Generación de efluentes	i. Capacitación ambiental en el uso eficiente del agua. ii. Aplicación de tratamientos en áreas donde se generarán aguas residuales a través del tanque séptico y zanjas de infiltración. iii. Realizar una inspección permanente del buen estado de los puntos de extracción de agua (duchas, lavatorios, inodoros, etc.)
Suelo	Transporte y disposición final de residuos sólidos	Colmatación de residuos sólidos	i. Capacitaciones en temas referidos a técnicas al manejo y minimización de residuos sólidos, así como el manejo de los residuos biocontaminados y especiales. ii. Presentación de la Declaración anual de los residuos sólidos y la emisión de los manifiestos

[Signature]
EDWARD CERÓN TORRES
JEFE DE PROYECTO
C.I.P. N° 6111

[Signature]
KATHELLEN LIZZIE CASTILLO PAZ
Ingeniera Ambiental
CIP N° 236554

[Signature]
RAÚL ALEXIS OJEDA SALCEDO
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP N° 236554



COPIED

EDWARD GERSON TORRES
CIP 25-11
IETE DE PROVICIO

EDWARD GERSON TORRES

EDWARD GERSON TORRES
CIP 25-11
IETE DE PROVICIO

EDWARD GERSON TORRES
CIP 25-11
IETE DE PROVICIO



EDWARD GERSON TORRES
CIP 25-11
IETE DE PROVICIO

EDWARD GERSON TORRES
CIP 25-11
IETE DE PROVICIO

EDWARD GERSON TORRES
CIP 25-11
IETE DE PROVICIO



CONFORME

000780

**GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANAMIENTO ESTRATÉGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS**

COMPONENTE	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y/O CONTROL AMBIENTAL
			con el cumplimiento de su respectivo Plan de Manejo supervisado por un profesional entendido en la materia. iii. Se propone utilizar el tratamiento por autoclave.
Social	Operación del Hospital	Afectación a la seguridad y salud de los trabajadores por manejo de RRSS	i. Capacitación en el Salud y Seguridad Ocupacional, y en el manejo y uso de Equipos de Protección personal. Además, de la dotación de EPP's a los trabajadores.
		Mejora de la calidad de vida de la población	i. Mejoramiento en atención de salud a la población, por lo que mejorará su calidad de vida.
		Aumento de la generación de Empleo	i. El funcionamiento del Establecimiento de Salud brindará posibilidades de contratación de mano de obra local para las actividades de mantenimiento del establecimiento.
		Aumento del dinamismo de la economía local	i. El funcionamiento propio del Establecimiento de Salud incrementará el dinamismo de la economía local a largo plazo, ya que traerá consigo mayor población que acceda a los servicios, personal técnico y de salud que requerirá de otros servicios que se brindan en la localidad.

Fuente: Equipo técnico ambiental

[Signature]
 ARQ. DAVID HECTOR TORRES POLITE
 CAP. 5776
 JEFE DE SUPERVISIÓN

7.4. Programa de seguimiento y control

El Plan de Seguimiento y Control Ambiental tiene como finalidad vigilar el cumplimiento con las obligaciones y compromisos asumidos por este FAA ante las autoridades competentes, cuyos lineamientos se encuentran en el Plan de Manejo Ambiental, el cual se constituye en documento en el que se concretan los parámetros para llevar a cabo el seguimiento de la calidad de los diferentes factores ambientales afectados, así como de los sistemas de control y medida de los mismos. El Plan SCA comprende:

- ❖ Control de la calidad del aire y ruido
- ❖ Programa de monitoreo ambiental
- ❖ Programa de manejo de Residuos Sólidos
- ❖ Programa de educación ambiental



CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO

[Signature]
 C.P.C. MARIA LUISA CARBAJO MUÑOZ
 REPRESENTANTE COMÚN
 DNI N° 21546425

[Signature]
 EDWARD CERÓN TORRES
 JEFE DE PROYECTO
 C.I.P. N° 61778

[Signature]
 RAÚL ALEXIS
 OJEDA SALCEDO
 INGENIERO AMBIENTAL
 Reg. CIP N° 196881

[Signature]
 KATHELLEN LIZZIE
 CASTILLO PAZ
 Ingeniera Ambiental
 CIP N° 236554

08/11/20

1822

Faint handwritten notes or markings in the upper left quadrant.

JEFE DE SUPERVISION
C.A. 2118
1822



INGENIERO AMBIENTAL
MAGDALENA CORDO
RUIZ ALEXIS

JEFE DE PROYECTO
C.A. 2118
EDWARD GERON TORRES

Faint text at the bottom left, possibly a footer or reference code.

Faint text at the bottom right, possibly a footer or reference code.



000779

GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEMIENTO ESTRATÉGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS

CONFORME

7.4.1. Sistema de seguimiento y control en la etapa de planificación, construcción y cierre

Cuadro N°7- 5: Seguimiento y control en la etapa de planificación, construcción y cierre

TIPO	DESCRIPCIÓN
Control de la calidad de aire	<ul style="list-style-type: none"> - Se llevará a cabo un mantenimiento oportuno de los vehículos y equipos a fin de evitar mala combustión. Evidenciar el mantenimiento, con sus comprobantes de pago o certificado de operatividad. - Humedecimiento continuo en el material extraído de la zanja o materiales de construcción para evitar la generación de polvos: se humedecerán al menos dos veces al día. - Se realizará monitoreo de la calidad de aire.
Control de la calidad del suelo	<ul style="list-style-type: none"> - Durante las actividades de remoción para la construcción de los cimientos se delimitará las áreas de intervención y donde el suelo presente material orgánico, luego se removerá esta capa del suelo cuando este seco. - Se evitará el paso reiterado de maquinaria y vehículos sobre el horizonte fértil, para ello se deben determinar claramente las áreas de circulación y las áreas de almacenamiento de la capa orgánica removida. - Se almacenará el suelo orgánico separado del subsuelo removido, y cubrir ambos montones con plástico para evitar la pérdida por erosión. - El sitio de almacenamiento debe ubicarse donde no exista probabilidad de deslizamientos y adecuadas condiciones de drenaje. - El suelo fértil removido puede ser reutilizado en otras parcelas circundantes, de esta forma aprovechar de forma óptima este recurso. - Desplazar el material de desmonte en volúmenes moderados y descargarlo directamente en la tolva de los volquetes y colocar un protector en el camión, para evitar derrame debido a la acción del viento. - Acumular los residuos sólidos en tachos o en contenedores, tapados debidamente identificados para su posterior eliminación a los camiones recolectores de residuos. - Mantenimiento previo de vehículos y abastecimiento de combustible y aceite, únicamente en la zona acondicionada para tal fin, por medio de una bomba manual y manguera hasta el tanque de la maquinaria y/o vehículos. El aceite debe aplicarse con embudo, con la finalidad de no derramar en el suelo. Evidenciar el mantenimiento con sus comprobantes de pago, así como el check list de la inspección.
Control de niveles sonoros	<ul style="list-style-type: none"> - Evitar el uso de estos equipos durante más de 4 horas al día. El personal que labora en la obra debe usar orejeras y tapones. - Los equipos se utilizarán el menor tiempo posible en la obra. - Los ruidos molestos se disminuyen ubicando el volquete en un punto estratégico, de manera tal, que acorte las distancias de acarreo de los desperdicios con los buguis en la zona de la obra. El personal que labora en la obra debe usar orejeras y tapones - Se realizará monitoreo de la presión sonora, a fin de medir los decibeles y garantizar que se encuentren dentro de los estándares.

ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUENTE
CAP. 5776
JEFE DE SUPERVISIÓN



CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO

C.P.C. MARIA LUISA CARBAJO MUÑOZ
REPRESENTANTE COMÚN
DNI N° 21546425

KATHELLEN LIZZIE CASTILLO PAZ
Ingeniera Ambiental
CIP N° 236554

RAÚL ALEXIS OJEDA SALCEDO
INGENIERO CIVIL
Reg. C

EDWARD CERON TORRES
JEFE DE PROYECTO
C.I.P. N°



CONFORME

000778

**GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANAMIENTO ESTRATÉGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS**

TIPO	DESCRIPCIÓN
Residuos sólidos	<ul style="list-style-type: none"> - Verificar la limpieza de las zonas de trabajo y uso de recipientes para almacenamiento temporal de residuos sólidos. - Verificar que los aceites y lubricantes usados, residuos de limpieza y mantenimiento sean almacenados en recipientes herméticos y dispuestos por medio de un EO-RS. - Verificar que los materiales excedentes (desmontes) se retiren de las zonas de trabajo hacia los lugares autorizados para su disposición final. - Verificación del mantenimiento continuo de los baños químicos, además de la disposición adecuada de los residuos líquidos.
Control de derrames por combustibles	<ul style="list-style-type: none"> - Si se producen derrames accidentales durante el mantenimiento de equipos o el abastecimiento de combustible de los vehículos, el suelo contaminado será removido hasta unos 10 a 15 cm. debajo del nivel alcanzado por el contaminante en el suelo. - Posteriormente, el trabajador haciendo uso adecuado de sus equipos de protección personal, utilizará una cubeta para transvasar el material contaminado al recipiente metálico (capacidad de 200 litros) acondicionado para tal fin. - El recipiente estará ubicado estratégicamente en el área de los depósitos de los residuos sólidos. - El material contaminado será transportado conjuntamente con los residuos peligrosos por una EO-RS registrada por el MINAM y autorizada por la municipalidad correspondiente. - El suelo contaminado será dispuesto finalmente en el Relleno de Seguridad más cercano, para tal fin si fuera necesario se realizará asociación con otras empresas que generen residuos peligrosos con la finalidad de trasladar a un relleno de seguridad.

ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUENTE
CAP. 5776
JEFE DE SUPERVISIÓN



CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO

7.4.2. Sistema de seguimiento y control en la etapa de operación

Cuadro N°7- 6: Seguimiento y control en la etapa de operación

C.P.C. MARIALUISA CARBAJO MUÑOZ
REPRESENTANTE COMÚN
DNI N° 21546425

TIPO	DESCRIPCIÓN
Control de calidad de aire	<ul style="list-style-type: none"> - Verificar adecuado mantenimiento preventivo de equipos y de las calderas - Verificar el registro de las revisiones técnicas de los vehículos que trabajarán durante esta etapa. - Verificar la correcta ejecución del monitoreo de calidad de aire y de emisiones.
Control de calidad sonora	<ul style="list-style-type: none"> - Verificar el uso de los protectores auditivos en áreas con altos niveles de ruidos. - Verificar la correcta ejecución del monitoreo ruido ambiental.
Control de calidad de agua	<ul style="list-style-type: none"> - Ejecución de monitoreos de efluentes a la salida final a la red de alcantarillado.
Manejo de residuos sólidos	<ul style="list-style-type: none"> - Verificar la realización de Capacitaciones en temas referidas a reaprovechar los residuos sólidos, así como el manejo de los residuos biocontaminados y especiales.

KATHELLEN LIZZIÉ
CASTILLO PAZ
Ingeniera Ambiental
CIP N° 236554

RAÚL ALEXIS
OJEDA SALCEDO
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP N° 196881

EDWARD CERÓN TORRES
JEFE DE PROYECTO
CIP N° 196881



CONFORME

000777

**GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS**

TIPO	DESCRIPCIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> - Revisión de la Declaración jurada anual de los residuos sólidos y emisión de los manifiestos con su respectivo Plan de manejo. - Verificar el proceso de tratamiento de residuos sólidos hospitalarios.

7.4.3. Programa de monitoreo ambiental

El Plan de Monitoreo Ambiental, constituye un documento técnico de control del medio ambiente cuyo propósito es examinar y controlar los impactos principales que se produzcan en el área del proyecto a consecuencia de la construcción y operación de la infraestructura propuesta a construir.



7.4.3.1. Objetivo general

Vigilar la calidad ambiental generando información confiable, comparable y representativa, para su aplicación en las estrategias nacionales para la protección de la salud de la población y del entorno.

[Signature]
 ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUENTE
 CAP. 5776
 JEFE DE SUPERVISIÓN

7.4.3.2. Objetivos específicos

- Evaluar el cumplimiento de los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Aire durante las etapas del Proyecto.
- Evaluar el cumplimiento de los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Ruido durante las etapas del Proyecto.
- Evaluar el cumplimiento de los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Suelo durante las etapas del Proyecto.
- Evaluar el cumplimiento de los Valores Máximos Admisibles para las descargas a la red de alcantarillado durante la Etapa de funcionamiento.

7.4.3.3. Monitoreo por etapas del proyecto

Cuadro N°7- 7: Monitoreo ambiental en la etapa de construcción

Tipo de Monitoreo	Parámetros	Cantidad de puntos	Normativa aplicable	Frecuencia	Responsable
Calidad de Aire	SO2, NO2, CO, PM10, PM2.5, parámetros meteorológicos	01	D.S. N°003-2017-MINAM	Dos veces (mes 1, 6 y 12)	Contratista
Calidad de ruido	Diurno y nocturno	04	D.S. N°085-2003-PCM	(mes 1, 6 y 12)	Contratista
Calidad de Suelo	Hidrocarburos aromáticos, Hidrocarburos poliaromáticos, F1, F2, F3, Organoclorados, metales	02	D.S N°011-2017-MINAM	Una vez anual	Contratista

CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO

C.P.C. MARIA LUISA CARBAJO MUÑOZ
REPRESENTANTE COMÚN
DNI N° 21546425

[Signature]
 EDWARD CERON TORRES
 JEFE DE PROYECTO
 C.I.P. N° 61778

[Signature]
 RAÚL ALEXIS
 OJEDA SALCEDO
 INGENIERO AMBIENTAL
 Reg. CIP N° 196881

[Signature]
 KATHELLEN LIZZIE
 CASTILLO PAZ
 Ingeniera Ambiental
 CIP N° 236554



CONFORME

000776

**GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS**

Cuadro N°7- 8: Monitoreo ambiental en la etapa de operación

Tipo de Monitoreo	Parámetros	Cantidad de puntos	Normativa aplicable	Frecuencia	Responsable	Ubicación
Calidad de Aire	SO2, NO2, CO, PM10, PM2.5, parámetros meteorológicos	01	D.S. N°003-2017-MINAM	Una vez anual	Establecimiento de Salud	Área libre del EESS
Calidad de ruido	Diurno y nocturno	04	D.S. N°085-2003-PCM	Una vez anual	Establecimiento de Salud	Perímetro del EESS
Calidad de Suelo	Hidrocarburos aromáticos, Hidrocarburos poliaromáticos, F1, F2, F3, Organoclorados, metales	02	D.S N°011-2017-MINAM	Una vez anual	Centro Establecimiento de Salud	01 Puerta principal y 01 en la entrada de servicios generales
Calidad de agua de consumo humano	Parámetros microbiológicos y parasitológicos, organolépticos, inorgánicos y orgánicos, radiactivos	01	D.S N°031-2010-SA	Una vez anual	Establecimiento de Salud	Punto de descarga

ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUELTE
CAP. 5776

JEFE DE SUPERVISIÓN

Cuadro N°7- 9: Ubicación de puntos de monitoreo para seguimiento ambiental

MONITOREO AMBIENTAL	ESTACIÓN	COORDENADAS WGS 84 - ZONA 19 L	
		Este	Norte
Calidad de aire	CA-01	561261.89	9606374.02
Calidad de ruido	RA-01	561213.99	9606474.06
	RA-02	561329.18	9606374.02
	RA-03	561301.9	9606233.97
	RA-03	561192.77	9606322.49
Calidad de suelo	CS-01	561178.22	9606457.69
	CS-02	561252.19	9606483.76



CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO

7.5. Programa de manejo ambiental de residuos sólidos

C.P.C. MARIA LUISA CARBAJO MUÑOZ
REPRESENTANTE COMÚN

Este programa contiene procedimientos y técnicas que permitirán realizar una adecuada y responsable gestión de los residuos generados en las diferentes etapas del Proyecto, con el objetivo de reducir los impactos al medio ambiente donde se generan, dentro del marco de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y su Reglamento, y la NTS N°144- MINS/2018/DIGESA Norma Técnica de Salud "Gestión Integral y Manejo de Residuos Sólidos en Establecimientos de Salud, Servicios Médicos de Apoyo y Centros de Investigación". Se tiene como objetivo principal determinar los lineamientos que permitan el manejo adecuado y ambientalmente seguro de los residuos sólidos generados, de acuerdo al marco legal vigente.

7.5.1. Plan de minimización y manejo de residuos sólidos para actividades de construcción

El programa de manejo de residuos de la construcción, se elabora con los lineamientos estipulados en el D.S. 003-2013-VIVIENDA "Aprueban Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la

KATHELLEN/LIZZIE
CASTILLO PAZ
Ingeniera Ambiental
CIP N° 236554

EDWARD CERÓN TORRES
JEFE DE PROYECTO
C.I.F. 1778

RAÚL ALEXIS
OJEDA SALCEDO
INGENIERO EN GEOMÁTICA
Reg. N° 1778



CONFORME

000775

GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO ESTRATEGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS

Construcción y Demolición" y su modificatoria le D.S N°019-2016-VIVIENDA, por lo que se consideran las siguientes medidas:

A. Caracterización de los residuos sólidos

Cuadro N°7- 10: Clasificación y composición de los residuos sólidos generados en la etapa de Construcción

Table with 2 columns: CLASIFICACIÓN and COMPOSICIÓN FÍSICA. Rows include Domésticos, Construcción, and Químicos y biológicos.



ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUENTE
CAP. 5776
JEFE DE SUPERVISIÓN

B. Estimación de residuos sólidos

Se realizó la siguiente estimación de la cantidad de residuos sólidos que se dispondrán durante la etapa de construcción:

Cuadro N°7- 11: Generación per cápita de residuos sólidos domiciliarios del personal de obra

Table with 5 columns: Personal, GPC, Total/día (Kg), Meses de ejecución, Total/obra (Kg). Values: 100, 0.56, 56, 15, 25200.

CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO
C.P.C. MARIA LUISA CARBAJO MUÑOZ
REPRESENTANTE COMÚN
DNI N° 21546425

* Dato de GPC del año 2019 obtenido del Sistema Nacional de Información Ambiental para el Departamento de Tumbes

Table with 7 columns: Densidad, Día, Obra, kg, m3, I. Values: 200, 56, 25200, kg, m3, I.

Se generarán 280 L/día de residuos no peligrosos del tipo domiciliario, por lo que según normativa se pueden disponer a través del servicio brindado por la Municipalidad.

Para residuos orgánicos

Table with 4 columns: Tipo de Residuo, Porcentaje de Residuos Orgánicos (%), Total de volumen de Residuos (litros), Volumen de Residuos Orgánicos proyectado (litros). Values: Orgánico, 51.9%, 126000, 65394.

RAUL ALEXIS OJEDA SALCEDO
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP N° 196881

EDWARD CERON TORRES
JEFE DE PROYECTO
C.I.P. N° 61778

KATHELLEN/LIZZIE CASTILLO PAZ
Ingeniera Ambiental
CIP N° 236554



000774

GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEMIENTO ESTRATÉGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS

CONFORME

Para residuos reciclables

Tipo de Residuo	Porcentaje de Residuos Inorgánicos (%)*	Total de volumen de Residuos (litros)	Volumen de Residuos Orgánicos proyectado (litros)	Volumen de Residuos Orgánicos proyectado (m3)	Volumen de Residuos Orgánicos proyectado (litros/mes)	Volumen de Residuos Orgánicos proyectado (m3/mes)
Plástico	11.51%	60606	6975.8	11	465.1	0.7
Papel y/o Cartón	2.32%		1406.1		93.7	
Vidrio	4.36%		2642.4		176.2	
TOTAL			11024.2		734.9	



Para residuos no reciclables

Para No Reciclables (litros)	(m3)
49581.8	49.6

David Torres
ARQ. DAVID HÉCTOR TORRES PUENTE
CAP. 5776
JEFE DE SUPERVISIÓN

Cuadro N°7- 12: Residuos sólidos de construcción en la etapa de construcción (volumen)

Actividad	Tipos de Residuos	m3 de residuos por m2 de área construida	Área a construir en m2	Cantidad aproximada en m3
Durante la fase de construcción	Sobrantes de ejecución (concreto, materiales pétreos, etc.)	0.125	1932.99	241.62

Fuente: Agencia de residuos de Cataluña – España, 2011.

CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO

Saul Garrido
C.P.C. MARIA LUISA CARBAJO MUÑOZ
REPRESENTANTE COMÚN
DNI N° 21546425

Cuadro N°7- 13: Residuos sólidos peligrosos en la etapa de construcción

Actividad	Tipos de Residuos	% aproximado del total de residuos generados	Total de residuos generados en m3	Cantidad aproximada en m3
Durante la fase de construcción	Residuos peligrosos compuestos por: Trapos de aceite, aditivos, aceite usado, etc.	10%	241.62	24.162

Fuente: Agencia de residuos de Cataluña – España, 2011.

Se estima que aproximadamente 241.62 m3 se generarán de residuos sólidos por la construcción del Hospital de los cuales 24.162 m3 corresponden a residuos peligrosos.

Edward Cerón
EDWARD CERÓN TORRES
JEFE DE PROYECTO
C.I.P. N° 61778

Raúl Alexis Ojeda
RAÚL ALEXIS OJEDA SALCEDO
INGENIERO AMBIENTAL

Kathellen Lizzie Castillo
KATHELLEN LIZZIE CASTILLO PAZ
Ingeniera Ambiental
CIP N° 236554



CONFORME

000773

**GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANAMIENTO ESTRATÉGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS**

C. Etapas de manejo de residuos sólidos

El manejo de residuos que se realizará deberá ser sanitaria y ambientalmente adecuada de tal manera que se prevenga impactos negativos y asegurando la protección de la salud. Así mismo, se debe tener en cuenta que todo generador está obligado a acondicionar y almacenar en forma segura, sanitaria y ambientalmente adecuada los residuos, previo a su entrega a la EO-RS, para continuar su seguimiento hasta su destino final (Disposición en Relleno Sanitario o zona adecuada técnica/ambiental para la disposición de Residuos domiciliarios). A continuación, se describen los procesos que se debe seguir

➤ **Segregación**

Residuos No Peligrosos: Estos serán segregados teniendo en cuenta su origen y composición, para facilitar la segregación de los residuos se facilitarán recipientes o contenedores de colores, utilizando la codificación visual mediante colores que identificarán el tipo residuo, según indica la NTP 900.058.2019.

Residuos Peligrosos: Para el manejo de este tipo de residuos se prioriza el traslado a Rellenos de Seguridad, por lo que, en el expediente técnico de obra, se considera el presupuesto de traslado y paga de taza para Rellenos de Seguridad más cercana al proyecto. Por otro lado, sobre este manejo se deberá priorizar la inertización de algunos tipos de residuos, con el fin de reducir el volumen de residuos peligrosos.

Cuadro N°7- 14: Código de colores

Metales	Amarillo
Vidrio	Plomo
Papel y cartón	Azul
Plástico	Blanco
Orgánico	Marrón
No aprovechables	Negro
Peligrosos	Rojo

ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUENTE
CAP. 5776
JEFE DE SUPERVISIÓN

CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO

C.P.C. MARIA LUISA CARBAJO MUÑOZ
REPRESENTANTE COMÚN
/DNI N° 21546429

Fuente: Norma Técnica Peruana 900.058.2019 Gestión Ambiental. Código de colores.

➤ **Almacenamiento**

a. **Residuos Inertes de la Construcción (excavación)**

El material sobrante de las excavaciones podrá ser utilizado como relleno, por lo que, será compactado cuidando de dejar las zonas de intervención en condiciones similares a las del inicio de obras.

b. **Residuos No Peligrosos**

Los residuos de construcción no peligrosos, que no sean aprovechables generados en la obra, serán almacenados temporalmente en un terreno adecuado para tal fin, para que posteriormente sean trasladados, dispuestos o valorizados, en cumplimiento de la normativa vigente (D.S. N° 003-2013-VIVIENDA y su modificatoria D.S N° 019-2016-VIVIENDA).

EDWARD CERON TORRES
JEFE DE PROYECTO
C.I.P. N° 61778

RAUL ALEXIS
OJEDA SALCEDO
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP N° 496881

KATHELLEN LIZZIE
CASTILLO PAZ
Ingeniera Ambiental
CIP N° 236554



CONFORME

000772

**GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS**

c. Residuos Peligrosos

- Para el ambiente donde se dispondrán este tipo de residuos se debe de tener en cuenta sus características de peligrosidad y el grado de incompatibilidad entre los residuos peligrosos.
- Los residuos peligrosos generados (como Aceites usados, grasas, lubricantes, pinturas, aditivos, baterías), durante la construcción serán retirados y dispuestos en envases herméticos para su posterior traslado y su manejo de acuerdo por una EO-RS autorizada. Cabe precisar, que la gestión de residuos sólidos deberá ser llevada por un especialista ambiental, de tal forma que la segregación y reducción de residuos contaminados sean mínimas, tales como el lavado de residuos sólidos peligrosos con la finalidad de eliminar su peligrosidad y así reducir el volumen de disposición de residuos peligrosos.
- Los residuos peligrosos serán almacenados dentro del emplazamiento del proyecto, en un ambiente debidamente acondicionada, para luego ser trasladados a un relleno de seguridad, al no contar con infraestructura dentro de la región ni vecinas, cuyo costo de traslado se ha contemplado en el costo de mitigación de impacto, anexo al presente.
- Se realizarán revisiones diarias de todo contenedor o recipiente de residuos peligrosos, a fin de detectar cualquier derrame o deterioro del sistema de contención. Si se detecta algún derrame, se registrará el hecho y se procederá a la limpieza del área afectada, utilizando el Kit de anti-derrame de productos peligrosos.
- Por ningún motivo se enterrarán aceites, grasas o baterías.



ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUENTE
CAP. 5776
JEFE DE SUPERVISIÓN

➤ **Recolección**

Consiste en el sistema de recolección y realización del traslado desde los diferentes lugares de generación hacia el área de almacenamiento temporal de residuos más cercano. Este primer traslado estará a cargo del personal designado y es realizado después de cada jornada de trabajo. La recolección se ejecutará durante horas del día, estableciendo una ruta que permita el trabajo de personal y recolección de residuos sin interferir en las actividades normales del personal del proyecto; esta ruta tendrá como destino final el punto o área de almacenamiento temporal central de la obra en construcción.

CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO

➤ **Transporte**

El desmonte, como material de cobertura sobrante, podrá ser dispuesto en un centro para disposición de desmonte (Posteriormente utilizado como relleno) o un Relleno Sanitario registrado en MINAM o con registro vigente por DIGESA, o cualquier otro centro de disposición de residuos que establezca la normativa vigente. El contratista de la obra quien será responsable del material excedente en la obra.

C.P.C. MARIA LUISA CARBAJO MUÑOZ
REPRESENTANTE COMÚN
DNI N° 21540425

La empresa constructora y la EO-RS responsable del transporte, tratamiento y disposición final de los residuos peligrosos están obligados a suscribir un Manifiesto de Residuos Sólidos Peligrosos por cada operación de traslado hacia el lugar de disposición final, en cumplimiento con la Ley Integral de Residuos Sólidos:

“En tanto se implemente el SIGERSOL para la información no municipal, el generador de residuos no municipales **debe presentar a la autoridad competente, preferentemente en formato digital, con copia a su entidad de fiscalización ambiental correspondiente, de ser el caso los manifiestos de residuos sólidos peligrosos y la declaración anual sobre minimización y gestión de residuos no municipales.**”

RAÚL ALEXIS
OJEDA SALCEDO
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP N° 196881

KATHELLEN LIZZIE
CASTILLO PAZ
Ingeniera Ambiental
CIP N° 236554

EDWARD CERON TORRES
JEFE DE PROYECTO
C.I.P. N° 61778

10/10/93

10/10/93



INGENIERO EN ELECTRICIDAD
CIRCUITOS Y SISTEMAS
10/10/93

INGENIERO EN ELECTRICIDAD
CIRCUITOS Y SISTEMAS
10/10/93

INGENIERO EN ELECTRICIDAD
CIRCUITOS Y SISTEMAS
10/10/93

INGENIERO EN ELECTRICIDAD
CIRCUITOS Y SISTEMAS
10/10/93

INGENIERO EN ELECTRICIDAD
CIRCUITOS Y SISTEMAS
10/10/93



CONFORME

000771

**GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS**

Las EO-RS deben presentar al MINAM el Informe de operador, de acuerdo al formulario que este apruebe, en versión impresa y digitalizada, el mismo que de corresponder, será remitido a la entidad de fiscalización correspondiente. (...)



El transporte de los residuos de demolición no reaprovechables inertes será hasta un relleno sanitario que cuente con el servicio de almacenaje de escombros o en zonas donde la municipalidad disponga como relleno, o en el caso de residuos de demolición peligrosos a un relleno de seguridad que los contenga, para ambos casos se ha previsto el presupuesto dentro del Expediente técnico de obra.

Para los residuos sólidos de construcción serán trasladados de manera interdiaria a través del vehículo que lleve los materiales de construcción a la obra desde el distrito de origen, lugar donde se obtendrán los materiales para la construcción de la obra.

➤ **Disposición final**

Según lo establecido en el D.S. N°014-2017-MINAM, Reglamento del DL N°1278 establece que:

ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUENTE
CAP. 5776
JEFE DE SUPERVISIÓN

Artículo 34.- Cobros diferenciados por prestaciones municipales

Las municipalidades deben garantizar la prestación de los servicios de recolección, transporte y disposición final de residuos sólidos municipales hasta los 150 litros diarios por fuente generadora. En caso el generador tuviese regularmente un volumen diario de residuos sólidos mayor a 150 y hasta los 500 litros diarios, la municipalidad podrá cobrar derechos adicionales, el mismo que reflejará el costo efectivo del servicio.

- Los residuos peligrosos de construcción serán dispuestos en un relleno de seguridad o en una celda de seguridad con registro en el MINAM.
- Al no encontrarse un relleno sanitario y seguridad se propone la contratación de una EO-RS autorizada ante el MINAM.
- Respecto al material excedente de demolición y residuos no peligrosos de construcción, durante la ejecución de la obra se deberá coordinar con la Municipalidad la designación de un espacio para la disposición del material excedente, el cual puede ser usado como material de relleno y/o nivelación.

CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO

C.P.C. MARÍA LUISA CARBAJO MUÑOZ
REPRESENTANTE COMÚN
DNI N° 21546425

RAÚL ALEXIS
OJEDA SALCEDO
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP N° 196881

EDWARD CERÓN TORRES
JEFE DE PROYECTO
C.I.P. N° 61778

KATHERELLEN LIZZIE
CASTILLO PAZ
Ingeniera Ambiental
CIP N° 236554



**GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS**

CONFORME 000770

Disposición final de residuos de construcción

La Municipalidad Provincial de Tumbes, a través de la Gerencia de la Unidad de Gestión de Residuos Sólidos mediante INFORME N°814-2021MPT/GUGRS/EMGS (23.11.21) indica que la Municipalidad en concordancia con la sub Gerencia de Desarrollo rural y urbano y dentro del marco del Decreto Supremo N°019-2016-VIVIENDA han identificado un lugar provisional (escombrera) para la disposición de residuos de materiales de construcción vía demolición y excavación, el cual se encuentra ubicado en el centro poblado San Juan de la Virgen-Tacural, cuyas coordenadas son:

Norte (X)	Este (Y)
9602183	564044
9602184	564077



CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO

C.P.C. MARÍA LUISA CARBAJO MUÑOZ
REPRESENTANTE COMÚN
DNI N° 21546425

Gerencia de la Unidad de Gestión de Residuos Sólidos

AÑO DEL BICENTENARIO DEL PERÚ: 200 AÑOS DE INDEPENDENCIA

CARGO

INFORME N°814 - 2021MPT/GUGRS/EMGS

A : MG. CARLOS JIMMY SILVA MENA
ALCALDE DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TUMBES

DE : ING. ERIKA M GAMBOA SILVA,
Gerente de la Unidad de Gestión de Residuos Sólidos.

ASUNTO : Ubicación de escombreras para la Disposición de Residuos de Construcción, demolición y de excavación.

REFERENCIA : OFICIO N°053-2021/GOBIERNO REGIONAL TUMBES-GGR-GRI-SGE-SG.

FECHA : Tumbes, 23 de Noviembre del 2021.



ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUNTE
CAP. 5776
JEFE DE SUPERVISIÓN

EDWARD CERÓN TORRES
JEFE DE PROYECTO
C.I.P N° 61778

Tengo a bien dirigirme a usted para saludarlo cordialmente y en atención al documento de la referencia informarle lo siguiente.

La sub Gerencia de Estudios del Gobierno Regional Tumbes, a través del Ing. Ramón Lima Carhuapoma, comunica que se viene elaborando un expediente técnico, denominado "EQUIPAMIENTO, Y CONTIGENCIA "RECONSTRUCCION DE HOSPITAL SAUL GARRIDO ROSILLO II-1-Distrito DE TUMBES-PROVINCIA DE TUMBES, REGION TUMBES", el cual busca mejorar los servicios de salud en bienestar de nuestra población, solicitando que se identifique un espacio donde disponer aproximadamente 20,000.00 m3 de residuos de construcción y demolición, así como también se les otorgue la autorización respectiva.

Al respecto de ha informarle que esta Gerencia en coordinación con la sub Gerencia de DESARROLLO RURAL Y URBANO de la Municipalidad Provincial de Tumbes, y dentro del marco del Decreto Supremo N° 019 -2016 - VIVIENDA, han identificado un lugar provisional (escombrera), para la disposición de residuos de materiales de construcción y/o demolición y excavación, el cual se encuentra ubicado en el centro poblado San Juan de la Virgen-Tacural cuyas coordenadas son:

NORTE (Y) : ESTE (X)
9602183.00 564044.00
9602184.00 564077.00

Es todo cuanto informo a usted, para su conocimiento y del solicitante.

Atentamente,
ING. ERIKA M. GAMBOA SILVA
Gerente de la Unidad de Gestión de Residuos Sólidos

Adjunto:
OFICIO N°053-2021/GOBIERNO REGIONAL TUMBES-GGR-GRI-SGE-SG.

RAUL ALEXIS
OJEDA SALCEDO
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP N° 196231

KATHELLEN LUZZIE
CASTILLO PAZ
Ingeniera Ambiental
CIP N° 236654



CONFORME

000769

GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS

7.5.2. Plan de minimización y manejo de residuos sólidos para la etapa de operación

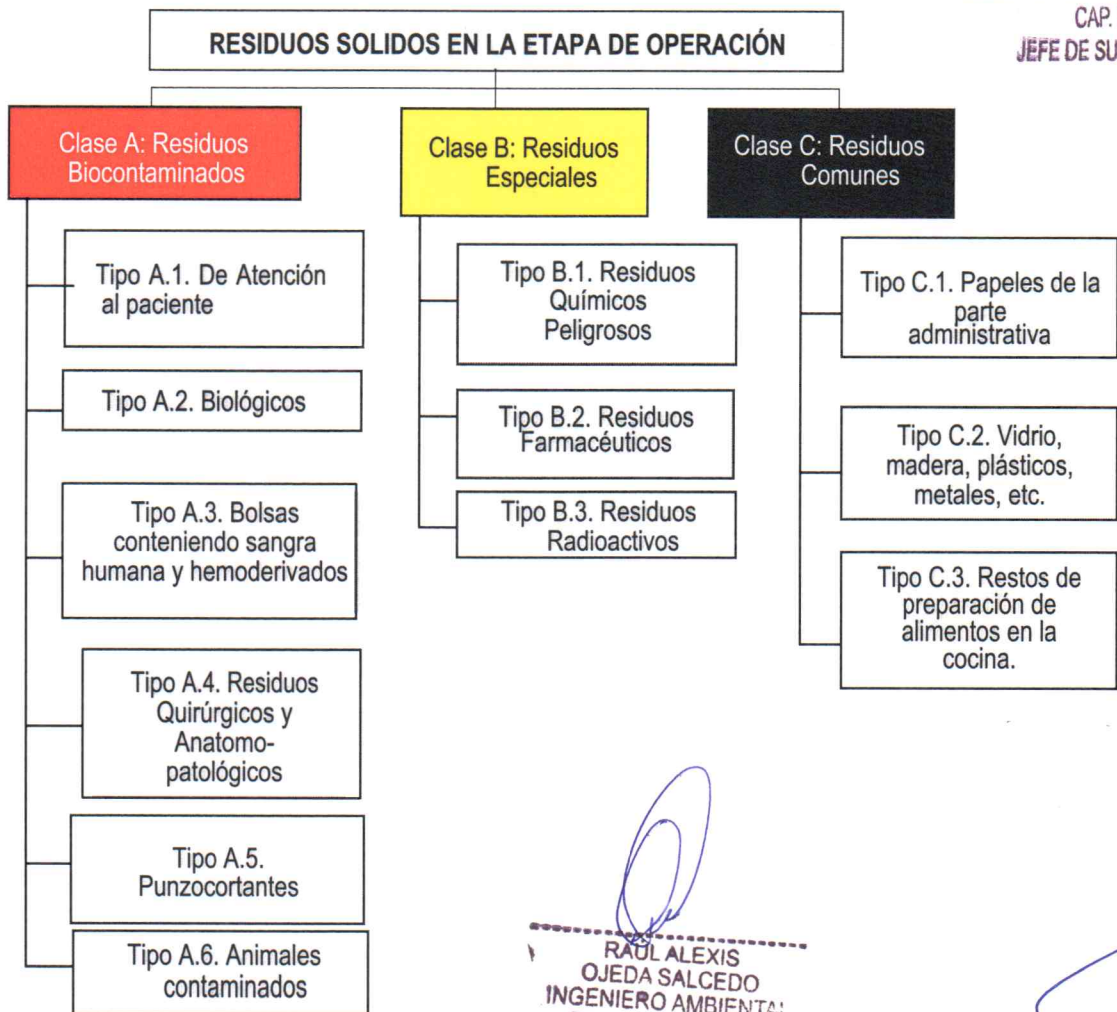
Este Plan de minimización y manejo de residuos sólidos es aplicable a la etapa de operación del Establecimiento de Salud.

A. Clasificación de residuos sólidos

Se clasifica a los residuos sólidos en la etapa de operación en tres categorías:



David H. Torres Puente
ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUENTE
CAP. 5776
JEFE DE SUPERVISIÓN



Saul Garrido
CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO
C.P.C. MARIA LUISA CARBAJO MUÑOZ
REPRESENTANTE COMÚN
DNI N° 21546425

Raúl Alexis Ojeda Salcedo
RAÚL ALEXIS OJEDA SALCEDO
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP N° 196881

Kathellen Lizzie Castillo Paz
KATHELLEN LIZZIE CASTILLO PAZ
Ingeniera Ambiental
CIP N° 236554

Edward Cerón Torres
EDWARD CERÓN TORRES
JEFE DE PROYECTO
C.P. N° 61778



CONFORME

000768

GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS

B. Estimación de RRSS

CALCULO DE EQUIPOS EN TRATAMIENTO DE RESIDUOS SOLIDOS			
TRATAMIENTO DE RESIDUOS SOLIDOS			
DATOS DE DISEÑO			
PRODUCCION DE RR. SS. POR			
A CAMA	NC	51	CAMAS/MESAS DE PARTO
CONTRIBUCION PROMEDIO DE RR. SS. (OMS)	CRS	2	KG/CAMA
DENSIDAD DE LOS RESIDUOS SOLIDOS (NTS 113)	DRS	0.2	KG/LT
COMPOSICION DE LOS RR. SS. HOSPITALARIOS			
	RESIDUOS COMUNES	59%	(MINSA)
	RESIDUOS BIOCONTAMINADOS	40%	(MINSA)
	RESIDUOS PELIGROSOS	1%	(MINSA)
CONTRIBUCION DIARIA DE			
B RESIDUOS SOLIDOS			
PESO TOTAL DIARIO DE RR. SS.	$PDRS = NC \times CRS$	PDRS	102 KG
VOLUMEN TOTAL DIARIO DE RR. SS.	$VDRS = PRDS / DRS$	VDRS	510 LTS
RESIDUOS BIOCONTAMINADOS			40.8 KG
C SELECCIÓN DE AUTOCLAVE			
CONTINUIDAD DIARIA EN LA OPERACIÓN DE AUTOCLAVES		4	HORAS/DIA
TIEMPO POR CICLO DE OPERACIÓN		60	MIN/CICLO
D CAPACIDAD DE TRATAMIENTO			
NUMERO MAXIMO DE CICLOS DE OPERACIÓN AL DIA		4	CICLOS/DIA
CAPACIDAD MAXIMA DE TRATAMIENTO AL DIA		10.2	KG/DIA
CAPACIDAD TRATAMIENTO DE RR. SS. POR CICLO DE OPERACIÓN		51	LITROS
RECOMENDACIÓN			
E 1	CAPACIDAD DE LA AUTOCLAVE	80	LITROS



CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO
C.P.C. MARIA LUISA CARBAJO MUÑOZ
REPRESENTANTE COMÚN
DNI N° 21546425

ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUENTE
CAP. 5776
JEFE DE SUPERVISIÓN

RAÚL ALEXIS OJEDA SALCEDO
INGENIERO AMBIENTAL
R.C.P. N° 196881

KATHELLEN LIZZIE CASTILLO PAZ
Ingeniera Ambiental
CIP N° 236554

EDWARD CERÓN TORRES
JEFE DE PROYECTO
C.I.P. N° 61778

COMITÉ



INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
ESTADO DE GUERRERO

EDUARDO CERÓN TORRES
JEFE DE PROYECTO
CIB. SATELITE

RAFAEL ALONSO
OLGUA SANDOVAL
INGENIERO AMBIENTAL

INGENIERO EN SISTEMAS DE COMPUTACIÓN
CATEDRÁTICO
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



CONFORME 000767

**GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS**

C. Etapas de manejo de residuos sólidos

Cuadro N°7- 15: Etapas de manejo de residuos sólidos en la Etapa de operación

ETAPA	DESCRIPCIÓN
Etapa de Acondicionamiento	<ul style="list-style-type: none"> - El acondicionamiento es la preparación de los servicios y áreas hospitalarias con los materiales e insumos necesarios para clasificar los residuos de acuerdo a los criterios técnicos establecidos en el presente Plan de manejo de residuos sólidos, el cual se rige de acuerdo a las normativas.
Etapa de Segregación	<ul style="list-style-type: none"> - Es uno de los procedimientos fundamentales de la adecuada gestión de los residuos sólidos ubicándolos de acuerdo a su tipo en el recipiente (almacenamiento primario) correspondiente. - Cada responsable de las unidades generadoras de residuos, deberán recibir los contenedores y envases, adecuados para residuos.
Etapa de Almacenamiento primario	<ul style="list-style-type: none"> - Es el almacenamiento temporal de residuos sólidos realizado en forma inmediata en el ambiente de generación; para efectos de esta Norma Técnica de Salud son los depósitos, contenedores o recipientes situados en las áreas o servicios del establecimiento. - Los servicios deben estar acondicionados para el manejo de residuos en el Punto de origen. Además de contar con Personal debidamente capacitado en el manejo de residuos sólidos.
Etapa de Almacenamiento intermedio	<ul style="list-style-type: none"> - Es el lugar o ambiente donde se acopian temporalmente los residuos generados por las diferentes fuentes de los servicios cercanos, distribuidos estratégicamente dentro de las unidades, áreas o servicios. El tiempo de almacenamiento intermedio no debe ser superior de doce horas. - El almacenamiento intermedio se implementa de acuerdo al volumen de residuos generados. Aquellos que produzcan más de 150 litros/día por área/piso/servicio, deben implementar esta etapa.
Etapa de Recolección y transporte interno	<p>Consiste en trasladar los residuos al almacenamiento intermedio o final, según sea el caso, considerando la frecuencia de recojo de los residuos establecidos para cada servicio. El personal capacitado deberá:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Tomar las rutas de transporte establecido, la cual deberá estar correctamente señalizada dentro del Hospital de Apoyo. ✓ Usar el menor recorrido posible entre un almacenamiento y otro y en zonas donde exista un bajo flujo de personas ✓ Evitar el cruce con las rutas de alimentos, ropa limpia, traslado de personas. ✓ En caso contrario asegurar que los recipientes de los residuos sólidos estén correctamente cerrados. ✓ En ningún caso usar ductos. ✓ Asegurar que el contenedor se encuentre limpio luego del traslado y condicionado con la bolsa respectiva para su uso posterior.



[Signature]
ING. DAVID HECTOR TORRES PUENTE
CAP. 5776
JEFE DE SUPERVISIÓN

CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO
[Signature]
C.P.C. MARÍA EUIZA CARBAJO MUÑOZ
REPRESENTANTE COMÚN
DNI N° 21948429

[Signature]
RAÚL ALEXIS OJEDA SALCEDO
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP N° 196881
[Signature]
KATHELLEN LIZZIE CASTILLO PAZ
Ingeniera Ambiental
CIP N° 236554
[Signature]
EDWARD CERÓN TORRES
JEFE DE PROYECTO
C.I.P N° 61778

1967



EDWARD LEROU TORRES
JUNIOR PROJECT
1967

EDWARD LEROU TORRES
JUNIOR PROJECT
1967

RAUL ALFARO
OLIVER SAUCEDO
INGENIERO AMBIENTAL
1967

W. 2013



**GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS**

CONFORME 000766

ETAPA	DESCRIPCIÓN
<p align="center">Etapa de Almacenamiento final</p>	<p>El almacenamiento final de los residuos sólidos generados en las diferentes áreas y unidades de servicios de los Establecimientos de Salud, serán trasladados hacia la UPS de Salud Ambiental.</p> <p>Los residuos generados, son pesados en el área de pesaje al llegar a la UPS de Salud Ambiental, acción que permitirá llevar estadísticas e índices de generación de residuos para la toma de decisiones e construcción de mejoras en el manejo de los residuos hospitalarios.</p> <p>Luego el pesaje y clasificación por tipo de residuos, estos son derivados a cada área especial de manejo, tal es así que los residuos reciclables provenientes de dependencias administrativas son almacenadas y segregadas en el área de residuos reciclables.</p> <p>Los residuos especiales son almacenados de forma temporal en un área habilitada para este tipo de residuo, acumulados por 30 días como lo permite la normativa actual para posteriormente ser entregados a la DIRESA de la Región o la Red de Salud correspondiente o hasta el recojo por parte de la EO-RS contratada para tal fin; por otra parte, los residuos biocontaminados y punzo cortantes, serán transferidos al área de tratamiento de residuos sólidos. En el área de residuos especiales, se separarán las bolsas de residuos especiales según su tipo de peligrosidad, puesto que, la disposición final de estos residuos puede variar de acuerdo a sus características y peligrosidad, de acuerdo a lo establecido en la NTS N° 144/MINSA/2018/DIGESA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los productos farmacéuticos vencidos o deteriorados deben seguir los procedimientos administrativos establecidos por la Dirección General de Medicamentos, insumos y Drogas (DIGEMID). - Para el almacenamiento de residuos radioactivos, la autoridad que norma sobre estos residuos es el IPEN, por lo tanto, el Hospital debe ceñirse a sus normas y especificaciones.
<p align="center">Etapa de Tratamiento</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Cualquier proceso, método o técnica que permita modificar las características físicas, químicas o biológicas del residuo, a fin de reducir o eliminar su potencial peligro de causar daños a la salud y el ambiente; así como hacer más seguras las condiciones de almacenamiento, transporte o disposición final. Este procedimiento se puede realizar dentro del establecimiento de salud o a través de una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS), debidamente registrada y autorizada por la autoridad correspondiente. - Se implementará el tratamiento por tecnología de esterilización autoclave que incluye triturador, que está acorde con la magnitud nivel de complejidad, ubicación geográfica, recursos disponibles y viabilidad técnica, de modo que facilitará la disposición final de los residuos sólidos de manera eficiente segura y sanitaria. <p>Para este tipo de tratamiento empleado debe realizarse una verificación periódica de los parámetros críticos (temperatura, humedad, volumen de tratamiento, tiempo de permanencia del residuo en el sistema, entre otros).</p>

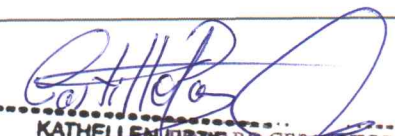



 ANG. DAVID HECTOR TORRES PUNTE
 CAP. 5776
 JEFE DE SUPERVISIÓN

CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO

C.P.C. MARIA/LUISA CARBAJO MUÑOZ
 REPRESENTANTE COMÚN
 DNI N° 21546425


 RAÚL ALEXIS
 OJEDA SALCEDO
 INGENIERO AMBIENTAL
 Reg. CIP N° 196881


 KATHELLEN LIZZIARD GERÓN TORRES
 CASTILLO PAZ
 Ingeniera Ambiental
 CIP N° 236554 C.I.P. N° 61778

100



100

100

100

100

100



CONFORME

000765

GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS

ETAPA	DESCRIPCIÓN
	Se estimó que el Hospital de Apoyo generará 204 L de residuos biocontaminados diarios, es por ello que se propone como tratamiento el uso de un autoclave de capacidad de 80L.

Cuadro N°7- 16: Colores de bolsa por tipo de residuo

TIPOS DE RESIDUOS	COLOR DE BOLSA
R. Biocontaminados	B. Roja
R. Comunes	B. Negra
R. Especiales	B. Amarilla
R. Punzocortantes	Recipiente Rígido



Fuente: NTS N°144-MINSA/2018/DIGESA

RAÚL ALEXIS
OJEDA SALCEDO
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP N° 196881

EDWARD CERÓN TORRES
JEFE DE PROYECTO
C.I.P. N° 61778

CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO

C.P.C. MARÍA LUISA CARBAÑO MUÑOZ
REPRESENTANTE COMÚN
DNI N° 21546425

KATHELLEN LIZZIE
CASTILLO PAZ
Ingeniera Ambiental
CIP N° 236554

ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUENTE
CAP. 5776
JEFE DE SUPERVISIÓN



CONFORME

000764

**GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS**

Cuadro N°7- 17: Especificaciones técnicas de autoclave

CÓDIGO: D-211	
NOMBRE DEL EQUIPO	UNIDAD DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS HOSPITALARIOS
EQUIPO MÉDICO PARA TRITURAR Y ESTERILIZAR MEDIANTE VALOR HÚMEDO LOS DESHECHOS BIOCONTAMINADOS PRODUCIDOS POR HOSPITALES.	
A REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS	
A01	ESTERILIZADOR TRITURADOR DISEÑADO PARA EL TRATAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS BIOCONTAMINADOS HOSPITALARIOS
A02	CANTIDAD DE ESTERILIZADORES A VAPOR: UNO (01)
A03	CAPACIDAD DEL ESTERILIZADOR: 10 KG/HORA O MÁS
A04	VOLUMEN DEL ESTERILIZADOR: 80 LITROS
A05	ACABADO CON PANELES DE ACERO INOXIDABLE CALIDAD AISI 316 L O SUPERIOR
A06	FUNCIONAMIENTO DE VAPOR AUTOGENERADO
A07	IMPRESORA INCORPORADA
A08	PANTALLA DE VISUALIZACIÓN DIGITAL TÁCTIL
A09	CÁMARA CIRCULAR
A010	CÁMARA INTERNA DE ACERO INOXIDABLE CALIDAD AISI 316 L O SUPERIOR
A011	AISLAMIENTO TÉRMICO EXTERNO EN LA CÁMARA DE ESTERILIZACIÓN
A012	TUBERÍAS INTERNAS DE ACERO INOXIDABLE CALIDAD AISI 316 L O SUPERIOR VÁLVULAS NEUMÁTICAS FABRICADAS EN ACERO INOXIDABLE CALIDAD AISI 316 L O SUPERIOR
A013	CICLO DE ESTERILIZACIÓN 45 MINUTOS O MENOS
PUERTAS:	
A014	PUERTA DE ACERO INOXIDABLE CALIDAD AISI 316 L O SUPERIOR
A015	DE UNA O DOS PUERTAS
A016	TÉRMICAMENTE AISLADA
SEGURIDAD:	
A017	CONTRA LA APERTURA DE LA PUERTA CON CÁMARA A PRESIÓN
A018	VÁLVULA DE SEGURIDAD CONTRA SOBRE PRESIÓN EN ACERO INOXIDABLE CALIDAD AISI 316 L O SUPERIOR
A019	VÁLVULA DE EMERGENCIA, PARA ELIMINAR VAPOR DE LA CÁMARA
SISTEMA DE CONTROL:	
A020	CONTROLADO POR MICROPROCESADOR
A021	AUTODIAGNÓSTICO DE FUNCIONAMIENTO
A022	PROGRAMACIÓN DE LOS PARÁMETROS DE ESTERILIZACIÓN (TEMPERATURA, TIEMPO DE ESTERILIZACIÓN Y SECADO) POR PARTE DEL USUARIO
A023	CÓDIGO DE ACCESO A LA REPROGRAMACIÓN DE PARÁMETROS DE ESTERILIZACIÓN
PROGRAMAS MÍNIMOS PRECONFIGURADOS:	
A024	PROGRAMA DE PRUEBA:
A025	PROGRAMA DE ESTERILIZACIÓN RESIDUOS PELIGROSOS
A026	TRITURADOR
A027	TRITURACION MEDIANTE HOJAS DE ACERO O MATERIAL RESISTENTE



CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO

C.P.C. MARIA LUISA CARBAJO MUÑOZ
REPRESENTANTE COMÚN
DNI N° 21546425

RAUL ALEXIS
OJEDA SALCEDO
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP N° 196881

KATHELEN LIZZIE
CASTILLO PAZ
Ingeniera Ambiental
CIP N° 236554

EDWARD CERON TORRES
JEFE DE PROYECTO
C.I.P N° 61778

ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUENTE
CAP. 5776
JEFE DE SUPERVISIÓN



CONFORME

000763

**GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS**

CÓDIGO: D-211

NOMBRE DEL EQUIPO

UNIDAD DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS
HOSPITALARIOS

INDICADORES MÍNIMOS:

- A028 MANÓMETROS INDICADORES DE PRESIÓN EN LA CÁMARA A CADA LADO DE LAS PUERTAS
- A029 MANÓMETRO INDICADOR DE PRESIÓN EN LA CHAQUETA
- A030 DE TEMPERATURA EN LA CÁMARA DE ESTERILIZACIÓN
- A031 DEL ESTADO O FASE DEL CICLO DE ESTERILIZACIÓN
- A032 DE ALARMA O FALLA

GENERADOR ELÉCTRICO DE VAPOR:

- A033 GENERADOR DE VAPOR INTEGRADO
- A034 RESISTENCIAS DE ACERO INOXIDABLE CALIDAD AISI 316 L O SUPERIOR
- A035 SISTEMA DE SEGURIDAD CONTRA FALTA DE AGUA
- A036 BOMBA DE ALIMENTACIÓN DE AGUA
- A037 MANÓMETRO INDICADOR DE PRESIÓN LA CÁMARA
- A038 VÁLVULA DE SEGURIDAD CONTRA SOBRE PRESIÓN
- A039 VÁLVULA DE DRENAJE
- A040 SISTEMA HIDRONEUMÁTICO Y SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA QUE PROPORCIONE CALIDAD, FLUJO Y PRESIÓN DE AGUA ADECUADOS PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL GENERADOR DE VAPOR DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS BIOCONTAMINADOS.

SISTEMA DE VACÍO EN ESTERILIZADOR A VAPOR

- A041 INTEGRADO AL EQUIPO ESTERILIZADOR
- A042 SISTEMA DE FILTROS
- A043 CICLO PARA LIMPIEZA DE LA CAMARA
- A044 SISTEMA DE AUTOESTERILIZACION PARA GARANTIZAR LA NO CONTAMINACION

B REQUERIMIENTO ELECTRICO

- B01 EQUIPOS DEL SISTEMA DISEÑADOS PARA SER CONECTADO AL SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA TRIFÁSICA 380 VAC. / 60 HZ. CON TOMA DE TIERRA

C ACCESORIOS

- C01 SISTEMA COMPRESOR DE AIRE, LIBRE DE ACEITE, QUE PROPORCIONE FLUJO Y PRESIÓN DE AIRE ADECUADOS PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS BIOCONTAMINADOS.
- C02 SISTEMA DE FILTRADO PARA EVACUACIÓN DE GASES Y DRENAJE FABRICADOS EN ACERO INOXIDABLE
- C03 UN (01) CUCHILLA DE REPUESTO
- C04 UN (01) JUEGO DE INDUMENTARIA DE PROTECCIÓN PARA EL OPERADOR



CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO

C.P.C. MARIA LUISA CARBAJO MUÑOZ
REPRESENTANTE COMÚN
DNI N° 21546425

ARD. DAMAZO HECTOR TORRES PUENTE
CAP. 5776
JEFE DE SUPERVISIÓN

EDWARD CERÓN TORRES
JEFE DE PROYECTO
C.I.P. N° 61778

KATHLEEN LIZZIE
CASTILLO PAZ
Ingeniera Ambiental
CIP N° 236554

RAÚL ALEXIS
OJEDA SALCEDO
INGENIERO AMBIENTAL
Rec



CONFORME

000762

**GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS**

CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO

7.5.2.1. PROCEDIMIENTO DE TRATAMIENTO MEDIANTE AUTOCLAVE

C.P.C. MARÍA LUISA CARBAJO MUÑOZ
REPRESENTANTE COMÚN
DNI N° 21546425

7.5.2.2.1. OBJETIVOS

- Presentar los lineamientos generales para la Técnica de Autoclavado de residuos sólidos biocontaminados generados en el Establecimiento de Salud.
- Mejorar las condiciones de seguridad del personal de salud y de limpieza, expuestos a los residuos sólidos biocontaminados en el Establecimiento de Salud.
- Prevenir los efectos negativos al ambiente que podría ocasionar la mala práctica de manejo de residuos sólidos biocontaminados generados en el Establecimiento de Salud.



7.5.2.2.2. ALCANCE

- Aplicable a todas las áreas del Establecimiento de Salud que generen residuos sólidos biocontaminados de acuerdo al Tipo A.1 al A.5 generado en cada UPSS y UPS del Establecimiento de Salud, según lo establecido en la NTS N°144-MINSA/2018/DIGESA – Norma Técnica de Salud: “Gestión Integral y Manejo de Residuos Sólidos en Establecimiento de Salud, Servicios Médicos de Apoyo y Centros de Investigación”.

7.5.2.2.3. PROCEDIMIENTO

❖ Política de Residuos

El cumplimiento de la normativa vigente, el manejo adecuado de los residuos sólidos biocontaminados y el control de los impactos relacionados a su manejo y disposición final, son una prioridad para el Establecimiento de Salud.; como parte de esta filosofía se elaborará e implementará un procedimiento para el manejo de residuos sólidos biocontaminados basados en las prácticas más adecuadas para contar con un sistema controlado y de fácil acceso al personal de salud y limpieza.

ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUENTE
CAP. 5776
JEFE DE SUPERVISIÓN

❖ Procedimientos Generales

- ✓ Los residuos clasificados como biocontaminados, serán sometidos a tratamiento previo a su transporte externo o disposición final. Solo podrán ser evacuados fuera del EE.SS sin el respectivo tratamiento cuando se contrate los servicios de una EO-RS;
- ✓ El tratamiento de los residuos sólidos biocontaminados, realizados en el propio establecimiento o fuera de él, será mediante tecnologías o métodos que no generen perjuicio al ambiente, la salud pública y/o salud de la población (por lo que se propone el equipo autoclave);
- ✓ El procedimiento escrito del método de tratamiento empleado por el hospital debe ubicarse en un lugar visible; a fin de que el personal que ejecuta el tratamiento de los residuos pueda visualizarlo fácilmente;
- ✓ El transporte de las bolsas de residuos del almacenamiento central al área de tratamiento se debe realizar en vehículos con ruedas; a fin de evitar el contacto de las bolsas con el cuerpo del personal, así como arrastrarlas por el piso;
- ✓ Verificar que los parámetros de control de la unidad de tratamiento (temperatura, humedad, volumen de llenado, tiempo de tratamiento) para cualquier método empleado alcancen los niveles respectivos indicados por el proveedor y acordes con la normatividad vigente;
- ✓ Verificar la inocuidad e irreconosibilidad del residuo tratado cuyo resultado es registrado en un cuaderno de operación;

KATHLEEN LIZZIE CASTILLO PAZ
Ingeniera Ambiental
CIP N° 236554

EDWARD CERÓN TORRES
JEFE DE PROYECTO
C.I.P. N° 61778

RAÚL ALEXIS OJEDA SALCEDO
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. C. 0881



INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS
INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO
CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS DE COMPUTACIÓN

RAUL ALEXIS
JEFE DE SUPERVISIÓN
CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS DE COMPUTACIÓN

EDUARDO GERÓN FORBES
JEFE DE PROYECTO
CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS DE COMPUTACIÓN

RAUL ALEXIS
OLBDA SALCEDO
INGENIERO ESPECIALISTA
Reg. C. 1251

EDUARDO GERÓN FORBES
JEFE DE PROYECTO
CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS DE COMPUTACIÓN

INGENIERO ESPECIALISTA
Reg. C. 1251



CONFORME

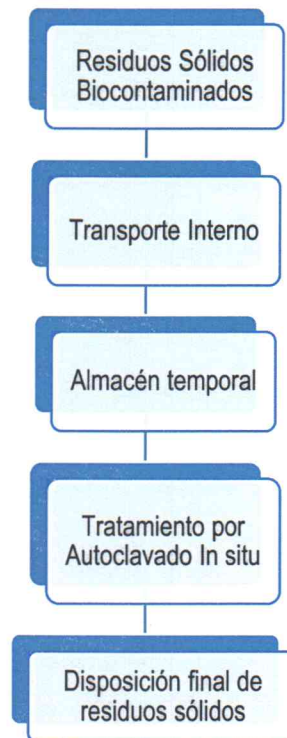
000761

**GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS**

- ✓ Los residuos biocontaminados que hayan sido tratados deberán ser acondicionados haciéndolos irreconocibles; a fin de que estos no puedan ser reutilizados o reciclados.
- ✓ No se admitirá la quema de residuos sólidos al aire libre o mediante quemadores o de otras formas de eliminación que causen perjuicio al ambiente, la salud pública y/o salud de la población.

❖ **Circuito de Residuos**

Las etapas del manejo de residuos sólidos biocontaminados del Establecimiento de Salud se puede observar en el flujograma:



CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO

C.P.C. MARÍA LUISA CARBAJO MUÑOZ
REPRESENTANTE COMÚN
D.I. N° 21546425



RAÚL ALEXIS
OJEDA SALCEDO
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP N° 196881

ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUENTE
CAP. 5776
JEFE DE SUPERVISIÓN

EDWARD CERON TORRES
JEFE DE PROYECTO
C.I.P. N° 61778

❖ **Generación**

Cada área es responsable por los residuos sólidos biocontaminados que genera y almacena. Esta responsabilidad se extingue hasta el momento en que se entrega dichos residuos al personal encargado para la limpieza y manejo de residuos sólidos biocontaminados designado por el "Comité de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos" o Responsable Ambiental.

Esta responsabilidad involucra:

A. Empleo del criterio de segregación: Toda área que genere residuos sólidos biocontaminados tiene la

KATHELLEN LIZZIE
CASTILLO PAZ
Ingeniera Ambiental
CIP N° 236554

00000

00000



RAUL ALFARO
OFICIALE DE LA OFICINA
INGENIERO AMBIENTAL
RIV. CR. N. 10000

INGENIERO AMBIENTAL
RIV. CR. N. 10000

OFICINA DE PROYECTOS
RIV. CR. N. 10000

INGENIERO AMBIENTAL
RIV. CR. N. 10000

INGENIERO AMBIENTAL
RIV. CR. N. 10000



CONFORME

000760

**GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS**

responsabilidad de segregar y depositar estos residuos en el dispositivo de almacenamiento que le corresponda.

Por otro lado, y de manera complementaria a lo mencionado, todas las áreas generadoras de residuos sólidos biocontaminados y comunes tienen el deber de segregar todos sus residuos con orden y limpieza, de manera que al ingresar estos al Módulo de Residuos para su tratamiento y/o almacenamiento temporal según corresponda, no signifique riesgos de derrame, riesgos al personal que los manipula, ni excesiva pérdida de tiempo que el personal encargado se podría tomar para su ordenamiento. En este sentido, el Módulo de Residuos, tiene la autoridad de no aceptar aquellos dispositivos de almacenamiento que ya sea por el desorden o negligencia en su segregación o malas condiciones del envase, signifiquen riesgo para el trabajador de limpieza, riesgo de derrame o una carga excesiva de trabajo. **No es permitido que se coloquen residuos líquidos en cilindros, contenedores o bolsas.**

B. Información y Capacitación: Todas las personas encargadas de maniobrar los residuos tienen el deber de conocer las hojas de seguridad MSDS de los materiales y/o insumos químicos que utilizarán para el tratamiento de éstos, de manera que puedan conocer su naturaleza y la forma de proceder ante algún incidente que se pusiera a susur durante su manipulación.

❖ **Transporte Interno de Residuos Peligrosos**

El personal de limpieza del Establecimiento de Salud., realizará el recojo y transporte de residuos desde las respectivas áreas de origen hasta el Módulo de Residuos, a través de coches o tachos con ruedas.

❖ **Ingreso a la UPS Salud Ambiental**

La UPS Salud Ambiental de área 149.42 m² contará con los ambientes de: i) Recepción, pesado y registro ii) Almacenamiento y pre-tratamiento por tipo de residuo iii) Lavado de coches iv) Almacenamiento de residuos bicontaminados, v) Almacenamiento de residuos especiales, vi) Almacenamiento post-tratamiento vii) Zona de tratamiento. En éste se deberá desarrollar las actividades de tratamiento y sólo el personal designado para dicho fin podrá tener acceso a dicha área.

De ninguna manera se ingresarán residuos sólidos sueltos y sin envase adecuado. Dichos residuos deberán necesariamente haber sido almacenados previamente en los contenedores de almacenamiento primario, por lo que serán devueltos al área generadora para ser almacenados en los contenedores primarios y esperar su próximo recojo programado.

Todo el material (residuos biocontaminados y comunes) que sea ingresado a la UPS Salud Ambiental, deberá ser pesado y registrado en el **Formato de Registro de Residuos Sólidos Ingresados / Tratados en la UPS Salud Ambiental** y ser visado y/o firmado por el personal responsable de la UPS Salud Ambiental y por el personal de turno encargado de la limpieza y transporte interno de residuos. Si ambas tareas son desarrolladas por la misma persona, bastará sólo con el visado/firma de ésta. Dicha firma asegura que el envío cumple con los criterios de orden, limpieza y segregación anteriormente señalados.

Toda la información registrada será mantenida en copia digital de tal manera que esta represente la "Base de datos de Generación de Residuos Sólidos".

El uso de EPP dentro de la UPS Salud Ambiental es una condición laboral obligatoria, por lo que todo personal encargado de la manipulación y tratamiento de residuos usará los siguientes Equipos de Protección Personal (EPPs):

CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO

C.P.C. MARIA LUISA CARBAJO MUÑOZ
REPRESENTANTE COMÚN
DNI: N° 21946425

EDWARD CERON TORRES
JEFE DE PROYECTO
C.I.R. N° 61778

RAUL ALEXIS
OJEDA SALCEDO
INGENIERO AMBIENTAL
KATHELLEN LIZBETH
CASTILLO PAZ
Ingeniera Ambiental
CIP N° 196881
CIP N° 236554



ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUENTE
CAP. 5776
JEFE DE SUPERVISIÓN

10 1000

10000000



THE DEPARTMENT OF
CULTURE AND
HERITAGE

THE DEPARTMENT OF
CULTURE AND
HERITAGE

THE DEPARTMENT OF
CULTURE AND
HERITAGE

RAJALAKSHI
OLEDA SANCHEZ
INGENIERO ARQUITECTO
RUE CEN

EDWARD CERON TORRES
JEFF DE PROTOYO
CAR KAYLTA



GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS

CONFORME

- Casco
- Mameluco
- Botas de jebe
- Guantes para riesgos químicos
- Guantes anticorte
- Camisaco y pantalón con tiras reflectantes

Cuadro N°7- 18: Formato de Registro de Residuos Sólidos Ingresados / Tratados en el Módulo de Residuos

N°	Personal de Recolección Interna	Fecha de Ingreso al Módulo de Residuos	Tipo de Residuos	Cantidad (kg)	Cantidad Tratada (kg)	Cantidad a Evacuar (kg)	Encargado del Módulo de Residuos	Observaciones

❖ **Tratamiento de Residuos Sólidos Biocontaminados**

El tratamiento de residuos sólidos biocontaminados motivo del presente procedimiento es el Tratamiento mediante el Autoclavado, el cual es un proceso de esterilización con vapor a altas temperaturas y alta presión. Con esta técnica se logra la desinfección del residuo por contacto con el vapor a altos niveles de temperatura, que inactiva y mata a los agentes infecciosos.

En la UPS Salud Ambiental se considerará un ambiente para la zona de tratamiento habilitada para el tratamiento de residuos biocontaminados, el cual consiste en ingresar con todo y bolsas dentro del equipo mecánico y programar un ciclo de autoclavado correspondiente.

Los residuos entraran en el autoclave con el proceso respectivo por un tiempo aproximado de 30 a 45 minutos, luego estos serán colocados en otros recipientes para su posterior disposición juntamente con los residuos comunes.

CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO

C.P.C. MARIA LUISA CARBAJO MUÑOZ
REPRESENTANTE COMÚN
DNI N° 21546425

EDUARDO CERON TORRES
JEFE DE PROYECTO
C.I.P N° 61778



RAUL ALEXIS
OJEDA SALCEDO
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP N° 196687

ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUENTE
CAP. 5776
JEFE DE SUPERVISIÓN

KATHELLEN LIZZIE
CASTILLO PAZ
Ingeniera Ambiental
CIP N° 236554



GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
 SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO
 UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS

CONFORME

CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO

C.P.C. MARIA LUISA CARBAJO MUÑOZ
 REPRESENTANTE COMÚN
 DNI N° 21546425



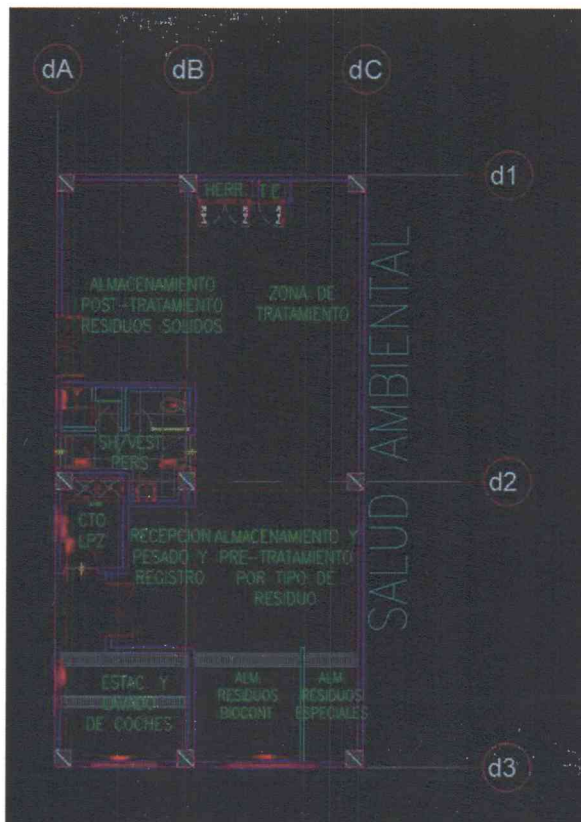
EDWARD CERON TORRES
 JEFE DE PROYECTO
 C.I.P. N° 41713

ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUNTE

CAP. 5776

JEFE DE SUPERVISIÓN

RAÚL ALEXIS
 OJEDA SALCEDO
 INGENIERO AMBIENTAL
 Reg. CIP N° 196831



7.6. Programa de educación ambiental

Este programa busca crear conciencia ambiental entre todos los involucrados en las distintas fases del proyecto; iniciando en la fase de construcción y operación, la capacitación y educación ambiental estará orientada a delimitar las obligaciones del personal de obra (técnicos y profesionales) así como de los responsables, gerentes, entre otros a fin de que sus actividades se desarrollen en estrecha armonía con el medio ambiente.

Cuadro N°7- 19: Capacitaciones según las etapas del proyecto

ETAPA DEL PROYECTO	DESCRIPCIÓN
<p>Planificación – Construcción - Cierre</p>	<p>La capacitación consistirá en sensibilizar al personal de las obras (técnico y profesional) sobre el cuidado que se debe tener con los recursos naturales durante la construcción del proyecto e incentivará el empleo de técnicas o tecnologías que causen el menor daño posible al ambiente natural y tiendan a la mínima contaminación posible.</p> <p>La capacitación tratará los siguientes temas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Educación ambiental en temas relacionados a residuos sólidos de construcción, residuos peligrosos, residuos comunes y metodología de descontaminación; es importante que durante el periodo de ejecución de obra se conozca el adecuado manejo, segregación de los residuos generados para así dar cumplimiento al programa de residuos sólidos establecido. 2. Prevención y mitigación de contaminación ambiental (aire, suelo, agua, ruido, etc).

KATHELLEN LIZZIE
 CASTILLO PAZ
 Ingeniera Ambiental
 CIP N° 236554



000757

GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS

CONFORME

ETAPA DEL PROYECTO	DESCRIPCIÓN
	3. Capacitaciones sobre Seguridad y Salud en el trabajo; el encargado de SSOMA o especialista ambiental social asignado brindará a los trabajadores de la obra conocimientos básicos necesarios sobre Seguridad, salud, importancia de uso de equipos de protección personal (EPP), equipos de protección colectiva, etc, en cumplimiento de la normativa vigente.
Operación – Mantenimiento	<p>Este programa se refiere a la realización de campañas de educación y conservación ambiental, siendo impartido por el responsable de la aplicación del PMA, a los trabajadores del Hospital a los terceros y al público en general, respecto a las normas elementales de higiene, seguridad y comportamiento de orden ambiental. Capacitará a sus empleados; profesionales, técnicos y otros trabajadores, respecto a conocimientos técnicos del manejo de Residuos Sólidos, de la importancia de la segregación, del cumplimiento de las normas de higiene y de comportamiento, para evitar la exposición a agentes contaminantes, el uso adecuado de los recursos naturales (agua, energías, etc.).</p> <p>El curso sobre manejo de residuos sólidos hospitalarios, deberá considerar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Conceptos e importancia de la segregación. ✓ Formas de aviso o alarma, para dar a conocer accidentes por derrames, fugas u otros. ✓ Respuesta ante incidentes de contaminación del aire, el agua y/o el suelo. ✓ Los trabajadores que reciban entrenamiento deberán recibir el certificado respectivo.



CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO

C.P.C. MARIA LUISA CARBAJO MUÑOZ
REPRESENTANTE COMÚN
DNI N° 21546425

7.7. Plan de acompañamiento arqueológico

En el marco de los proyectos de reconstrucción corresponde ejecutar un Plan de acompañamiento arqueológico, el cual se establece según el D.S N°007-2018-MC que Aprueba el Procedimiento Simplificado de Monitoreo Arqueológico (PROMA) y regulan las acciones de Acompañamiento Arqueológico a cargo del Ministerio de Cultura, aplicables a las diferentes modalidades de intervención que se ejecuten en el marco del Plan Integral de Reconstrucción con Cambios:

Responsabilidades

A. Entidad pública (responsable de licitar la ejecución de la obra para la reconstrucción con cambios)

ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUNTE
CAP. 5776
JEFE DE SUPERVISIÓN

Remisión del expediente Técnico de la obra

La entidad pública responsable de licitar la ejecución de la obra para la reconstrucción con cambios remitirá con anticipación de 10 días hábiles al otorgamiento de la buena pro, un CD conteniendo la versión digital del expediente técnico de la obra, a la Dirección de Certificaciones o Direcciones Desconcentradas de Cultura de acuerdo al lugar de ejecución de la obra.

RAÚL ALEXIS
OJEDA SALCEDO
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP N° 196881

EDWARD CERÓN TORRES
JEFE DE PROYECTO
C.I.P. N° 61778

KATHELLEN LIZZIE
CASTILLO PAZ
Ingeniera Ambiental
CIP N° 236554



GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS

CONFORME

En caso que la obra se ejecute en más de una región

El expediente técnico deberá ser remitido a la Dirección de Certificaciones (de corresponder) o la Dirección Desconcentrada de Cultura en cuyo ámbito de competencia se localice la mayor parte del área a intervenir, debiendo ésta coordinar con las otras instancias con la misma competencia. Toda referencia sobre los ámbitos territoriales será determinada por la instancia administrativa receptora de la solicitud de acuerdo a la base cartográfica administrada por el Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI.

Apenas culminada la licitación de la obra para la reconstrucción con cambios, la entidad pública responsable de dicha licitación dará a conocer al Ministerio de Cultura al ganador de la buena pro.

Si el expediente técnico de la obra resulta modificado, la entidad pública responsable de la licitación remitirá el expediente modificado observando lo señalado en el numeral 24.1 del presente artículo.

B. Ejecutor

Comunicación de inicio de la Obra para la reconstrucción con cambios



CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO

C.P.C. MARÍA LUISA CARBAJO MUÑOZ
REPRESENTANTE COMÚN
DNI N° 21546425

El ganador de la buena pro para la RCC comunicará al Ministerio de Cultura la fecha en que iniciará la ejecución de obra, incluyendo lo siguiente:

- Nombre del ingeniero (Residente) responsable con quien se coordinará durante toda la ejecución de la obra.
- Cronograma de actividades precisando los lugares (frentes de trabajo) y momentos de la intervención (horario de trabajo).

Duración del Acompañamiento arqueológico de oficio.

El acompañamiento arqueológico se desarrollará durante toda la fase del proyecto que implique remoción de suelos, de acuerdo con el cronograma señalado en el Expediente de la obra.

En caso de ampliación del cronograma de la obra, el ejecutor deberá dar a conocer este hecho al Ministerio de Cultura con una anticipación no menor a siete (7) días hábiles al inicio del nuevo plazo de ejecución.

La modificación del área y/o la longitud de la obra deberán ser puestas en conocimiento del Ministerio de Cultura con una anticipación de siete (7) días hábiles, debiendo presentarse los planos de la nueva área y/o longitud y la descripción de los nuevos trabajos a realizar."

C. Ministerio de cultura

Desarrollo del acompañamiento arqueológico

Conocido el inicio de la obra, el Ministerio de Cultura iniciará el acompañamiento arqueológico, el cual estará a cargo de un licenciado en arqueología quien desempeñará sus actividades de acuerdo con los lineamientos establecidos por la referida Entidad.

Hallazgos arqueológicos

En caso de un hallazgo arqueológico el arqueólogo del Ministerio de Cultura detendrá las labores en la zona a fin de determinar el carácter de dicho hallazgo, colocando la señalización preventiva. En ningún caso la suspensión de la obra podrá exceder el término de treinta (30) días calendario, contados a partir de la fecha del hallazgo, salvo

RAÚL ALEXIS
OJEDA SALCEDO
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP N° 196881

EDWARD GERÓN TORRES
JEFE DE PROYECTO
C.I.P. N° 61778

ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUENTE
CAP. 5776
JEFE DE SUPERVISIÓN

KATHELLEN LIZZIE
CASTILLO PAZ
Ingeniera Ambiental
CIP N° 236554



**GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS**

CONFORME

las excepciones establecidas en el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas (RIA) aprobado por el Decreto Supremo N° 003-2014-MC, en concordancia con lo dispuesto por el numeral 8.9 del artículo 8 de la Ley N° 30556 incorporado por el Decreto Legislativo N° 1354.

La identificación del tipo de hallazgo arqueológico se realizará de manera inmediata mediante excavaciones con la finalidad de determinar su extensión. Si se establece que se trata de una Evidencia Arqueológica Aislada el arqueólogo del Ministerio de Cultura procederá a su registro detallado (ubicación georreferenciada, descripción, dibujo y fotografía) y recolección.

Rescate arqueológico

Si la medición del potencial arqueológico resulta bajo, de acuerdo a lo establecido en el numeral 8.9 del artículo 8 de la Ley N° 30556, incorporado por el Decreto Legislativo N° 1354, el arqueólogo del Ministerio de Cultura iniciará inmediatamente las labores de rescate arqueológico, el que se deberá desarrollar en el plazo máximo de 30 días calendario, contabilizado a partir de la comunicación de dicho rescate al ejecutor de la obra.

Si la medición del potencial arqueológico resulta medio o alto, los responsables de la obra podrán prescindir del área donde se encuentra ubicado el hallazgo arqueológico contextualizado o ceñirse a los procedimientos establecidos en el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas, y la Guía N° 001-2017-MC denominada "Guía metodológica para la identificación de los impactos arqueológicos y las medidas de mitigación en marco de los PEA, PRA y PMA, aprobada mediante Resolución Ministerial N° 282-2017-MC.

Para la realización del Rescate Arqueológico, la empresa a cargo de los trabajos facilitará instalaciones para el depósito de materiales y herramientas de trabajo, y proveerá seguridad para los mismos.

Una vez concluidas las actividades de campo, propias del rescate arqueológico, el arqueólogo del Ministerio de Cultura comunicará al ejecutor de la obra que el área materia de rescate arqueológico se encuentra libre de evidencia arqueológica a fin de continuar con la ejecución de la obra.

[Signature]
DR. DAVID HECTOR TORRES PUNTE
 CAP. 5776
JEFE DE SUPERVISIÓN

Se recomienda que durante la ejecución del Expediente Técnico de Obra, las Intervenciones de Reconstrucción que se ejecuten en terrenos nuevos, no intervenidos por acción antrópica deberán solicitar la Expedición del CIRA, ya que apoyaría a realizar una inspección ocular previa a la ejecución de obra, habiendo la posibilidad de detectar de forma superficial por el arqueólogo del Ministerio de Cultura, la necesidad anticipada de ubicar un potencial vestigio arqueológico y que se tomen acciones antes de la ejecución de obra, para evitar la posible paralización de la obra en caso de ubicarse un vestigio arqueológico por el acompañamiento arqueológico en tiempo real durante las actividades de movimientos de tierra. Cabe indicar que la expedición del CIRA, no inhibe las responsabilidades de los involucrados de acuerdo al D.S 007-2018-MC.

7.7. Plan de contingencia

El Plan de Contingencias contiene los lineamientos y acciones que permitirán afrontar las situaciones de emergencia relacionadas con los riesgos ambientales y accidentes que se pudieran producir durante las etapas de construcción y operación del proyecto.

Se debe tener presente que la primera forma de reducir o eliminar la probabilidad que ocurra una contingencia es prevenir que no ocurra. Sin embargo, es necesario tomar en cuenta que las medidas preventivas no aseguran con absoluta certeza que las emergencias no ocurrirán, por lo cual es necesaria la elaboración de un Plan de Contingencias para controlar este tipo de situaciones.

CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO

[Signature]
 C.P.C. MARÍA LUISA CARBAJO MUÑOZ
 REPRESENTANTE COMÚN
 DNI N° 21946429

[Signature]
 RAÚL ALEXIS
 OJEDA SALCEDO
 INGENIERO AMBIENTAL
 Reg. CIP N° 196881

[Signature]
 KATHELLEN LIZZIE
 CASTILLO PAZ
 Ingeniera Ambiental
 CIP N° 236554

[Signature]
 EDWARD CERÓN TORRES
 JEFE DE PROYECTO
 C.I.P N° 61778



GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS

CONFORME

7.7.1. Objetivos del plan

El objetivo principal del Plan de Contingencias, para la etapa de construcción de las obras, está dirigido a atender en forma eficaz las eventualidades que podrían ocurrir en el período de construcción de estas obras.

7.7.2. Identificación de los riesgos potenciales

Los principales riesgos potenciales que podrían presentarse podrían ser:

- Posible ocurrencia de Accidentes Laborales.
- Posible ocurrencia de derrames de sustancias químicas o aguas servidas.
- Posible ocurrencia de sismos.
- Posible ocurrencia de incendios.
- Posible ocurrencia de problemas técnicos (Contingencias Técnicas).



CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO

C.P.C. MARIA LUISA CARBAJO MUÑOZ
REPRESENTANTE COMÚN
DNI N° 21546425

7.7.3. Implementación del plan de contingencias

Para una correcta aplicación del Plan de Contingencias, la empresa que construirá las obras debe formar una **Unidad de Contingencias**, la misma que deberá ser implementada de acuerdo al siguiente esquema:

Cuadro N°7- 20: Implementación del Plan de contingencia

EQUIPAMIENTO	
Equipo de comunicaciones	Vehículos equipados con un equipo de radio de transmisión, equipos de radios portátiles para comunicación con los ingenieros y técnicos del equipo de respuesta; así como también otros equipos y herramientas disponibles para cualquier tipo de contingencia. El personal tendrá acceso a equipos de telecomunicaciones, a fin de comunicar las emergencias acontecidas. El equipo de telecomunicaciones se mantendrá en óptimo estado de funcionamiento.
Equipos contra incendios	Se contará con un conjunto de equipos necesarios para extinción temprana en caso de amagos de incendios, como mangueras, extintores, etc. cumpliendo con la normativa nacional. Los extintores se ubicarán en lugares apropiados y de fácil manipuleo y acceso contando con la señalización respectiva. En los frentes de obra se dispondrá de extintores en los siguientes lugares: talleres de mantenimiento de maquinarias, equipos y/o vehículos, zonas de almacenamiento y manipulación de combustible. Las unidades de vehículos y maquinarias de obra contarán con un extintor tipo ABC. Todo extintor llevará una placa con la información sobre la clase de fuego para el cual es apto, fecha de vencimiento y debe contener instrucciones de operación y mantenimiento. Los extintores serán sometidos a revisión, control y mantenimiento preventivo según los periodos de caducidad de estos, realizada por el fabricante o servicio técnico, por lo menos una vez al año, haciendo constar esta circunstancia en la etiqueta correspondiente, a fin de verificar sus condiciones de funcionamiento o vencimiento. Los extintores usados, volverán a ser llenados de inmediato; o proceder a su reemplazo. Los extintores se fijarán preferentemente sobre soportes fijados en parantes verticales o pilares, donde la parte superior del extintor no supere la altura de 1,20 m desde el suelo. No se usarán extintores de tetracloruro de carbono u otros extintores con líquidos vigorizantes tóxicos.

ABO. DAVID HECTOR TORRES PUENTE
CAP. 5776
JEFE DE SUPERVISIÓN

RAUL ALEXIS
OJEDA SALCEDO
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP N° 195831

KATHLEEN LIZZIE
CASTILLO PAZ
Ingeniera Ambiental
CIP N° 236554

EDWARD CERON TORRES
JEFE DE PROYECTO

1900

CONFIDENTIAL



REF DE SUBVENCION
CON-200

REF DE SUBVENCION
CON-200

REF DE SUBVENCION
CON-200

REF DE SUBVENCION
CON-200

REF DE SUBVENCION
CON-200



GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS

EQUIPAMIENTO	
Equipos de protección personal (EPP) – emergencias	<p>Se contará con Equipos de Protección Personal del tipo estructural para el personal miembro de las Brigadas de Emergencias. Estos equipos estarán distribuidos en los gabinetes contra incendio instalados en los frentes de obra y serán de fácil acceso para el personal.</p> <p>Implementos de seguridad personal (E.P.P), los cuales son de uso obligatorio en el área de trabajo, haciéndose indispensable su uso.</p>
Equipos de emergencia para control de derrames (kit antiderrame)	<ul style="list-style-type: none"> - Guantes de Pvc. - Delantal de Pvc. - Zapatos de seguridad. - Material absorbente en el volumen necesario el cual podrá ser aserrín, yeso o almohadillas absorbentes o paños absorbentes. - Bolsas de polietileno de alta densidad. - Palas en caso de requerirse levantamiento de tierra.
Equipos de emergencia para asistencia médica y rescate	<ul style="list-style-type: none"> - Implementos y equipos de auxilio paramédicos, dotación de material médico necesario (botiquín) disponible en cada frente de obra. - Unidades móviles exclusivas para la evacuación de heridos, Llámense unidades paramédicas para el desplazamiento rápido en caso de evacuaciones y traslados. - Implementos de Rescate.
PERSONAL	
<p>La Unidad de Contingencia debe preparar uno o más equipos de respuesta, que son los que directamente deberán enfrentar las contingencias; sin embargo, todo el personal que trabaja en las obras deberá ser capacitado para afrontar los riesgos detectados.</p>	
EQUIPOS DE RESPUESTA	
<p>Su objetivo es organizar, programar, dirigir, ejecutar y evaluar el desarrollo del Plan, organizando asimismo las brigadas de contingencias y coordinando con las instituciones de apoyo externo. Esta organización técnica de Contingencia, mantendrá coordinaciones permanentes con entidades de apoyo externo, tales como, el Cuerpo de Bomberos Voluntarios, Policía Nacional y el Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI).</p>	



CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO

C.P.C. MARIA LUISA CARBAJO MUÑOZ
 REPRESENTANTE COMÚN
 DNI N° 21546425

ABO. DAVID HECTOR TORRES PUNTE
 CAP. 5776
 JEFE DE SUPERVISIÓN

7.8.4. Medidas de contingencia a aplicar

❖ Por Accidentes Laborales

La ocurrencia de accidentes laborales se origina principalmente, por deficiencias humanas o fallas mecánicas en la utilización de equipos, operación de los sistemas eléctricos etc.

Para evitar dichos accidentes, se deberán seguir los siguientes procedimientos:

- ✓ Con el propósito de minimizar los efectos de cualquier tipo de accidentes, se proporcionará al personal los implementos de seguridad propios de cada actividad.
- ✓ Se deberá prestar inmediatamente auxilio al personal.
- ✓ De no estar disponible la unidad de desplazamiento rápido, se procederá al llamado de ayuda y/o auxilio externo a la Compañía de Bomberos, y/o Policial más cercano para proceder al traslado respectivo, o en última instancia recurrir al traslado del personal, mediante la ayuda de los pobladores o transportistas.
- ✓ En ambos casos, previamente a la llegada de la ayuda, interna o externa, se procederá al aislamiento del personal afectado, procurándose que sea en un lugar adecuado, libre de condiciones desfavorables.

EDWARD CERÓN TORRES
 JEFE DE PROYECTO
 C.I.P. N° 61778

RAUL ALEXIS
 OJEDA SALCEDO
 INGENIERO AMBIENTAL
 Reg. CIP N° 196881

KATHELLEN LIZZIE
 CASTILLO PAZ
 Ingeniera Ambiental
 CIP N° 236554



**GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS**

- ✓ Cuando se trabaje cerca de los interruptores eléctricos deberá asegurarse de que sus manos, prendas de vestir y botas estén secas. Para llevar a cabo el mantenimiento de los equipos eléctricos, se utilizará guantes.

❖ **Por ocurrencia de derrames de sustancias químicas o de aguas servidas**

Son los vertimientos de sustancias químicas tóxicas, así como la posibilidad de escape o reboce de aguas servidas. Las medidas a tomar en consideración son las siguientes:

El personal estará obligado a comunicar de forma inmediata la ocurrencia de cualquier accidente que produzca un vertimiento accidental de sustancias químicas a las entidades correspondientes acerca de las características y magnitud aproximada del incidente.

De producirse un derrame mayor, el Hospital deberá solicitar pronto auxilio a entidades especializadas (Bomberos, IPEN) solicitando el traslado de equipo, materiales y cuadrillas de personal, para minimizar los efectos ocasionados por derrames de sustancias, como puede ser el caso del vertido de arena sobre las áreas afectadas.

Aislar el área donde ocurrió el derrame de combustible, evitándose el riesgo de incendio.

En caso de vertimientos de combustibles desde una unidad de transporte, se deberá recuperar el líquido en recipientes y trasladarlo a los tanques de almacenamiento, remover el suelo contaminado y trasladarlo al relleno sanitario autorizado, donde se verterá. El suelo se rellenará con material limpio del lugar.

- ✓ En caso de derrames pequeños en la zona de manejo y almacenamiento de combustibles, u en otros lugares dentro del área de trabajos, se removerá el suelo y se rellenará el área con material transportado de otro lugar; el suelo removido se verterá finalmente en el relleno sanitario autorizado.
- ✓ Posteriormente, se delimitará el área afectada para su posterior restauración, la que incluye la remoción de todo suelo afectado, su reposición, acciones de limpieza, desinfección, esterilización, y la eliminación de este material a las áreas de depósitos de excedentes.
- ✓ Es indispensable mantener el área de trabajo libre de áreas contaminadas con combustible y lubricantes, por ello el contratista debe supervisar continuamente el lugar de los trabajos.

❖ **Medidas de Contingencia ante la ocurrencia de Sismos**

Ante la posibilidad de ocurrencia de sismos, el personal administrativo, en la etapa constructiva y operativa, deberá elaborar los procedimientos sobre las medidas de seguridad a adoptar y tener al día la lista de teléfonos de organismos de apoyo externo, como el Instituto Nacional de Defensa Civil.

Dichos procedimientos son detallados a continuación:

Antes	Durante	Después
<ul style="list-style-type: none"> - Las construcciones provisionales (campamentos u otros), deberán estar diseñadas y construidas de acuerdo a las normas de diseño y construcción resistente a los sismos propios de la zona. - Se deberá realizar la identificación y señalización de 	<ul style="list-style-type: none"> - Se deberá instruir al personal de obra y operativo, de tal forma, que, durante la ocurrencia del sismo, se mantenga la calma, y la evacuación se disponga de tal manera, que se evite que el personal corra y/o desaten de pánico. 	<ul style="list-style-type: none"> - Atención inmediata de las personas accidentadas. - Retiro de la zona de trabajo, de toda maquinaria y/o equipo que pudiera haber sido averiado y/o afectado. - Ordenar y disponer que el personal de obra, mantenga la calma, por las posibles

CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO

C.P.C. MARÍA LUISA CARBAJO MUÑOZ
REPRESENTANTE COMÚN
DNI N° 21546425

KATHELLEN LIZZIE
CASTILLO PAZ
Ingeniera Ambiental
CIP N° 238654

RAUL ALEXIS
OJEDA SALCEDO
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP N° 195881


EDWARD CERÓN TORRES
JEFE DE PROYECTO
C.I.P. N°



**GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS**

Antes	Durante	Después
<p>áreas seguras dentro y fuera de las instalaciones del EESS, así como de las rutas de evacuación directa y segura. El EESS implementará charlas de información y realizará simulacros con el personal, sobre las acciones a realizar en caso de sismo.</p> <p>- La disposición de las puertas y ventanas de toda construcción, preferentemente, deben estar dispuestas para que se abran hacia fuera de los ambientes, para facilitar una pronta evacuación en caso de sismo. Las rutas de evacuación deben estar libres de objetos y/o maquinarias que retarden y/o dificulten la pronta salida del personal.</p>	<p>- Si el sismo ocurriese durante la noche, se deberá utilizar linternas, nunca fósforos, velas o encendedores.</p> <p>- De ser posible, disponer la evacuación del todo personal hacia zonas de seguridad y fuera de la zona de trabajo.</p> <p>- Paralización de toda maniobra, en el uso de maquinarias y/o equipos; a fin de evitar accidentes.</p>	<p>réplicas del movimiento telúrico.</p> <p>- Mantener al personal de obra, en las zonas de seguridad previamente establecidas, por un tiempo prudencial, hasta el cese de las réplicas.</p>




ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUENTE
 CAP. 5776
JEFE DE SUPERVISIÓN

CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO



C.P.C. MARIA LUISA CARBAJO MUÑOZ
 REPRESENTANTE COMÚN
 DNI N° 21546425


❖ **Por ocurrencia de incendios**


La ocurrencia de incendios se considera básicamente, durante la etapa de funcionamiento, donde es probable la ocurrencia de estos accidentes, por inflamación de combustibles, cortos circuitos, explosión de equipos; en tal sentido, se deberán establecer procedimientos sobre las medidas a adoptar y que se describen a continuación:

Disposiciones generales

- Todo personal debe conocer las medidas para reducir riesgos de incendio, el procedimiento para control de incendios, la distribución física de los equipos contra incendio, las rutas de evacuación etc.
- Durante la etapa de construcción, deben ser colocados, en forma visible, planos donde se muestren la distribución de equipos contra incendio. Realizar simulacros, por lo menos una vez al mes, para ensayar formas de ataque al incendio, revisar la operatividad de los equipos contra incendio y recordar al personal las recomendaciones para reducir los riesgos de incendios, algunas de las cuales se indican a continuación:
 - ✓ Mantener toda fuente de calor alejada de material que pueda arder.
 - ✓ No fumar en el interior de las instalaciones; colocar avisos al respecto.
 - ✓ En la zona de manejo y almacenamiento de combustibles se deberá colocar avisos de prevención contra incendios.
 - ✓ Evitar dejar en cualquier lugar, trapos o material empapados con combustibles y grasas.


 KATHELLEN UZZIE
 CASTILLO PAZ
 Ingeniera Ambiental
 CIP N° 236554


 RAÚL ALEXIS
 OJEDA SALCEDO
 INGENIERO AMBIENTAL
 Reg. CIP N° 196881


 EDWARD CERÓN TORRES
 JEFE DE PROYECTO
 C.I.P. N° 21778



**GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS**

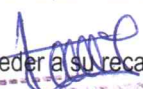
- ✓ Durante las horas de trabajo el personal deberá estar prohibido de llevar fósforos o encendedores.
- ✓ Los trabajos de corte y soldadura, deberán realizarse en lugares alejados de material que pueda arder y de líquidos inflamables.
- ✓ Prohibir el transporte de líquidos inflamables en recipientes descubiertos.
- ✓ El contratista deberá prohibir a su personal la quema de pastos, o de cualquier tipo de material.
- ✓ En el ámbito del área de trabajo se deben colocar recipientes donde se pueda verter desperdicios a fin de mantener el lugar limpio y libre de materiales inflamables.

Manejo y uso de extintores

Todos los extintores deberán ubicarse en lugares fácilmente accesibles y con un letrero que indique el tipo de incendio que se puede atacar con el equipo (A, B, C). Se deben usar por lo menos tres tipos de extintores: de agua, de Polvo Químico Seco (PQS), para caso de incendios en material de uso corriente (papel, madera etc.); y de Gas Carbónico (CO₂) para vehículos y maquinaria o circuitos eléctricos.

Todo extintor deberá tener una placa de identificación, sobre la clase de fuego para el cual es apto, fecha de la última recarga y fecha de vencimiento del producto contra incendio.

Deberá inspeccionarse en forma mensual el estado del extintor, y si está vacío se debe proceder a su recarga.


 ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUENTE
 CAP. 5776
 JEFE DE SUPERVISIÓN

Procedimientos para el Control de Incendios

Para que se produzca un incendio deben concurrir al mismo tiempo, tres factores: material o producto a incendiarse, chispa o fuego y oxígeno que es provisto por el aire; entonces, el ataque contra incendio debe tener como objetivo eliminar por lo menos uno de los factores concurrentes.

Para apagar un incendio de material común, se debe rociar este material con agua o tierra.

Para apagar un incendio de líquido o gas inflamable, se debe cortar el suministro del gas o líquido y sofocar el fuego mediante el uso de extintores de PQS, CO₂ o arena.

Para apagar un incendio en un sistema eléctrico se debe utilizar CO₂ u otro tipo de producto vaporizable (BCF).

Disponer de una buena reserva de arena seca, en cilindros, en la zona de almacenes y de manejo y almacenamiento de combustibles.

Después de sofocado un incendio, el personal debe inspeccionar el área para evitar un rebrote del fuego.

7.9. Plan de seguridad y salud en el trabajo

Durante la etapa de construcción del proyecto se tiene que implementar la Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo con el fin de prevenir riesgos ocupacionales, accidentes de trabajo, enfermedades agudas o crónicas.

Se tiene que desarrollar charlas de seguridad, higiene y salud para los trabajadores de construcción en lo relacionado al uso de equipos de protección personal, enfermedades infectocontagiosas, silicosis, ergonomía, registro de accidentes de trabajo, medidas de prevención y control, vacunación, entre otras. Así como el cumplimiento de la normativa vigente a la fecha.

7.9.1. Entrega del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo


Se requiere obligatoriamente que la CONTRATA encargada de la ejecución de obra del proyecto elabore el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo (RISST) y se reparta oportunamente a las Contratistas y subcontratistas que ejecuten en las diferentes áreas del proyecto.

CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO


 C.P.C. MARÍA LUISA CARBAÑO MUÑOZ
 REPRESENTANTE COMÚN
 DNI N° 21546425


 RAÚL ALEXIS
 OJEDA SALCEDO
 INGENIERO AMBIENTAL
 Reg. CIP N° 196331


 KATHELLEN LIZZIE
 CASTILLO FAZ
 Ingeniera Ambiental
 CIP N° 236564


 EDWARD CERÓN TORRES
 JEFE DE PROYECTO
 C.I.P. N° 61778



**GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS**

7.9.1.1. Responsable de seguridad y salud en el trabajo y prevencionistas de riesgos

Para la construcción del Hospital de contingencia se tendrá un máximo de 56 trabajadores, dicha cantidad incluye al personal cualificado y no cualificado.

La función del ingeniero de seguridad, salud y medio ambiente; así como de los prevencionistas estará referido a la construcción del sistema de gestión de seguridad, salud y estrategias de manejo ambiental durante todo el proceso de ejecución de obra, conforme lo establecido en el Estudio de Impacto Ambiental a nivel semidetallado y la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, Ley N° 29783. Se debe tener en cuenta, además, que los trabajos se realizan en diferentes frentes de trabajo, y en cada frente de trabajo existe un líder en SH&E que supervisa el registro de formatos que se usan para prevenir los riesgos de incidentes o accidente (ATSs, charlas diarias, PTSs, etc.)

Así como serán los encargados de entregar el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo (RISST).

También se formarán diferentes frentes de trabajo según cronograma de avance de obra, por lo que en cada frente de trabajo se elegirá a un encargado del grupo como supervisor de seguridad de su cuadrilla, el cual será el encargado de elaborar los formatos de:

- Identificación de peligros, evaluación de riesgos y control – IPERC.
- Análisis de Trabajo Seguro – ATS.
- Otros determinados en Obra.

CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO

C.P.C. MARIA LUISA CARBALLO MUÑOZ
REPRESENTANTE COMÚN
DNI N° 21546425

7.9.2. Exámenes pre ocupacionales y post-ocupacionales

Las evaluaciones ocupacionales son actos médicos que buscan el bienestar del trabajador de manera individual y que orientan las acciones de gestión para mejorar las condiciones de salud y de trabajo, interviniendo el ambiente laboral y asegurando un adecuado monitoreo de las condiciones de salud de los trabajadores expuestos.

7.9.3. Señalización externa e interna a obra

La señalización Informativa comunicará el inicio de obras y las precauciones que se deberán adoptar por parte de la población. Esta señalización se colocará por lo menos a dos semanas antes de iniciarse los trabajos de construcción del proyecto. Se ubicará dos puntos estratégicos, de fácil percepción para transeúntes, transportistas y vecinos y se colocarán estos carteles dentro de la propiedad que tendrán un tamaño del letrero de 1.20 x 2.40 m. y se fijarán en pedestales de madera de 2.40.

La señalización preventiva se ubicará en zonas aledañas al Proyecto, así como dentro del área de la construcción, estarán referidos principalmente a la prevención que deberán tener en cuenta los transportistas, transeúntes y trabajadores del propio Proyecto. Esta señalización se encuentra enmarcada dentro de los parámetros que manejan el Ministerio de Transportes para vías, así como las normas ISO 45001, para señalización de áreas de trabajo y alrededores.

7.9.4. Equipos de protección especial

El equipo de protección personal (EPP) está diseñado para proteger a los empleados en el lugar de trabajo de lesiones o enfermedades serias que puedan resultar del contacto con peligros químicos, radiológicos, físicos, eléctricos, mecánicos u otros.

Además de caretas, gafas de seguridad, cascos y zapatos de seguridad, el equipo de protección personal incluye una variedad de dispositivos y ropa tales como gafas protectoras, overoles, guantes, chalecos, tapones para oídos y equipo respiratorio.



ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUENTE
CAP. 5776
JEFE DE SUPERVISIÓN

EDWARD CERÓN TORRES
JEFE DE PROYECTO
C.I.P N° 61778

KATHELLEN LIZZIE
CASTILLO PAZ
Ingeniera Ambiental
CIP N° 236654

RAÚL ALEXIS
OJEDA SALCEDO
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP N° 196881



GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS

7.9.5. Equipos de protección colectiva

Protección colectiva es aquella técnica de seguridad cuyo objetivo es la protección simultánea de varios trabajadores expuestos a un determinado riesgo. Un ejemplo son los sistemas utilizados contra caídas de altura (barandillas, pasarelas, mallas de seguridad, andamios, enrejados, cubrimiento de agujeros...) utilizados en el sector de la construcción.

El equipo de protección colectiva tiene por objetivo la protección simultánea de varios trabajadores expuestos a un determinado riesgo, para el presente proyecto se propone tener los siguientes equipos de protección colectiva.

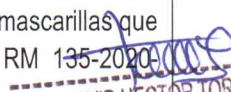
7.9.6. Lineamientos de Prevención y control frente al COVID-19

Ante la coyuntura actual por el brote viral del COVID-19, es indispensable tomar medidas de prevención y control frente a esta pandemia, es por ello que durante la fase del proceso constructivo se deberá considerar lo siguiente, basado en las disposiciones contenidas en la Resolución Ministerial RM 87-2020-VIVIENDA:

Cuadro N°7- 21: Lineamientos de prevención y control sanitario frente al COVID-19


ITEM	MEDIDAS DE PREVENCIÓN
Previo al inicio de obra	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Control diario de la temperatura corporal y la pulsioximetría cuando (i) se reinicie la obra, (ii) un trabajador nuevo ingrese a la obra, o (iii) un trabajador exprese algún síntoma asociado al COVID-19. ➤ Entrega de ficha de sintomatología COVID-19 (Anexo 2 de la RM 239-2020-MINSA). ➤ Planificar las actividades de retorno durante la jornada laboral: mantener distanciamiento obligatorio de seguridad 1.50 metros en la entrada, salida y durante su permanencia en la obra. ➤ Restringir las reuniones en la obra que pudiera generar la aglomeración de personas (más de 10 personas). ➤ Proponer lineamientos del traslado del personal hasta la obra: (i) transporte propio de la empresa (aforo al 50% y con desinfección periódica); y (ii) cuando se utilice transporte público: construcción del ingreso escalonado (intervalos no menores a 30 minutos). ➤ Otorgar la alimentación a través de un proveedor que cumpla con las medidas sanitarias adecuadas
Fase de ejecución y fase de cierre	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Control de temperatura previo a la entrada en la instalación y al finalizar la jornada laboral (no puede ser igual o superior de 38°C). ➤ Desinfección mediante el establecimiento de una “zona de desinfección” que permitan cumplir esa función y validadas por la autoridad competente. ➤ Entregar y renovar periódicamente a todos los trabajadores: (i) mascarillas que cumplan con las especificaciones técnicas indicadas en la RM 135-2020-MINSA; y (ii) guantes de látex a todo el personal. ➤ En caso de actividades que deben realizarse de manera conjunta, debe procederse con la desinfección completa a cada persona antes de iniciar la tarea, y realizarse el seguimiento respectivo.
Deberes y responsabilidades	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Trabajadores: (i) no acudir a su centro laboral u obra de construcción cuando presente factores de riesgo para COVID-19; (ii) mantener el distanciamiento obligatorio; (iii) desinfectar sus EPPs como mínimo 1 vez por jornada; (iv) no





ARQ. DAVID HÉCTOR TORRES PUENTE
 CAP. 5776
JEFE DE SUPERVISIÓN

CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO


C.P.C. MARÍA LUISA CARBAÑO MUÑOZ
 REPRESENTANTE COMÚN
 DNI N° 21546425


RAÚL ALEXIS OJEDA SALCEDO
 INGENIERO AMBIENTAL
 Reg. CIP


KATHERLEN UZZIE CASTILLO PAZ
 Ingeniera Ambiental
 CIP N° 236554


EDWARD CERÓN TORRES
 JEFE DE PROYECTO
 CIP N° 236554

13 1999



SECRET
DEPARTMENT OF DEFENSE
OFFICE OF THE SECRETARY

SECRET
DEPARTMENT OF DEFENSE
OFFICE OF THE SECRETARY
13 1999



GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS

ITEM	MEDIDAS DE PREVENCIÓN
	<p>salir durante el horario de trabajo, salvo en situaciones excepcionales, en cuyo caso la salida debe ser autorizada por el Residente de Obra.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Residente de Obra: garantizar el cumplimiento del Protocolo en cada una de las actividades a su cargo, en las diferentes etapas del proceso edificatorio. ➤ Supervisor de Obra y Profesional de la Salud: hacer cumplir las disposiciones del presente protocolo.
Medidas durante el proceso edificatorio	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Establecer aforos máximos en las zonas comunes y establecer turnos para los descansos del personal. ➤ Evitar concurrencia en espacios confinados. ➤ Velar porque el personal utilice permanentemente mascarilla y guantes; además, siga las instrucciones de utilización de los EPPs que, en ningún caso, serán compartidos. ➤ Disponer de zonas de desinfección personal, dotándolas con agua, jabón y papel secante para el lavado de manos y/o solución hidroalcohólica al 70%. ➤ Realizar la limpieza y desinfección de las instalaciones (oficinas, servicios higiénicos, etc.) y de las herramientas de trabajo como mínimo 1 vez al día.
Subcontratistas, clientes y visitantes	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Realizar una evaluación de descarte y registro de los datos de proveedores, subcontratistas u otros, así como de visitas (ver punto 1). ➤ Restringir al área de entrega de la obra todos los movimientos del personal externo. ➤ El reparto y entrega de documentación deberá seguir un procedimiento de limpieza que, entre otros, implica: (i) la generación de barreras físicas asépticas; (ii) la entrega en sobres de material sintético (no hojas sueltas); y, (iii) que los documentos que ingresen a obra tengan un periodo de espera de 24 horas previo a su uso en ella. ➤ La descarga, traslado y almacenaje de materiales debe realizarse bajo procedimientos que implican la habilitación de 2 zonas diferenciadas y señalizadas: "zona de descarga y limpieza" y "zona de almacenaje".



ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUENTE
CAP. 5776

JEFE DE SUPERVISIÓN

KATHELLEN LIZZIE
CASTILLO PAZ
Ingeniera Ambiental
CIP N° 236554

Disposiciones específicas

Personal con síntoma de contagio: En caso de confirmarse algún caso positivo de COVID-19, se deberá identificar todas las áreas donde haya estado la persona contagiada en las últimas 72 horas, procediendo a suspender los trabajos en dichas áreas y la utilización de los materiales, equipos y herramientas con los que estuvo en contacto el trabajador en tanto no se desinfecten; una vez desinfectada las áreas, se podrán reiniciar actividades en las mismas. Complementariamente, la empresa deberá reportarlo en el portal Sistema Integrado de COVID-19 (SICOVID-19).

Las medidas mencionadas en el ítem anterior deberán ser aplicadas el tiempo que dure la emergencia sanitaria por el brote del COVID-19.

7.9.7. En la etapa de operación y mantenimiento

Es importante establecer un Plan de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en el Establecimiento de Salud donde se implementen acciones para el fortalecimiento de la Unidad de Salud Ocupacional, la conformación del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional, Evaluación de riesgos ocupacionales, programa de seguridad e higiene ocupacional, programa de salud para los trabajadores y vigilancia de la salud ocupacional hospitalaria, Para ello

CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO

C.P.C. MARÍA LUISA CARBAJO MUÑOZ
REPRESENTANTE COMÚN
DNI N° 21546425

RAÚL ALEXIS
OJEDA SALCEDO
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP N° 196881

EDWARD CERÓN TORRES
JEFE DE PROYECTO
C.I.P N° 61778



**GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS**

es importante que se cuente con un profesional especializado que desarrolle estas actividades en el establecimientos de salud.

7.10. Plan de cierre

7.10.1. Introducción

La etapa Abandono y Cierre del Proyecto comprende principalmente la restauración o reconfiguración de áreas perturbadas al finalizar las actividades constructivas. También se incluye medidas para el cierre y abandono de la operación al final de su vida útil del Hospital.

El plan propone dejar el área de influencia del proyecto en las condiciones en que se encontraban originalmente; por lo que cada caso constituye un tratamiento específico en la medida de las condicionales ambientales del sitio de obra. Estas condiciones del medio y sus efectos sobre el mismo previamente habrán sido establecidas por el responsable de Seguridad y Ambiente que conduce la ejecución del proyecto.

Al respecto se debe considerar los siguientes casos:

- Abandono de obra (al término de ejecución de la obra)
- Abandono del área (al cierre de operaciones de la infraestructura)

7.10.2. Objetivos del cierre

7.10.2.1. Criterios del cierre

El estado ofrecerá al término de las operaciones una zona dispuesta a rehabilitarse con un paisaje o estructuras acorde con las zonas aledañas. Considerando además que posterior al cierre podría evaluar realizar otro proyecto en favor de la sociedad en dicha área, y que la infraestructura deteriorada sería retirada según los procedimientos técnicos de esta actividad a cargo del jefe de obra y medio ambiente del nuevo proyecto.

7.10.2.2. Alcances del Cierre

Los alcances del presente Plan de Cierre comprenden las siguientes acciones:

- a) Desinstalación de obras provisionales

El retiro de las instalaciones electromecánicas y obras civiles considerará la preparación de las instrucciones técnicas y administrativas para llevar a cabo una manera planificada.

- b) Transporte y eliminación de residuos sólidos

Todo residuo proveniente de las operaciones de desmontaje será trasladado al botadero pre establecido y acondicionado de acuerdo a normas, coordinándose con las autoridades municipales y de salud para su disposición final, los residuos deben manejarse y disponerse de acuerdo a la normativa vigente.

- c) Restauración del lugar

Consiste en la descompactación, relleno reconstrucción y devolución del entorno natural, reemplazo de suelos, rectificación de la calidad del suelo, descontaminación y protección contra la erosión, teniendo en cuenta las condiciones climáticas y topográficas. Los aspectos que deben considerarse en la restauración son:

- ✓ Descontaminación del suelo
- ✓ Limpieza y arreglo de la superficie del terreno
- ✓ Cobertura vegetal de ser requerido
- ✓ Protección de la erosión.

- d) Señalización ambiental



ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUNTE

CAP. 5776

JEFE DE SUPERVISIÓN

CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO

C.P.C. MARIA LUISA CARBAJO MUÑOZ
REPRESENTANTE COMÚN
DNI N° 21546425

EDWARD CERÓN TORRES

JEFE DE PROYECTO

C.I.P. N° 61778

RAÚL ALEXIS
OJEDA SALCEDO
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP N° 196881

KATHELLEN LIZZIE
CASTILLO PAZ
Ingeniera Ambiental
CIP N° 236554



**GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS**

El objetivo general de la señalización ambiental es brindar información del tipo regulador entorno a la conservación del medio ambiente, en los sectores correspondientes al proyecto, esta etapa se implementará al término de la etapa constructiva

Se restablecerá como mínimo, a las condiciones normales, las áreas utilizadas temporalmente para la construcción de la obra proyectada.

e) Seguridad y salud de los trabajadores

Se tomarán las medidas necesarias para velar por la seguridad y salud de los trabajadores en cumplimiento a la normatividad vigente.


7.11. Plan de Participación Ciudadana

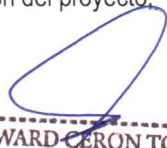
El presente Plan comprende medidas para conocer y sistematizar las percepciones e inquietudes de la población involucrada.

Ante la coyuntura actual, del COVID-19 que afecta severamente a nivel Mundial, es importante recalcar la necesidad de ejecutar Mecanismos de Participación Ciudadana que salvaguarden la salud de los pobladores y de los encargados de realizar dichos mecanismos, por lo que se deberá tener como guía referencial lo establecido en el Artículo N° 6 del D.L N°1500 que establece medidas especiales para reactivar, mejorar y optimizar la ejecución de los proyectos de inversión pública, privada y público privada ante el impacto del covid-19.

Donde se consideran que: i) que la población pueda contar efectiva y oportunamente con la información del proyecto de inversión, ii) que el canal de recepción de aportes, sugerencias y comentarios esté disponible durante el periodo que tome la participación ciudadana, iii) que se identifique al ciudadano/a que interviene en el proceso de participación y iv) que este último tenga la posibilidad de comunicar sus aportes, sugerencias y comentarios; cumpliendo las disposiciones contenidas en las normas vigentes.

Para el proyecto se contempla la instalación de buzón de sugerencias durante la etapa de ejecución del proyecto, operación y cierre.


 RAÚL ALEXIS
 OJEDA SALCEDO
 INGENIERO AMBIENTAL
 Reg. CIP N° 11111

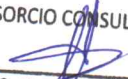

 EDWARD CERÓN TORRES
 JEFE DE PROYECTO
 C.I.P. N° 61778

7.12. Plan de descontaminación de suelos

La necesidad de la elaboración de un Plan de Descontaminación de Suelos, se deriva en general de la evidencia de que un sitio supera los ECA para suelo o los niveles de fondo, calificándose como suelo contaminado; siendo necesario para determinar esta condición el desarrollo de la evaluación preliminar del sitio y del muestro de identificación en las áreas de potencial interés, el cual deberá ejecutarse teniendo como referencia la Guía para la elaboración de Planes de Descontaminación de suelos (2014).

Conceptos generales:

- Muestreo de Identificación: Es aquel orientado a identificar si el suelo está contaminado o no. Entiéndase que toda referencia hecha al muestreo exploratorio en el Decreto Supremo N° 011- 2017-MINAM, se entenderá como referida al muestreo de identificación.
- Muestreo de Detalle: Es aquel orientado a identificar el área y el volumen del suelo impactado, y de ser el caso, de otros medios afectados por las sustancias señaladas en el Decreto Supremo N° 002-2013-MINAM.

CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO

 C.P.C. MARÍA LUISA CARBAÑO MUÑOZ
 REPRESENTANTE COMÚN
 DNI N° 21546425


 KATHELLEN LIZZIE
 CASTILLO PAZ
 Ingeniera Ambiental
 CIP N° 236554



REC'D JIMMY
MAY 1995

EDWARD GIRON TORRES
Jefe de Proyecto
C/O N. KATK

HABIB KHAYAT
OJEDA PARRILLO
INGENIERO AMBIENTAL
INTEC




**GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS**

- Muestreo de Comprobación: Es aquel orientado a comprobar si se alcanzaron con los ECA para suelo, los niveles de fondo, los niveles de remediación determinados en el ERSA u otros objetivos de remediación establecidos.
- Muestreo de Nivel de Fondo: Es aquel orientado a identificar el nivel de fondo en el suelo.
- Nivel de Fondo: Concentración en el suelo de los químicos regulados que no fueron generados por la actividad objeto de análisis y que se encuentran en el suelo de manera natural o fueron generados por alguna fuente antropogénica ajena a la actividad bajo análisis.
- Nivel de Remediación: Concentración de un químico de interés determinado de manera específica para las condiciones del sitio, a través del estudio de evaluación de riesgos a la salud y el ambiente.

Se identifican 3 fases claramente diferenciadas según los objetivos que persiguen, éstas son:

- a) Fase de identificación (Previo a la elaboración del PDS)
- b) Fase de caracterización (Elaboración del PDS)
- c) Fase de remediación (Posterior al PDS)


 ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUENTE
 CAP. 5776
 JEFE DE SUPERVISIÓN


 KATHELLEN LIZZIE
 CASTILLO PAZ
 Ingeniera Ambiental
 CIP N° 238654

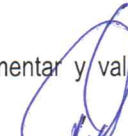
7.12.1. Fase de identificación

La Fase de identificación, tiene por objeto determinar si un sitio supera o no los ECA para Suelo o los niveles de fondo. Para su desarrollo se debe realizar una evaluación preliminar que comprende la investigación histórica y el levantamiento técnico del sitio; y sobre esta base se ejecuta el muestreo de identificación o exploratorio. Los parámetros que se analicen serán aquellas sustancias químicas de interés toxicológico o ecotoxicológico generados por la actividad presente o pasada, en el sitio de estudio.

a) Evaluación preliminar

La evaluación preliminar, tiene como objetivo recopilar, complementar y validar información requerida para determinar:

- Las áreas de potencial interés,
- Los parámetros a ser analizados en los suelos,
- Los esfuerzos de muestreo, entre otros.


 RAÚL ALEXIS
 OJEDA SALCEDO
 INGENIERO AMBIENTAL
 Reg. C.



Toda la información recopilada ha de ser usada para la preparación del Informe de Identificación de Sitios Contaminados.

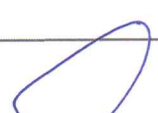
a.1) Investigación histórica

Esta tarea consiste en reunir y revisar documentos sobre el sitio y sus actividades, para obtener la siguiente información:

- Evolución cronológica de los usos y ocupación del sitio
- Tipos y ubicación en el sitio de los principales procesos productivos y operaciones desarrollados en cada actividad.
- Características y gestión de las emisiones a la atmósfera, efluentes líquidos y residuos sólidos generados por cada actividad.
- Eventos significativos ocurridos en el sitio, que pudieran haber provocado un impacto sobre el mismo.

CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO


 C.P.C. MARÍA LUISA CARBAJO MUÑOZ
 REPRESENTANTE COMÚN
 DNI N° 21598425


 EDWARD CERÓN TORRES
 JEFE DE PROYECTO
 C.I.P. N° 61778



**GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS**

a.2) Levantamiento técnico del sitio

El objetivo de esta etapa es obtener información precisa que sirva de sustento para la planificación del muestreo de identificación y de ser el caso, de la fase posterior de caracterización; para la identificación de los usos actuales del sitio y del entorno; los receptores humanos, ambientales y ecológicos; y la identificación de los usos pasados.

La inspección del sitio incluye entre otras cosas: el recorrido del sitio, la memoria fotográfica del sitio durante el recorrido, el **levantamiento** topográfico de los límites del predio o predios, la localización de estructuras y construcciones, la identificación de todos los componentes, estructuras, instalaciones y obstáculos físicos que influyen en la localización de los puntos de muestreo, la descripción y localización de todas las áreas con antecedentes de manejo de sustancias potencialmente contaminantes, la descripción de las características hidrogeológicas del suelo con base a la información documental, la descripción de los depósitos, apilamientos o hallazgos de residuos depositados, entre otros aspectos relevantes del sitio.

El levantamiento técnico del sitio cumple varias funciones: confirmar y complementar la información ya recopilada, y recabar en la medida de lo posible la información faltante.

ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUENTE
CAP. 5776
JEFE DE SUPERVISIÓN

a.3) Modelo conceptual inicial

Existen diferentes maneras de elaborar un modelo conceptual inicial del sitio, puede ser una descripción gráfica o una descripción esquemática de la relación entre la fuente de la contaminación y los receptores vulnerables potenciales las cuales van acompañadas de descripciones escritas. El modelo conceptual incluye:

- Fuente de los contaminantes críticos seleccionados.
- Receptores de la contaminación.
- Rutas de exposición (mecanismos de transporte).
- Vías de exposición.
- Posible migración de los contaminantes de un medio físico a otro y su posible migración fuera de los límites del sitio de estudio.
- Otros factores de estrés diferentes a los contaminantes evaluados.
- Factores que modifiquen el efecto de los contaminantes sobre los receptores por ejemplo el estado nutricional de los organismos receptores, la temperatura, salinidad y pH del medio, presencia de materia orgánica, aporte de sedimentos.



EDWARD CERÓN TORRES
JEFE DE PROYECTO
C.A.P. N° 61778

b) Muestreo de identificación

El alcance del muestreo de identificación o exploratorio ha de quedar definido por los resultados y conclusiones de la evaluación preliminar. El muestreo de identificación tiene por objetivo investigar la existencia de contaminación del suelo a través de la obtención de muestras representativas con el fin de establecer si el suelo supera o no los ECA para suelo y/o los niveles de fondo de acuerdo a lo establecido en el D.S. N° 011-2017-MINAM.

c) Muestreo de nivel de fondo

El objetivo de este muestreo es determinar la concentración de los químicos regulados por el ECA Suelo en sitios contiguos al área contaminada, los mismos que pueden encontrarse en el suelo de manera natural o fueron generados por alguna fuente antropogénica ajena a la considerada, siendo aplicable a metales y metaloides.

CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO

C.P.C. MARÍA LUISA CARBAJO MUÑOZ
REPRESENTANTE COMÚN
DNI N° 21940425

RAÚL ALEXIS
OJEDA SALCEDO
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP N° 196881

KATHELLEN LIZETTE
CASTILLO PAZ
Ingeniera Ambiental
CIP N° 236554



**GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS**

d) Informe de identificación de sitios contaminados

El informe consigna los resultados de la evaluación preliminar y del muestreo de identificación. En el caso de que los resultados del muestreo de identificación indicaran que los valores del ECA para suelo y/o niveles de fondo hayan sido superados, el informe se ha de complementar con una propuesta de actividades para la ejecución de la fase de caracterización, la que puede incluir el estudio de evaluación de riesgos a la salud y el ambiente (ERSA).

7.12.2. Plan de Descontaminación de suelos

Cuando se determine la existencia de un sitio contaminado derivado de las actividades extractivas, productivas o de servicios, el titular debe presentar el Plan de Descontaminación de Suelos (PDS), el cual es aprobado por la autoridad competente. El PDS abarca la fase de caracterización y las propuestas de acciones de remediación.

a) Fase de caracterización

La fase de caracterización procede cuando los resultados de la fase de identificación determinan que se supera los ECA para suelo o los niveles de fondo. Tiene por objeto determinar la extensión y profundidad de la contaminación del sitio, y comprende el desarrollo del muestreo de detalle, el estudio de caracterización, el estudio de evaluación de riesgo a la salud y el ambiente (ERSA) cuando corresponda, que junto a la propuesta de acciones de remediación, conforma el Plan de Descontaminación de Suelos (PDS), que debe ser presentado a la autoridad competente para su evaluación y aprobación.

ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUENTE
CAP. 5776
JEFE DE SUPERVISIÓN

a.1) Estrategia para el estudio de caracterización

Objetivos principales de la estrategia de caracterización son:

- Determinar la profundidad y extensión de la contaminación del sitio en estudio.
- Comprobar o descartar sospechas de contaminación (sustancias y focos) fuera y dentro del sitio. Retroalimentar el Modelo Conceptual, considerando las rutas, vías de exposición y los efectos en los receptores.
- Conocer la posibilidad de contaminación procedente de otras fuentes no asociadas al sitio. Como resultado de la información generada, se establece la necesidad de continuar con los siguientes procesos de gestión de un suelo contaminado: la realización del ERSA (de ser el caso) y la propuesta de acciones de remediación.



RAUL ALEXIS
OJEDA SALCEDO
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP N° 196881

a.2) Muestreo de detalle

Tiene por objetivo obtener muestras representativas de suelo para determinar el área y volumen (la distribución horizontal y vertical) de los contaminantes del suelo en las áreas de interés determinadas a través de la fase de identificación.

EDWARD CERON TORRES
JEFE DE PROYECTO
C.I.P. N° 61778

a.3) Evaluación de riesgos a la salud y el ambiente (ERSA)

Es el estudio que tiene por objeto definir si la contaminación existente en un sitio representa un riesgo tanto para la salud humana como para el ambiente, así como los niveles de remediación (NR) específicos del sitio en función del riesgo aceptable y las acciones de remediación que resulten necesarias.

CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO

KATHLEEN LIZZIE
CASTILLO PAZ
Ingeniera Ambiental
CIP N° 236554

C.P.C. MARIA LUISA CARBAJO MUÑOZ
REPRESENTANTE COMÚN
D.N. N° 21546425



CONFORME

000741

GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS

La ERSA se elabora a través del modelo conceptual del sitio, considerando la toxicidad, las características físico-químicas, la distribución, los mecanismos de liberación y de transporte de los contaminantes infiriéndose las posibles rutas y vías de exposición, así como los receptores potenciales dentro del sistema.

b) Propuesta de acciones de remediación

La propuesta de acciones de remediación se elabora con base en el estudio de caracterización de sitios contaminados y, de ser el caso, en el estudio de evaluación de riesgo a la salud y el ambiente (ERSA). Los tipos de acciones de remediación que se podrán aplicar, sola o en combinaciones, son: acciones de remediación para la eliminación de los contaminantes del sitio, acciones para evitar la dispersión de los contaminantes, acciones para el control del uso del suelo, y acciones para el monitoreo del sitio contaminado.

Las acciones de remediación en orden de prioridad incluyen (entre otras):

- Acciones físicas directas (tratamiento, remoción o destrucción de contaminantes) u
- Otras soluciones para la gestión del riesgo (tales como la construcción de barreras físicas para el aislamiento o contención de los contaminantes, atenuación natural monitoreada etc.).

7.13. CRONOGRAMA Y PRESUPUESTO




ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUENTE
CAP. 5776
JEFE DE SUPERVISIÓN


EDWARD CERON TORRES
JEFE DE PROYECTO
C.I.P. N° 61778


RAÚL ALEXIS
OJEDA SALCEDO
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP N° 196881

CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO


C.P.C. MARIA LUISA CARBAÑO MUÑOZ
REPRESENTANTE COMÚN
DNI N° 21546425


KATHELLEN LIZZIE
CASTILLO PAZ
Ingeniera Ambiental
CIP N° 236554

SECRET

SECRET
SECRET



SECRET
SECRET

SECRET
SECRET

SECRET

SECRET

SECRET

1000

MEMORANDUM
TO: THE SECRETARY
FROM: THE DIRECTOR
SUBJECT: [Illegible]



RECEIVED
[Illegible text]





GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO ESTRATEGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS

PARTIDA	DESCRIPCIÓN	Und.	DURACIÓN (MESES)												Cant.	Precio S/.	Total S/.			
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				13	14	15
01.00.00	IMPLEMENTACIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN AMBIENTAL																			
	Supervisión del mantenimiento, limpieza ya adecuada disposición final de los residuos fecales de los baños químicos	mes	X															1	0	0
01.03.00	MEDIDAS DE MITIGACIÓN AMBIENTAL POR RESIDUOS SÓLIDOS																			33015.5
01.03.01	Zona de Almacenamiento Temporal de Residuos Sólidos domiciliarios y de Construcción - No Peligrosos	Glb																1		4238.5
	Contenedores de Almacenamiento con tapa	Und.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	7	120	840
	Bolsas desechables de 220 litros	Millar	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	6	480	2880
	Rotulado para señalización	Und.	X															7	5.5	38.5
	Parantes de Madera	Und.	X															4	10	40
	Cobertura de Techo ligero	Glb	X															1	200	200
	Lona o similar	m2	X															30	8	240
	Supervisión de la Caracterización y segregación de residuos, los residuos no peligrosos que puedan ser asimilados a la gestión municipal, siempre y cuando no sean peligrosos. (1)	Mes	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	5	0	0
01.03.02	Zona de acopio, segregación y descontaminación para Residuos Sólidos de actividades de Construcción - Peligrosos.	Glb																1		922
	Parantes de Madera	Und.	X															4	15	60
	Alambrado	ml	X															30	8	240
	Rotulado para señalización	Und.	X															4	5.5	22
	Contenedor de agua	Und.	X															3	120	360
	Lona o similar	m2	X															30	8	240
	Implementar y supervisar los puntos de acopio por cada tipo de residuo (Peligroso y no peligroso) (1)	mes	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	5	0	0
01.03.03	Transporte y disposición final de Residuos Sólidos no peligrosos de Construcción (2)	m3																2407.5		0

CONFORME

000739

EDWARD GARCÓN TORRES
JEFE DE PROYECTO
 C.I.P. N° 61778

INGENIERO AMBIENTAL
REG. CIP N° 196681

KATHELLEN UZZIE
CASTILLO PAZ
 Ingéniera Ambiental
 CIP N° 2366564

INGENIERO AMBIENTAL
REG. CIP N° 196681

CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO

C.P.C. MARIA LUISA CARBAJO MUÑOZ
REPRESENTANTE COMÚN
DNI N° 21546425



GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS

PARTIDA	DESCRIPCIÓN	Und.	DURACIÓN (MESES)												Cant.	Precio S/.	Total S/.	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				13
01.00.00	IMPLEMENTACIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN AMBIENTAL																	
01.03.04	Contratación de una EO-RS autorizada para transporte y disposición final de residuos sólidos peligrosos (De construcción)*	TN	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		53.5	24075
01.03.05	Disposición de residuos no peligrosos (Tipo domiciliarios)	TN															25.2	3780
01.04.00	EDUCACIÓN AMBIENTAL																	81
01.04.01	Capacitación en temas ambientales y sociales (1)	mes															5	0
	Desarrollar charlas de educación ambiental en temas relacionados a residuos sólidos de construcción, residuos peligrosos, residuos comunes y metodología de descontaminación.	mes	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	5	0
	Prevención y mitigación de contaminación ambiental (aire, suelo, agua, ruido, etc)	mes	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	5	0
	Seguridad y salud en el trabajo	mes	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	5	0
01.04.02	Edición e impresión de materiales de capacitación	glb															1	81
	Elaboración de material para capacitaciones socioambientales, formatos, procedimientos, etc. (1)	glb	X														1	0
	Impresión de Material para capacitaciones Ambientales	Ciento	X														3	0.27
01.04.03	Implementación de Señalética Ambiental	Und.															20	0
	Implementación de Señalética Ambiental	Und.	X														20	0
01.05.00	SEGUIMIENTO Y CONTROL AMBIENTAL																	15000
01.05.01	Monitoreo ambiental en obra	Servicio															1	15000
	Monitoreo de Calidad Ambiental de aire	Servicio								X					X		2	3500
	Monitoreo de ruido ambiental	Servicio								X					X		2	1000
	Monitoreo de Calidad Ambiental de suelo	Servicio								X					X		2	000
01.06.00	TRATAMIENTO DE RESIDUOS SOLIDOS BIOCONTAMINADOS																	0
01.06.01	Adquisición de autoclave de capacidad de 80 L (4)	Und															1	0
01.07.00	PLAN DE ACOMPAÑAMIENTO ARQUEOLÓGICO																	0

CONFORME

000738

GOBIERNO REGIONAL TUNJUNA
SUB GERENCIA DE ESTUDIOS TORRES

[Signature]
RAÚL ALEXIS OJEDA SALCEDO
INGENIERO AMBIENTAL
 Reg. CIP N° 196881

CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO

[Signature]
C.P.C. MARÍA LUISA CARBAJO MUÑOZ
REPRESENTANTE COMÚN
 DINI N° 21546425

[Signature]
ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUENTE
 CAP. 5776
JEFE DE SUPERVISIÓN

[Signature]
EDWARD LEON TORRES
JEFE DE PROYECTO
 C.I.P. N° 61778



GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO ESTRATEGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS

PARTIDA	DESCRIPCIÓN	Und.	DURACIÓN (MESES)												Cant.	Precio S/.	Total S/.	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				13
01.00.00	IMPLEMENTACIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN AMBIENTAL																	
01.07.01	Gestión para el cumplimiento del acompañamiento arqueológico según D.S N°007-2018-MC	Servicio															0	0
01.08.00	PLAN DE CONTINGENCIA																	1600
01.08.01	Equipo de primeros auxilios y de socorro	Glb.															1	700
01.08.02	Equipos contraincendios	Glb.															1	500
01.08.03	Adquisición de kit antiderrame	Und															2	200
01.09.00	PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA																	200
01.09.01	Buzón de sugerencias	Unidad															1	200
01.10.00	PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA	200																100000
01.10.01	Fase de identificación, Plan de descontaminación y remediación de suelos contaminados	Glb															1	100000
COSTO TOTAL IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN O CORRECCIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES																		155403.5
Nota: (1)	El costo de las partidas serán responsabilidad del Especialista responsable de la Gestión Ambiental en obra y del residente de Obra.																	
Nota: (2)	Las presentes partidas se ubican en la especialidad de estructuras (Cercos perimétrico y Eliminación de Material excedente, Seguridad y Salud en el trabajo)																	
Nota: (3)	El costo de la partida se encuentra en la especialidad de Arquitectura.																	
Nota: (4)	El costo de la partida se encuentra en la especialidad de Equipamiento.																	
Nota: (5)	El costo de la partida se encuentra en Gastos Generales																	
	a) Las partidas que no tengan montos designados, no contarán con Especificaciones Técnicas por tratarse de actividades de Gestión, cuya responsabilidad de ejecución corresponde al Especialista Ambiental en obra y del residente de obra.																	
	b) El costo mensual para la contratación del profesional responsable de la gestión Ambiental se ubica en la planilla de Gastos Generales bajo el concepto de Especialista en Seguridad, Salud ocupacional y Medio Ambiente. (SSOMA)																	
	b) El costo mensual para la contratación del profesional responsable de la gestión Ambiental se ubica en la planilla de Gastos Generales bajo el concepto de Especialista en Seguridad, Salud ocupacional y Medio Ambiente. (SSOMA)																	
*	Para el cálculo se considera como referencia la densidad de los residuos sólidos= 200 Kg/m3																	



CONFORME

CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO
 C.P.C. MARIA LUISA CARBAJO MUÑOZ
 REPRESENTANTE COMÚN
 DNI N° 21546425

RAÚL ALEXIS
 OJEDA SALCEDO
 INGENIERO AMBIENTAL
 Reg. CIP N° 196881

ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUENTE
 CAP. 5776
 JEFE DE SUPERVISIÓN

EDWARD CERON TORRES
 JEFE DE PROYECTO
 C.I.P. N° 61778

KATHELLEN LIZZIE
 CASTILLO PAZ
 Ingeniera Ambiental
 CIP N° 236554

000737



**GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS**

CONFORME

7.12. Especificaciones técnicas

IMPLEMENTACIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN AMBIENTAL

Todo el proyecto de edificación debe incluir en el Expediente Técnico de Obra la partida correspondiente al Manejo Ambiental que cubra el costo de implementación de los mecanismos técnicos y administrativos contenidos en el Plan de Manejo Ambiental (PMA) diseñado y descrito en el Formato de Acciones Ambientales (FAA).

01.01.0 MEDIDAS DE MITIGACIÓN AMBIENTAL POR CONTAMINACIÓN DE AIRE Y RUIDO

01.01.01. ADQUISICIÓN DE AGUA PARA HUMEDECIMIENTO

DESCRIPCIÓN:

La presente partida corresponde a la compra de agua para el humedecimiento de las zonas donde se realicen actividades que ocasionen la emisión de material particulado (polvo) a efectos de evitar que el polvo o material fino se levante por acción de la siguiente actividad:

- Acumulación de material fino.
- Tránsito vehicular y peatonal dentro del terreno.



A su vez, se deberá de realizar el humedecimiento de los alrededores del terreno libre que será transitado por los vehículos y el personal encargado del proyecto, con una frecuencia de dos veces al día, antes del inicio de las actividades y luego del mediodía, especialmente durante los días soleados, para los días fríos o lluviosos, la frecuencia será determinada por el supervisor de obra.

Un personal de obra será el encargado de ejecutar esta partida, el personal será asignado por el responsable ambiental y aprobado por el Residente de obra.

MATERIALES

- 01 Manguera con pistola
- 01 Compresor
- Agua

METODO DE MEDICION:

El método de medición es Global

CONDICIONES DE PAGO:

Esta partida se pagará, previa autorización del Supervisor, ejecutado de acuerdo a las especificaciones antes descritas. La partida será pagada de acuerdo al precio unitario del contrato, el cual contempla todos los costos de mano de obra, materiales, herramientas, transporte, y demás insumos e imprevistos necesarios para la ejecución de la partida.

01.01.02 IMPLEMENTACIÓN DE CERCO PERIMETRICO PROVISIONAL DE OBRA.

La descripción de las partidas se considera en la Especialidad de Estructuras. Sin embargo, el responsable ambiental deberá ser el encargado de la Supervisión de la partida.

torres
ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUENTE
CAP. 5776
JEFE DE SUPERVISIÓN

[Signature]

EDWARD CERÓN TORRES
JEFE DE PROYECTO
C.I.P. N° 61778

[Signature]

RAÚL ALEXIS
OJEDA SALCEDO
INGENIERO
R

CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO

[Signature]

C.P.C. MARIA LUISA CARBAJO MUÑOZ
REPRESENTANTE COMÚN
DNI N° 21546425

[Signature]

KATHELLEN LIZZIE
CASTILLO PAZ
Ingeniera Ambiental
CIP N° 236554



GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
 SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO
 UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS

000734

CONFORME

01.02.00 MEDIDAS DE MITIGACIÓN AMBIENTAL POR CONTAMINACIÓN DE SUELOS

01.02.01 ESTABLECIMIENTO Y SUPERVISIÓN DEL MANEJO DE LA COBERTURA VEGETAL

DESCRIPCIÓN:

Se refiere las actividades que permitan habilitar un área para el almacenamiento temporal del material orgánico que sea posteriormente utilizado para la revegetación posterior del terreno, dicho ambiente deberá ser lo suficientemente amplio para acopiar todo el suelo orgánico retirado, la cual incluye la vegetación retirada en la zona de intervención al inicio de las actividades preliminares y cada vez que se establezca un frente de trabajo.

Es responsabilidad del especialista ambiental, verificar el cumplimiento efectivo del retiro de la cobertura vegetal, su adecuado acopio y su posterior mantenimiento y regado constantes hasta su futuro uso para la forestación de las áreas verdes del nuevo establecimiento de salud.

MATERIALES:

- Estructura de madera simple, parantes de madera.
- Alambrado.
- Señalización en lugares visibles dentro del ambiente que indique:
 - o Cobertura Vegetal (Top Soil).
- Lona o similares como separación entre cortes de vegetación (grass u otro encontrado) retirado.



CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO

C.P.C. MARÍA LUISA CARBAJO MUÑOZ
 REPRESENTANTE COMÚN
 DNI N° 21546425

MÉTODO DE MEDICIÓN

El método de medición es Global (Glb).

CONDICIONES DE PAGO:

Esta partida se pagará, previa autorización del Supervisor, ejecutado de acuerdo a las especificaciones antes descritas y será pagada de acuerdo al precio unitario del contrato, el cual contempla todos los costos materiales y transporte, necesarios para la ejecución de la partida.

01.02.02 SUPERVISIÓN DE ADECUADO MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS ORGÁNICOS FECALES

Supervisión del mantenimiento, limpieza y adecuada disposición final de los residuos fecales de los baños químicos a cargo del especialista ambiental de SSOMA.

01.03.0 MEDIDAS DE MITIGACIÓN AMBIENTAL POR CONTAMINACIÓN DE SUELO

01.03.01 ZONA DE ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS Y DE CONSTRUCCIÓN - NO PELIGROSOS

DESCRIPCIÓN:

La presente partida corresponde a la compra de cilindros para acopio de residuos, en cumplimiento de la NTP 900.058:2019 de acuerdo a la siguiente clasificación:

- Azul para residuos de papel y cartón, proveniente de oficinas administrativas.
- Blanco para plástico, proveniente de empaquetaduras, cartones u recipientes plásticos de obra.
- Amarillo para metales, proveniente de chatarra, sobrantes de clavos y fierros, etc.
- Marrón para orgánicos, proveniente de residuos de alimentos de obreros y personal administrativo.

RAÚL ALEXIS OJEDA SALCEDO
 INGENIERO AMBIENTAL
 Reg. CIP N° 196881

ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUENTE
 CAP. 5776
 JEFE DE SUPERVISIÓN

KATHELLEN LIZZIE CASTILLO PAZ
 Ingeniera Ambiental
 CIP N° 236554

EDWARD CERÓN TORRES
 JEFE DE PROYECTO
 C.I.P N° 61778



000733

GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS

CONFORME

- Plomo para vidrio, proveniente de espejos, ventanas, etc, de la demolición.
- Rojo para peligrosos, proveniente de materiales de construcción y demolición.
- Negro para no reaprovechables, proveniente de la clasificación del especialista posterior a la segregación.

Por consiguiente, se requerirá la adquisición de mínimo 07 cilindros.

De acuerdo a la NTP 900.058:2019, la zona de almacenamiento temporal de residuos según su clasificación deberá ubicarse sobre una zona fuera del contacto directo con el suelo y con cobertura de techo ligero en caso se susciten precipitaciones en la zona, con el fin de evitar contacto de los residuos peligrosos con el agua y el suelo.

MATERIALES

- Contenedores de Almacenamiento con tapa.
- Bolsas desechables de 220 litros de capacidad.
- Señalización en lugares visibles que indique la peligrosidad y tipo de residuos.
- Estructura de madera simple, parantes de madera.
- Cobertura de Techo ligero
- Geo membrana, lona o similares en suelo para evitar el contacto directo (material lo suficientemente resistente para su objetivo).

METODO DE MEDICION:

El método de medición es Global (Glb).

CONDICIONES DE PAGO:

Esta partida se pagará, previa autorización del Supervisor, ejecutado de acuerdo a las especificaciones antes descritas. La partida será pagada de acuerdo al precio unitario del contrato, el cual contempla todos los costos de mano de obra, materiales, herramientas, transporte, y demás insumos e imprevistos necesarios para la ejecución de la partida.

01.03.02 ZONA DE ACOPIO, SEGREGACIÓN Y DESCONTAMINACIÓN PARA RESIDUOS SÓLIDOS DE ACTIVIDADES DE CONSTRUCCIÓN - PELIGROSOS

DESCRIPCIÓN:

Se refiere las actividades que permitan habilitar el área de almacenamiento de residuos sólidos generados por las actividades de construcción, en esta área se habilitará un espacio con cercado simple y señalizado en donde se almacenen los residuos de construcción y demolición hasta su posterior disposición final. Esta incluye todas las consideraciones del D.S. N° 014-2017-MINAM, Reglamento de la "Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos"

Dentro del área de almacenamiento se realizarán las actividades de Valorización (Segregación y Reciclaje) y descontaminación de Residuos Sólidos Peligrosos por medio del método de triple lavado u otro aplicable. El área será de un estimado de 30 m², ubicado en zona segura dentro del Proyecto.

Cabe indicar que el agua utilizada para la descontaminación deberá ser recolectada y diluida hasta eliminar su peligrosidad y vertida al colector municipal.



RAÚL ALEXIS
OJEDA SALCEDO
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP N° 196881

ARQ. DAVID HECTOR TORRES FUENTE
CAP. 5776
JEFE DE SUPERVISIÓN

CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO

C.P.C. MARÍA LUISA CARBAJO MUÑOZ
REPRESENTANTE COMÚN
D.N.I N° 21546425

EDWARD CERÓN TORRES
JEFE DE PROYECTO
C.I.P N° 61778

KATHÉLLEN LIZZIE
CASTILLO PAZ
Ingeniera Ambiental
CIP N° 236554



**GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS**

CONFORME

MATERIALES:

- Estructura de madera simple, parantes de madera.
- Alambrado.
- Señalización en lugares visibles dentro del ambiente que indique:
 - o Residuos Peligrosos
 - o Residuos No Peligrosos (Los que deberán ser dispuestos)
 - o Residuos Reciclables
 - o Residuos a Descontaminar (Los que podrán ser reciclables o dispuestos como no peligrosos)
- Recipiente para almacenamiento de agua para Triple lavado u otro aplicable.
- lona o similares en suelo para evitar el contacto directo.

MÉTODO DE MEDICIÓN

El método de medición es Global (Glb).



CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO

C.P.C. MARIA LUISA CARBAJO MUÑOZ
REPRESENTANTE COMÚN
DNI N° 21546425

CONDICIONES DE PAGO:

Esta partida se pagará, previa autorización del Supervisor, ejecutado de acuerdo a las especificaciones antes descritas. La partida será pagada de acuerdo al precio unitario del contrato, el cual contempla todos los costos materiales y transporte, necesarios para la ejecución de la partida.

01.03.03 TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS DE CONSTRUCCIÓN.

DESCRIPCION:

La partida comprende el transporte y disposición final de los residuos sólidos no peligrosos de construcción en una escombrera autorizada ubicada en Lima, en cumplimiento a lo establecido en el D.S. N°019-2016-VIVIENDA:

Artículo 25.- Segregación y reaprovechamiento de residuos sólidos de la construcción y demolición:

25.3 Los residuos sólidos no reaprovechables que resultan luego de realizado el proceso de segregación, reciclaje y/o reutilización, son dispuestos en una escombrera autorizada por el gobierno local correspondiente, en celdas de rellenos sanitarios autorizados o en un relleno de seguridad, según corresponda.

MEDICIÓN:

El volumen de residuos sólidos no peligrosos de construcción, será medido en metros cúbicos (m3).

FORMA DE PAGO:

Esta partida se pagará, previa autorización del Supervisor, ejecutado de acuerdo a las especificaciones antes descritas. La partida será pagada de acuerdo al precio unitario del contrato.

01.03.04 CONTRATACIÓN DE UNA EO-RS AUTORIZADA PARA TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS PELIGROSOS (De construcción)

DESCRIPCIÓN:

Esta partida se refiere a la contratación de una Empresa Operadora de residuos sólidos (EO-RS) para el transporte y disposición final de los residuos sólidos peligrosos que se generarán durante la etapa de ejecución del proyecto,

EDWARD CERÓN TORRES
JEFE DE PROYECTO
C.I.P. N° 61778

KATHELLEN LIZZIE
CASTILLO PAZ
Ingeniera Ambiental
CIP N° 236554

RAÚL ALEXIS
OJEDA SALCEDO
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP N° 196881

000731



**GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS**

estos deberán ser dispuestos en una infraestructura adecuada, es decir un relleno de seguridad autorizado por el MINAM, esto en cumplimiento a lo indicado en el D.S N°014-2017- MINAM, Reglamento del DL 1278, *artículo 59: Transporte de residuos sólidos peligrosos no municipales: El servicio de transporte de residuos sólidos peligrosos no municipales debe realizarse a través de una EO-RS, de acuerdo con las normativas del Ministerio de Transportes y comunicaciones (MTS) y la normativa municipal provincial, cuando corresponda*, la presente partida corresponde al flete por el traslado de los residuos hasta el Relleno de Seguridad y costo de disposición final, según la clasificación de los residuos establecido por el Responsable Ambiental o a la zona aprobada por la Municipalidad.

Para los residuos Peligrosos, que por su naturaleza no hayan podido ser descontaminados, serán en su totalidad dispuesto en un Relleno de Seguridad o Relleno Sanitario con celdas de seguridad diferenciadas.

MÉTODO DE MEDICIÓN

El método de medición es Toneladas (Tn)



CONDICIONES DE PAGO:

Esta partida se pagará, previa autorización del Supervisor, ejecutado de acuerdo a las especificaciones antes descritas. La partida será pagada de acuerdo al precio unitario del contrato, el cual contempla todos los costos materiales y transporte, necesarios para la ejecución de la partida.

01.3.05 DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS NO PELIGROSOS (TIPO DOMICILIARIOS)

ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUENTE
CAP. 5776
JEFE DE SUPERVISIÓN

DESCRIPCIÓN:

Esta partida hace referencia a la disposición final de residuos sólidos no peligrosos (tipo domiciliarios) generados en la etapa de ejecución del proyecto, posterior a la segregación de estos residuos, deberán de ser recogidos, transportados y dispuestos en la zona aprobada por la municipalidad para residuos domiciliarios, no peligrosos, toda vez, que el camión recolector del municipio no acceda a la zona para su recojo y se supere el volumen de generación de 150 litros/día de residuos de tipo domiciliario.

El traslado de este tipo de residuos, no peligrosos, estará a cargo del contratista del proyecto; en esta partida se considerará en caso tuviese solo el costo de disposición final de los residuos en la infraestructura aprobada por la municipalidad o un relleno sanitario autorizado por el MINAM.

Los residuos No peligrosos, procedentes de la Construcción, se consideran en la partida de ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE.

MÉTODO DE MEDICIÓN

El método de medición es Toneladas (Tn)

EDWARD CERÓN TORRES
JEFE DE PROYECTO
C.I.P. N° 61778

RAÚL ALEXIS
OJEDA SALCEDO
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP N° 196881

CONDICIONES DE PAGO:

Esta partida se pagará, previa autorización del Supervisor, ejecutado de acuerdo a las especificaciones antes descritas. La partida será pagada de acuerdo al precio unitario del contrato, el cual contempla todos los costos materiales y transporte, necesarios para la ejecución de la partida.

CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO

C.P.C. MARÍA LUISA CARBAÑO MUÑOZ
REPRESENTANTE COMÚN
DNI N° 21546425

KATHELLEN LIZZIE
CASTILLO PAZ
Ingeniera Ambiental
CIP N° 236554



GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS

000730

01.04.00. EDUCACIÓN AMBIENTAL

01.04.01. Capacitación en educación ambiental al personal



DESCRIPCIÓN

Comprende la adquisición de material informativo para el cumplimiento del Plan de educación Socio (folletos, dípticos y cuadernillos) para difusión de los planes de manejo ambiental y de apoyo para las capacitaciones del personal en prevención de la contaminación del suelo, agua, aire y ruido ambiental durante la etapa de construcción.

Cabe indicar que el responsable ambiental deberá acondicionar el Plan de manejo ambiental, procedimientos, instructivos y formatos que serán usados durante toda la etapa de ejecución del proyecto, de acuerdo a la situación actual del proyecto.

Materiales:


ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUENTE
CAP. 5776
JEFE DE SUPERVISIÓN

- Un ciento de folletos sobre educación ambiental relacionado a residuos sólidos en la construcción, peligrosos, comunes y metodologías de descontaminación.
- Un ciento de dípticos de material de capacitación para el personal referido a la prevención y mitigación de contaminación ambiental (aire, suelo, agua, presión sonora, etc.)
- Un ciento de dípticos para difundir los beneficios de Participación Ciudadana a los vecinos de la zona de influencia directa del proyecto, sobre el proceso de ejecución del proyecto, cuidados ambientales y beneficios sociales a tener durante la etapa de construcción.
- Un ciento de folletos del resumen del Plan de Manejo Ambiental para impartir al personal de obra y todo aquel que ingresa a la obra.

Este material deberá ser adquirido de manera mensual durante el tiempo que dure la etapa de construcción.

METODO DE MEDICION:

El método de medición es Mes (mes).



CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO


C.P.C. MARIA LUISA CARBAJO MUÑOZ
REPRESENTANTE COMÚN
DNI N° 21546425


CONDICIONES DE PAGO:

Esta partida se pagará, previa autorización del Supervisor, ejecutado de acuerdo a las especificaciones antes descritas. La partida será pagada de acuerdo al precio unitario del contrato, el cual contempla todos los costos materiales y transporte, necesarios para la ejecución de la partida.

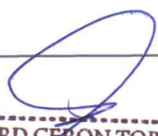
01.04.02 EDICIÓN E IMPRESIÓN DE MATERIALES DE CAPACITACIÓN

Comprende la adquisición de material informativo para el cumplimiento del Plan de educación Socio (folletos, dípticos y cuadernillos) para difusión de los planes de manejo ambiental y de apoyo para las capacitaciones del personal en prevención de la contaminación del suelo, agua, aire y ruido ambiental durante la etapa de construcción.

Cabe indicar que el responsable ambiental deberá acondicionar el Plan de manejo ambiental, procedimientos, instructivos y formatos que serán usados durante toda la etapa de ejecución del proyecto, de acuerdo a la situación actual del proyecto.


RAÚL ALEXIS
OJEDA SALCEDO
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP N° 196881


KATHELLEN LIZZIE
CASTILLO PAZ
Ingeniera Ambiental
CIP N° 236554


EDWARD CERÓN TORRES
JEFE DE PROYECTO
C.I.P. N° 61778



**GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS**

CONFORME

Materiales:

- Un ciento de folletos sobre educación ambiental relacionado a residuos sólidos en la construcción, peligrosos, comunes y metodologías de descontaminación.
- Un ciento de dípticos de material de capacitación para el personal referido a la prevención y mitigación de contaminación ambiental (aire, suelo, agua, presión sonora, etc.)
- Un ciento de dípticos para difundir los beneficios de Participación Ciudadana a los vecinos de la zona de influencia directa del proyecto, sobre el proceso de ejecución del proyecto, cuidados ambientales y beneficios sociales a tener durante la etapa de construcción.
- Un ciento de folletos del resumen del Plan de Manejo Ambiental para impartir al personal de obra y todo aquel que ingresa a la obra.

Este material deberá ser adquirido al inicio de la obra durante la etapa de construcción.

METODO DE MEDICION:

El método de medición es Global (glb).



[Signature]
ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUENTE
CAP. 5776
JEFE DE SUPERVISIÓN

CONDICIONES DE PAGO:

Esta partida se pagará, previa autorización del Supervisor, ejecutado de acuerdo a las especificaciones antes descritas. La partida será pagada de acuerdo al precio unitario del contrato, el cual contempla todos los costos materiales y transporte, necesarios para la ejecución de la partida.

01.04.03 IMPLEMENTACIÓN DE SEÑALETICA AMBIENTAL

DESCRIPCIÓN:

Comprende las actividades y recursos que correspondan a la colocación de paneles y/o señales informativas para la prevención y control ambiental en diferentes frentes de trabajo de acuerdo a las actividades y zonas determinadas por el responsable ambiental o el Residente de obra.

Dichas señales informativas deberán de indicar las zonas tales como:

- Zona de Almacenamiento Temporal
- Zona de Acopio, segregación y Descontaminación,
- Entre otros, designados por el Responsable Ambiental.

METODO DE MEDICION:

El método de medición es Unidad (Und).

[Signature]
RAÚL ALEXIS
OJEDA SALCEDO
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP N° 196881

[Signature]
EDWARD CERON TORRES
JEFE DE PROYECTO
C.I.P. N° 61778

CONDICIONES DE PAGO:

Esta partida se pagará, previa autorización del Supervisor, ejecutado de acuerdo a las especificaciones antes descritas. La partida será pagada de acuerdo al precio unitario del contrato, el cual contempla todos los costos materiales y transporte, necesarios para la ejecución de la partida.

CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO

[Signature]
C.P.C. MARTA LUISA CARBAJO MUÑOZ
REPRESENTANTE COMÚN
DNI N° 21546425

[Signature]
KATHELLEN LIZZIE
CASTILLO PAZ
Ingeniera Ambiental
CIP N° 238554



**GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS**

000728

01.05.00 PLAN DE SEGUIMIENTO Y CONTROL AMBIENTAL

01.05.01 MONITOREO AMBIENTAL EN OBRA

CONFORME

DESCRIPCIÓN:

Comprende las actividades y recursos que correspondan al monitoreo de calidad ambiental de aire y ruido ambiental durante las actividades de reconstrucción.

La cantidad de puntos de monitoreo y parámetros a monitorear se indica en el Formato de Acciones Ambientales, sin embargo, podrá ser reevaluado por el responsable ambiental en obra.

Se solicita contratar una empresa con el siguiente perfil:

- Consultora o Laboratorio ambiental con experiencia comprobada en monitoreos de Calidad de aire, ruido, suelo y agua que cuente con metodología acreditada por INACAL y emita un Informe de Monitoreo Ambiental detallado.

Se monitoreará un (01) punto de calidad de aire, dos (02) un punto de suelo y cuatro (04) puntos de ruido ambiental, la frecuencia será una vez en actividades preliminares, una vez en la etapa de construcción propiamente y una vez en la etapa de cierre.

METODO DE MEDICION:

El método de medición es UND (UND).



ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUENTE
CAP. 5776
JEFE DE SUPERVISIÓN

CONDICIONES DE PAGO:

Esta partida se pagará, previa autorización del Supervisor, ejecutado de acuerdo a las especificaciones antes descritas. La partida será pagada de acuerdo al precio unitario del contrato, el cual contempla todos los costos materiales y transporte, necesarios para la ejecución de la partida.

01.06.00 TRATAMIENTO DE RESIDUOS SOLIDOS BIOCONTAMINADOS

01.06.01 ADQUISICIÓN DE AUTOCLAVE DE CAPACIDAD 80L

CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO

DESCRIPCIÓN:

Comprende la adquisición de un autoclave de capacidad de 80 L en base a la estimación de generación de residuos sólidos biocontaminados, esto se considerará en el presupuesto de equipamiento.

C.P.C. MARIA LUISA CARBAJO MUÑOZ
REPRESENTANTE COMÚN
DNI N° 21546425

CONDICIONES DE PAGO:

Esta partida se pagará, previa autorización del Supervisor, ejecutado de acuerdo a las especificaciones antes descritas. La partida será pagada de acuerdo al precio unitario del contrato, el cual contempla todos los costos materiales y transporte, necesarios para la ejecución de la partida.

RAUL ALEXIS
OJEDA SALCEDO
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP N° 196881

EDWARD GERÓN TORRES
JEFE DE PROYECTO
C.I.P N° 61778

KATHELLEN LIZZIE
CASTILLO PAZ
Ingeniera Ambiental
CIP N° 236554



GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS

CONFORME

01.07.0 PLAN DE ACOMPAÑAMIENTO ARQUEOLÓGICO

01.07.01. Gestión para el cumplimiento del Acompañamiento Arqueológico según D.S N° D.S N° 007-2018-MC

DESCRIPCIÓN

En el marco de los proyectos de reconstrucción corresponde ejecutar un Plan de acompañamiento arqueológico, el cual se establece según el D.S N°007-2018-MC que Aprueba el Procedimiento Simplificado de Monitoreo Arqueológico (PROMA) y regulan las acciones de Acompañamiento Arqueológico a cargo del Ministerio de Cultura, aplicables a las diferentes modalidades de intervención que se ejecuten en el marco del Plan Integral de Reconstrucción con Cambios. El cual se describe en el ítem 1.8. Acompañamiento arqueológico.

METODO DE MEDICIÓN

La unidad de medición es Unidad (Und)



CONDICIONES DE PAGO

Esta partida se pagará, previa autorización del Supervisor, ejecutado de acuerdo a las especificaciones antes descritas. La partida será pagada de acuerdo al precio unitario del contrato, el cual contempla todos los costos de mano de obra, materiales, herramientas, transporte, y demás insumos e imprevistos necesarios para la ejecución de la partida.

01.08.0 PLAN DE CONTINGENCIA

01.08.01. EQUIPO DE PRIMEROS AUXILIOS Y DE SOCORRO


ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUENTE
CAP. 5776
JEFE DE SUPERVISIÓN

DESCRIPCIÓN:

Comprende la adquisición de los implementos para la atención de un accidente dentro de la obra. Esto deberá contar como mínimo con: Botiquín, Tópico de Primeros Auxilios, Camillas, Collarín, entre otros.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medición es Global (GLB)

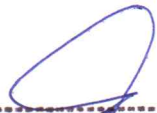
CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO



C.P.C. MARIA LUISA CARBAJO MUÑOZ
REPRESENTANTE COMÚN
DNI N° 21546425

CONDICIONES DE PAGO

Esta partida se pagará, previa autorización del Supervisor, ejecutado de acuerdo a las especificaciones antes descritas. La partida será pagada de acuerdo al precio unitario del contrato, el cual contempla todos los costos de mano de obra, materiales, herramientas, transporte, y demás insumos e imprevistos necesarios para la ejecución de la partida.

01.08.02. EQUIPO CONTRA INCENDIOS


EDWARD CERÓN TORRES
JEFE DE PROYECTO
C.I.P. N° 61778


RAUL ALEXIS
OJEDA SALCEDO
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP N° 196881

DESCRIPCIÓN:

Comprende todo las herramientas y equipos necesarios para atender un evento relacionado a incendios dentro de las obras como Extintores de Polvo Químico Seco (PQS), Extintores de CO₂, entre otros.

MÉTODO DE MEDICIÓN


KATHERELLEN LIZZIE
CASTILLO PAZ
Ingeniera Ambiental
CIP N° 236554

000726



GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS

CONFORME

La unidad de medición es Global (GLB)

CONDICIONES DE PAGO

Esta partida se pagará, previa autorización del Supervisor, ejecutado de acuerdo a las especificaciones antes descritas. La partida será pagada de acuerdo al precio unitario del contrato, el cual contempla todos los costos de mano de obra, materiales, herramientas, transporte, y demás insumos e imprevistos necesarios para la ejecución de la partida.

01.08.03. ADQUISICIÓN DE KIT ANTI DERRAME



DESCRIPCIÓN:

Comprende la adquisición de herramientas para contener un eventual derrame de combustible dentro o fuera de la obra. Este deberá estar compuesto por paños absorbentes, trapos industriales, salchichas, bandejas metálicas, cilindros de 55 galones con tapa hermética, entre otros.

OBJETIVO:

Comprende la adquisición del kit antiderrame como medida parte del Plan de Contingencia en caso de una emergencia durante el periodo que dure la ejecución del proyecto.

METODO DE MEDICION:

El método de medición es por Unidad (Und)

CONDICIONES DE PAGO:

Esta partida se pagará, previa autorización del Supervisor, ejecutado de acuerdo a las especificaciones antes descritas. La partida será pagada de acuerdo al precio unitario del contrato, el cual contempla todos los costos materiales y transporte, necesarios para la ejecución de la partida.

ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUENTE
CAP. 5776
JEFE DE SUPERVISIÓN

01.09.0. PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

01.09.01 Buzón de sugerencias

EDWARD GERON TORRES
JEFE DE PROYECTO
C.I.P. N° 61778

RAÚL ALEXIS
OJEDA SALCEDO
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP N°

DESCRIPCIÓN:

Consiste en la implementación de un buzón de sugerencias donde se recopilará la opinión de la población acerca del proyecto, esto en cumplimiento a los mecanismos de participación ciudadana propuestos para la etapa de construcción en el Formato de Acciones Ambientales.

El buzón de sugerencia deberá de ser instalado mediante acta y validados mediante firma de representantes de la sociedad civil de la zona, de la misma forma para su desinstalación.

OBJETIVO:

Comprende la adquisición del buzón de sugerencias para recoger la opinión de la población respecto al proyecto.

KATHELLEN LIZZIE
CASTILLO PAZ
Ingeniera Ambiental
CIP N° 236554

CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO

C.P.C. MARÍA LUISA CARBAJO MUÑOZ
REPRESENTANTE COMÚN
DNI N° 21546425



000725

**GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS**

METODO DE MEDICION:

El método de medición es por Unidad (Und)

CONFORME

CONDICIONES DE PAGO:

Esta partida se pagará, previa autorización del Supervisor, ejecutado de acuerdo a las especificaciones antes descritas. La partida será pagada de acuerdo al precio unitario del contrato, el cual contempla todos los costos materiales y transporte, necesarios para la ejecución de la partida.

01.10.0 PLAN DE DESCONTAMINACIÓN DE SUELOS



DESCRIPCIÓN:

La Guía para la Elaboración de Planes de Descontaminación de Suelos (PDS) establece lineamientos para la actuación de los titulares de actividades extractivas, productivas o de servicios, responsables naturales o jurídicos, públicos o privados de la descontaminación de suelos contaminados, y para lo cual deben elaborar el PDS como un instrumento de gestión ambiental, se identifica tres (03) fases diferenciadas según el objetivo:

- a) Fase de identificación (Previo a la elaboración del PDS)
- b) Fase de caracterización (Elaboración del PDS)
- c) Fase de remediación (Posterior al PDS)

Se detalla el Plan de Descontaminación de suelos en el presente capítulo de Estrategia de Manejo Ambiental.

METODO DE MEDICION:


El método de medición es por Global (Glb)


 ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUENTE
 CAP. 5776
 JEFE DE SUPERVISIÓN

CONDICIONES DE PAGO:

Esta partida se pagará, previa autorización del Supervisor, ejecutado de acuerdo a las especificaciones antes descritas. La partida será pagada de acuerdo al precio unitario del contrato, el cual contempla todos los costos materiales y transporte, necesarios para la ejecución de la partida.


 EDWARD CERÓN TORRES
 JEFE DE PROYECTO
 C.I.P. N° 61773


 RAUL ALEXIS
 OJEDA SALCEDO
 INGENIERO AMBIENTAL
 Reg. CIP N° 196881


 KATHELLÉN LIZZIE
 CASTILLO PAZ
 Ingeniera Ambiental
 CIP N° 236554

CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO

 C.P.C. MARIA LUISA CARBALLO MUÑOZ
 REPRESENTANTE COMÚN
 D.I. N° 21546425



GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS

7.13. Compromisos ambientales

CONFORME

Cuadro N°7- 24: Cuadro resumen de compromisos ambientales

Partidas	Planes y/o Programas	Descripción	Monto
01.01.00	MEDIDAS DE MITIGACIÓN AMBIENTAL POR CONTAMINACIÓN DE AIRE Y RUIDO	Comprende las siguientes medidas: - Adquisición de agua para humedecimiento	5005
01.02.00	MEDIDAS DE MITIGACIÓN AMBIENTAL POR CONTAMINACIÓN DE SUELO	Comprende las siguientes medidas: - Establecimiento y supervisión del manejo de la cobertura vegetal	502
01.03.00	MEDIDAS DE MITIGACIÓN AMBIENTAL POR RESIDUOS SÓLIDOS	- Zona de almacenamiento temporal de residuos sólidos domiciliarios y de construcción – No Peligrosos - Zona de acopio, segregación y descontaminación para residuos sólidos de actividades de construcción - Peligrosos - Transporte y disposición final de residuos sólidos producto de las actividades de construcción - Contratación de una EO-RS autorizada para transporte y disposición final de residuos sólidos peligrosos - Disposición final de residuos sólidos no peligrosos	33015.5
01.04.00	EDUCACIÓN AMBIENTAL	Comprende la edición e impresión de materiales de capacitación	81
01.05.00	MEDIDAS DE SEGUIMIENTO Y CONTROL AMBIENTAL	Comprende las siguientes medidas: - Monitoreo ambiental en obra (aire, ruido y suelo)	15000
01.08.00	PLAN DE CONTINGENCIA	Comprende las siguientes medidas: - Equipo de primeros auxilios y de socorro - Equipos contra incendios - Adquisición de kit antiderrame	1600
01.09.00	PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA	Comprende la instalación de buzón de sugerencias.	200
01.10.00	PLAN DE DESCONTAMINACIÓN DE SUELOS	Fase de identificación, Plan de descontaminación y remediación de suelos contaminados.	100000

CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO

C.P.C. MARÍA LUISA CARBAJO MUÑOZ
REPRESENTANTE COMÚN
DNI N° 21546425

EDWARD CERÓN TORRES
JEFE DE PROYECTO
C.I.P. N° 61778

RAÚL ALEXIS OJEDA SALCEDO
INGENIERO AMBIENTAL
Re. 13681

KATHELLEN LIZZIE CASTILLO PAZ
Ingeniera Ambiental
CIP N° 236554

100000

CONFIDENTIAL



CONFIDENTIAL
PROPERTY OF
GENERAL ELECTRIC

CONFIDENTIAL
PROPERTY OF
GENERAL ELECTRIC

CONFIDENTIAL
PROPERTY OF
GENERAL ELECTRIC

CONFIDENTIAL
PROPERTY OF
GENERAL ELECTRIC





GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS

7.14. Conclusiones y recomendaciones

CONFORME

CONCLUSIONES

1. Los impactos ambientales negativos identificados son de carácter no significativo, para las actividades preliminares de la ejecución del proyecto se identificó que principalmente afectará la calidad del aire y nivel sonoro; en la etapa de construcción propiamente se identificó que los componentes físicos principalmente afectados serán aire, nivel sonoro, afectación del paisaje, afectación de la calidad ambiental por la generación de residuos sólidos, en el medio socioeconómico se generarán impactos positivos tales como la generación de empleo y dinamización de la economía global. En la etapa de operación y mantenimiento se identificó como impacto positivo la generación de empleo, por la posibilidad de contratación de mano de obra no calificada local para las actividades de mantenimiento y reparación de las estructuras; finalmente en la etapa de cierre del proyecto también se identificaron impactos negativos no significativos los cuales afectarán mínimamente la calidad del aire y nivel sonoro.
2. Los monitoreos de calidad ambiental así como el Plan de Descontaminación de suelos se realizará durante la etapa de ejecución de obra antes del inicio de las actividades de monitoreo de obra.
3. El Plan de manejo ambiental abarca, planes y programas entre los cuales se tiene: Medidas de mitigación ambiental, programa de manejo de residuos sólidos, programa de seguimiento y control, Plan de Seguridad y Salud en el trabajo y Plan de Contingencia.
4. Se generarán 280 L/día de residuos no peligrosos del tipo domiciliario, por lo que según el artículo 34 del D.S. N°014-2017-MINAM, Reglamento del DL N°1278 se pueden disponer a través del servicio brindado por la Municipalidad del distrito.
5. Durante la etapa de operación se generarán 204 L de residuos sólidos biocontaminados por lo que se propone como tratamiento el uso de un autoclave de capacidad 80 L.
6. El proyecto no se superpone sobre un área natural protegida y/o zona de amortiguamiento.

ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUENTE

CAP. 5776

JEFE DE SUPERVISIÓN

RECOMENDACIONES

1. Como recomendación general se considerará actualizar los Planes y Programas del Capítulo de Estrategias de Manejo Ambiental correspondiente a los impactos ambientales identificados en la Matriz de Evaluación de Impacto Ambiental, la actualización se elaborará acorde a la realidad que el especialista ambiental va identificando y durante la etapa de replanteo del proyecto, debido a que el presente Instrumento de Gestión Ambiental es de carácter preventivo para promover la conservación ambiental y la protección de la salud de la población, por lo tanto luego de la aprobación del presente estudio, los encargados de la gestión ambiental del proyecto en sus distintas fases (Planificación, Construcción, operación, mantenimiento y cierre) deberán de tomar como mínimo los compromisos ambientales y el cumplimiento de las Medidas de prevención, Mitigación y control de los impactos ambientales acordados en el presente estudio, siendo lo más óptimo de incrementarlos y optimizarlos según la realidad del proyecto una vez iniciada la construcción.

CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO

C.P.C. MARIA LUISA CARBAJO MUÑOZ
REPRESENTANTE COMÚN
DNI N° 21546425

EDWARD CERÓN TORRES

JEFE DE PROYECTO
C.I.P. N° 61778

KATHLEEN LIZZIE OJEDA SALCEDO
CASTILLO PAZ INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP N° 196881
CIP N° 236554



GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO
TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS

000722

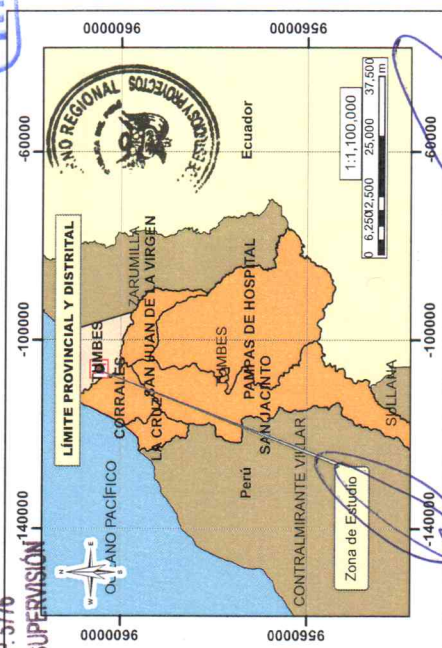
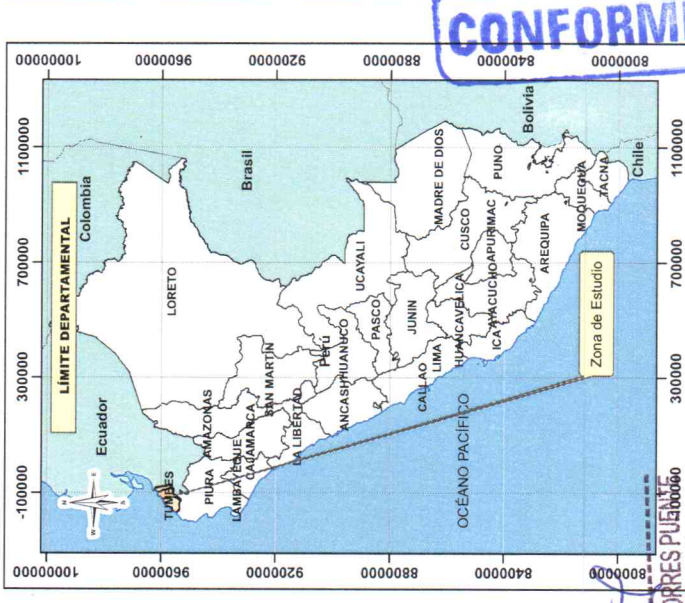
CONFORME

Anexo 6

MAPAS TEMÁTICOS

000721

CONFORME



RAUL ALEXIS OJEDA SALCEDO
JEFE DE PROYECTO
C.I.P. N° 61778

EDWARD CERON TORRES
JEFE DE PROYECTO
C.I.P. N° 196681

PLANO DE UBICACIÓN GEORREFERENCIADO DEL PROYECTO

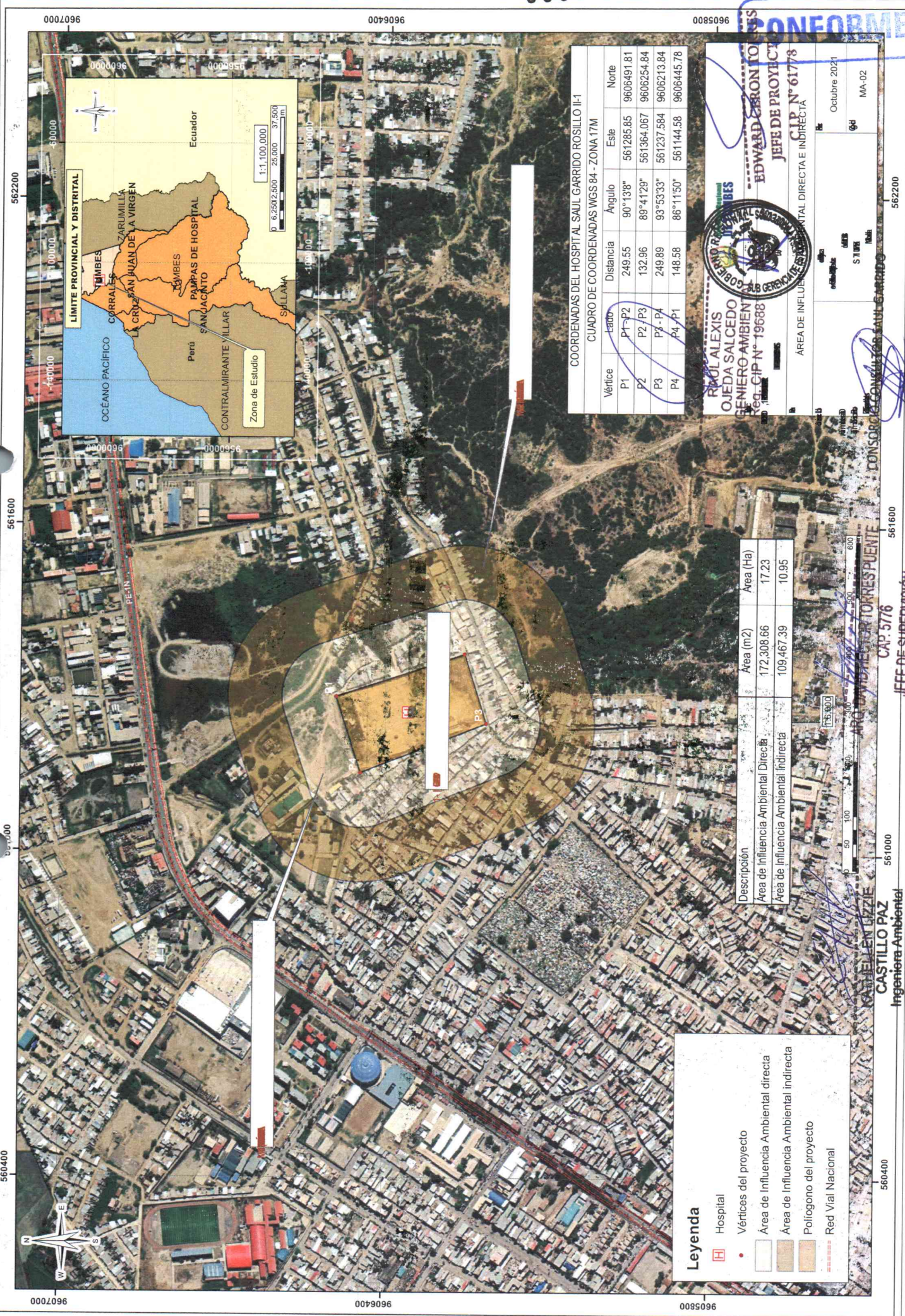
Fecha: Octubre 2021
 Escala: 1:100,000
 Proyecto: MA-01



Leyenda

- Hospital
- Vértices del proyecto
- Polygono del proyecto
- Red Vial Nacional

KATHELLEN LIZZIE CASTILLO PAZ
 Ingeniera Ambiental
 CIP N° 236554



COORDENADAS DEL HOSPITAL SAUL GARRIDO ROSILLO I-I
CUADRO DE COORDENADAS WGS 84 - ZONA 17M

Vértice	Leado	Distancia	Ángulo	Este	Norte
P1	P1-P2	249.85	90°13'8"	561285.85	9606491.81
P2	P2-P3	132.96	88°41'29"	561364.067	9606254.84
P3	P3-P4	249.89	93°53'33"	561237.584	9606213.84
P4	P4-P1	148.58	86°11'50"	561144.58	9606445.78

Descripción	Área (m ²)	Área (Ha)
Área de Influencia Ambiental Directa	172,308.66	17.23
Área de Influencia Ambiental Indirecta	109,467.39	10.95

- Leyenda**
- Hospital
 - Vértices del proyecto
 - Área de Influencia Ambiental directa
 - Área de Influencia Ambiental indirecta
 - Polígono del proyecto
 - Red Vial Nacional



ÁREA DE INFLUENCIA AMBIENTAL DIRECTA E INDIRECTA
 Octubre 2021
 Gd MA-02

CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO
 CAP: 5776
 JEFE DE SUPERVISIÓN

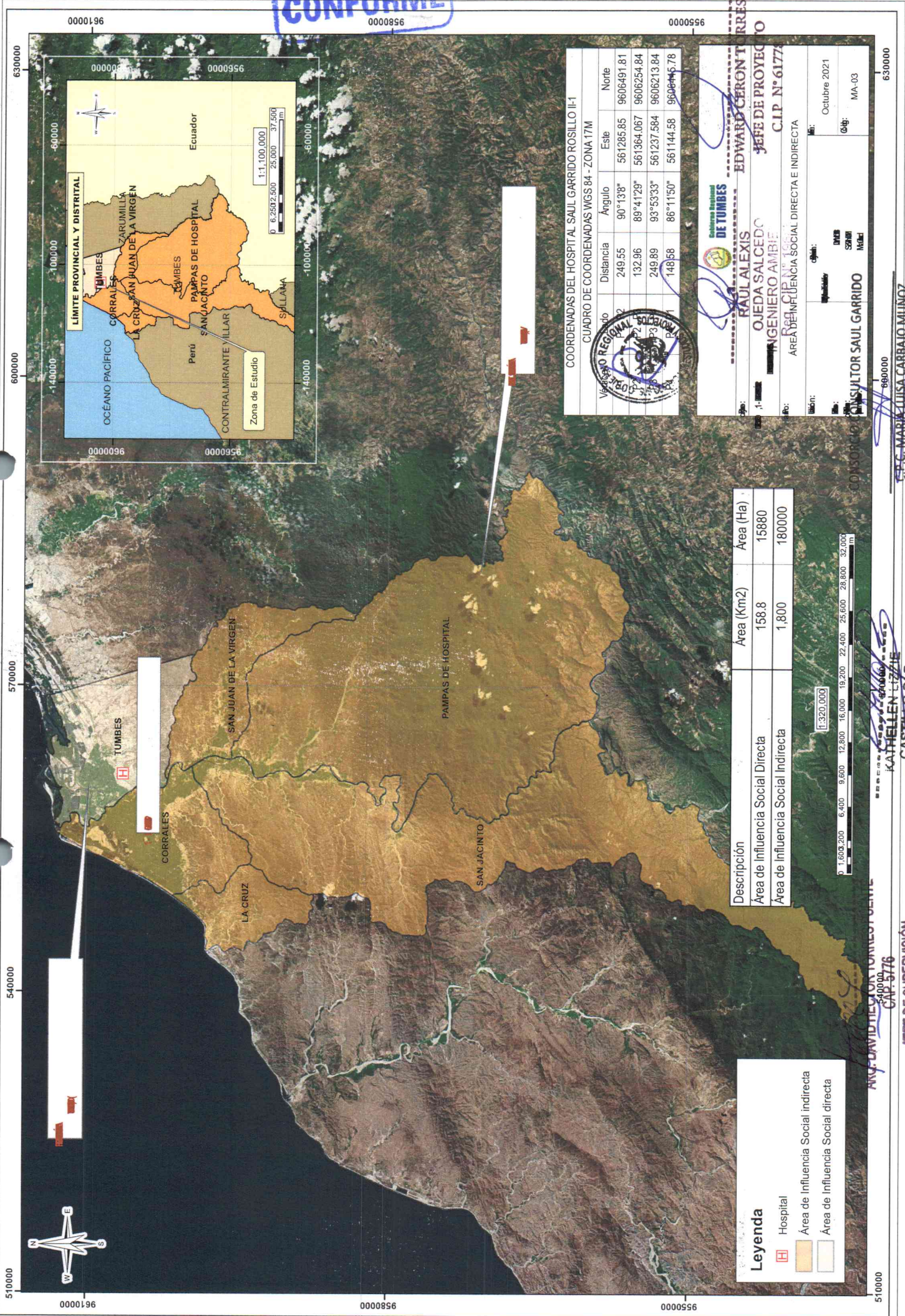
CABELELEN UZZIE
 CASTILLO PAZ
 Ingeniera Ambiental
 CIP N° 236554

C.P.C. MARIA LUISA CARBAJO MUÑOZ
 REPRESENTANTE COMÚN
 D.F.: N° 21546425

560400 561600 562200 9607000 9606400 9605800 0007000 0006000 0005000 0004000 0003000 0002000 0001000 0000000

CONFORME

000719



COORDENADAS DEL HOSPITAL SAUL GARRIDO ROSILLO II-1
CUADRO DE COORDENADAS WGS 84 - ZONA 17M

Verdadero	Angulo	Este	Norte
249.55	90°13'8"	561285.85	9606491.81
132.96	89°41'29"	561364.067	9606254.84
249.89	93°53'33"	561237.584	9606213.84
148.58	86°11'50"	561144.58	9606445.78

Descripción	Área (Km2)	Área (Ha)
Área de Influencia Social Directa	158.8	15880
Área de Influencia Social Indirecta	1,800	180000

Leyenda

- Hospital
- Área de Influencia Social indirecta
- Área de Influencia Social directa



EDWARD CERON TORRES
JEFE DE PROYECTO
C.I.P. N° 61774

RAUL ALEXIS OJEDA SALCEDO
INGENIERO AMBIENTAL
C.I.P. N° 19814

ÁREA DE INFLUENCIA SOCIAL DIRECTA E INDIRECTA

CONSULTOR SAUL GARRIDO

Fecha: Octubre 2021
Código: MA-03

ANQ-DAVID TELLO TORREALBA
C.I.P. N° 3746

KATHLEEN LIZBIE CASTILLO PAZ
Ingeniera Ambiental
C.I.P. N° 235554

JEFE DE SUPERVISIÓN

CONSORCIO SAUL GARRIDO

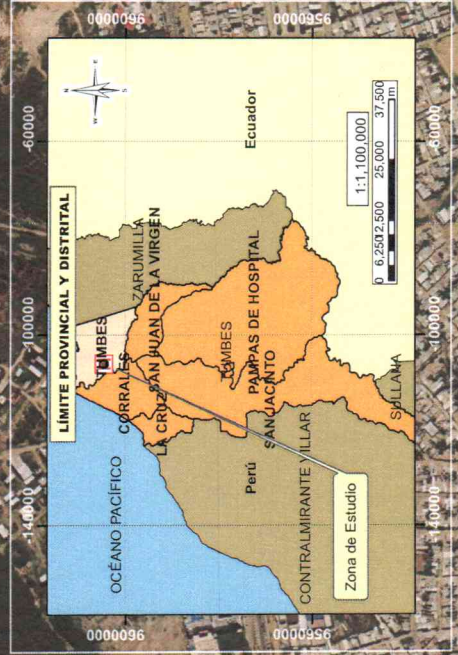
INGENIERO AMBIENTAL
C.I.P. N° 19814

REPRESENTANTE COMUN
D.I. N° 21546425

C.F.C. MARIA LUISA CARBAJO MUÑOZ

CONFORME 000718

0007000 0009006 0009006 0005000



COORDENADAS DEL HOSPITAL SAUL GARRIDO ROSILLO II-1
CUADRO DE COORDENADAS WGS 84 - ZONA 17M

Vértice	Lado	Distancia	Ángulo	Este	Norte
P1	P1 - P2	249.35	90°13'8"	561285.85	9606491.81
P2	P2 - P3	132.96	89°41'29"	561364.087	9606254.84
P3	P3 - P4	249.89	93°53'33"	561237.584	9606213.84
P4	P4 - P1	148.58	86°11'50"	561144.58	9606445.78

GOBIERNO REGIONAL DE TUMBES

RAÚL ALEXIS

OJEDA SALCEDO

INGENIERO AMBIENTAL

Reg. CIP N° 196881

JEFE DE PROYECTO

EDUARDO CERON TORRES

Reg. CIP N° 1778

Octubre 2021

MA-04

CONSULTOR SAUL GARRIDO

Leyenda

- Hospital
- Vértices del proyecto
- Poliígono del proyecto

GEOLOGIA

- Nim-m Neógeno mioceno
- Qh-c Cuaternario Holoceno
- Qpl-c Cuaternario Pleistoceno

INGENIERO AMBIENTAL

KATHELLEN LIZZE CASTILLO PAZ

INGENIERA AMBIENTAL

CIP N° 236654

563000 562000 561000 560000

0000096 0009006 0009006 0005000

ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUENTE

CAP. 5776

JEFE DE SUPERVISIÓN

C.P.C. MARIK LUISA CARBAJO MUÑOZ

REPRESENTANTE COMÚN

DP: N° 21546425

000717

0007096

0009096

563000

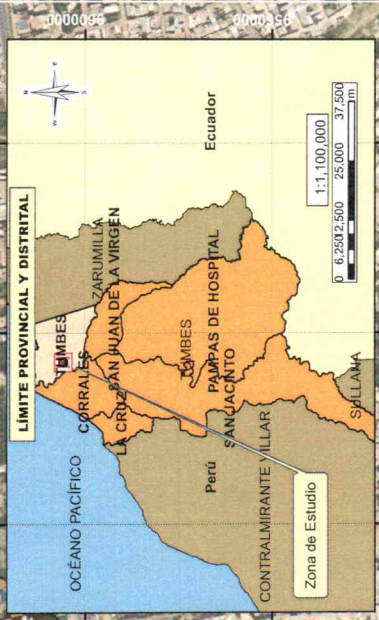
562000

561000

563000

562000

561000



COORDENADAS DEL HOSPITAL SAUL GARRIDO ROSILLO II-1
CUADRO DE COORDENADAS WGS 84 - ZONA 17M

Vértice	Lado	Distancia	Angulo	Este	Norte
P1	P1 - P2	249.55	90°138"	561285.85	9606491.81
P2	P2 - P3	132.96	89°4129"	561364.067	9606254.84
P3	P3 - P4	249.89	93°5333"	561237.584	9606213.84
P4	P4 - P1	148.26	86°1150"	561144.58	9606445.78



EDWARD CARON TORRES
JEFE DE PROYECTO

RAÚL ALEXIS OJEDA SALCEDO
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP N° 16GEOMORFOLOGIA

CONSULTOR SAUL GARRIDO ROSILLO

Fecha: Octubre 2021
Escala: MA-05



Leyenda

- Hospital
 - Vértices del proyecto
 - Polígono del proyecto
- GEOMORFOLOGIA**
- L1-a Planicie desértica
 - L1-c Llanura desértica de configuración irregular
 - L1-b Llanura desértica de configuración regular
 - Pob Centros poblados

KATHELLEN TIZZE
GASTILLO PAZ
Ingeniera Ambiental

ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUEZANDE
CAP. 5776

JEFE DE SUPERVISIÓN

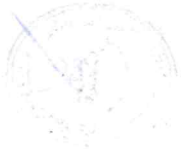
M.C. MARIA LUISA CARBAJO MUÑOZ
REPRESENTANTE COMÚN
D.I. N° 21546425

563000

562000

561000

CONFORME



MINISTERIO DE EDUCACION

SECRETARIA DE EDUCACION SUPERIOR

INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS

INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS

SECRETARIA DE EDUCACION SUPERIOR

INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS

SECRETARIA DE EDUCACION SUPERIOR
INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS

SECRETARIA DE EDUCACION SUPERIOR
INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS

SECRETARIA DE EDUCACION SUPERIOR

SECRETARIA DE EDUCACION SUPERIOR

563000

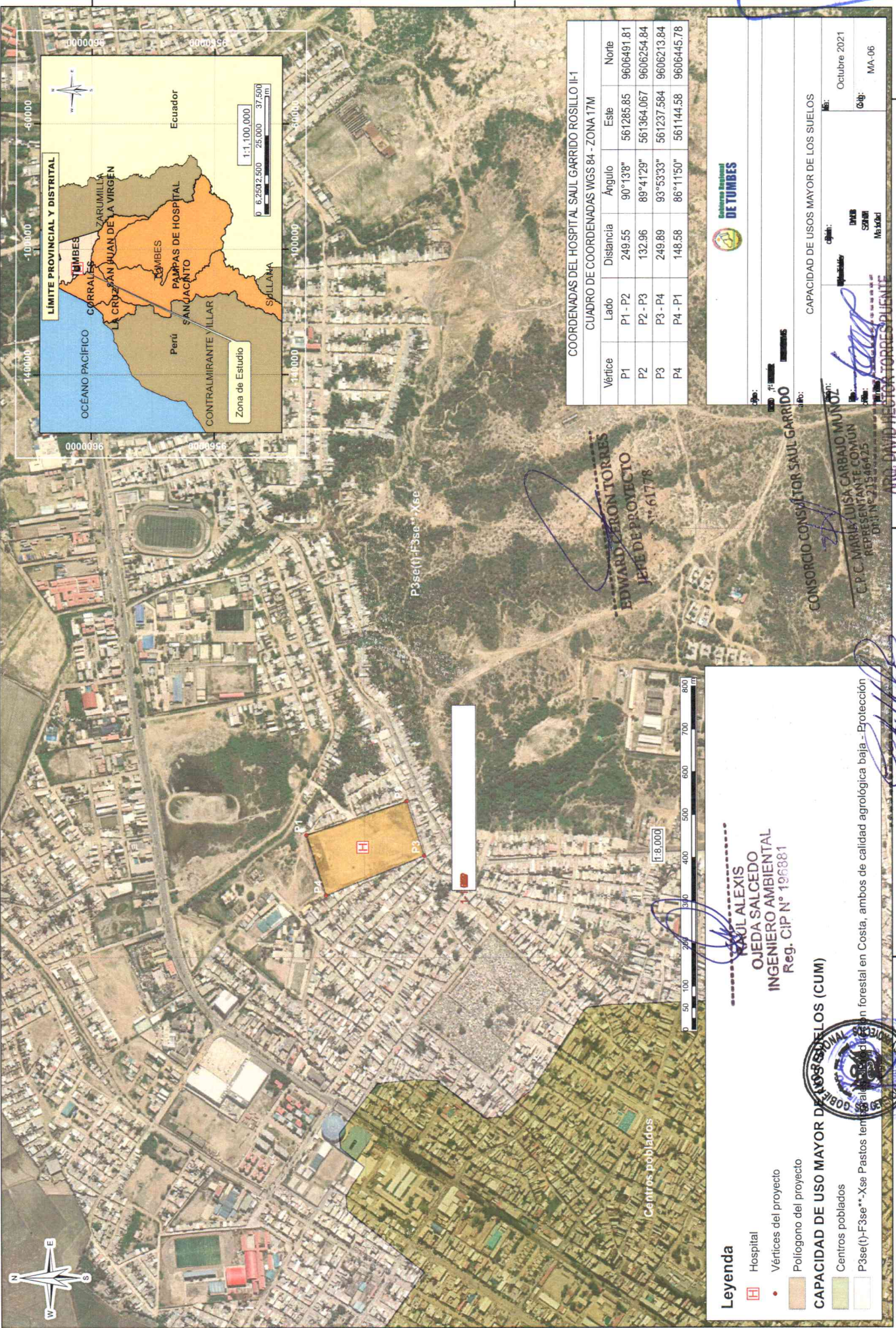
562000

561000

563000

562000

561000



COORDENADAS DEL HOSPITAL SAUL GARRIDO ROSILLO II-1
CUADRO DE COORDENADAS WGS 84 - ZONA 17M

Vértice	Lado	Distancia	Ángulo	Este	Norte
P1	P1 - P2	249.55	90° 13' 38"	561285.85	9606491.81
P2	P2 - P3	132.96	89° 4' 129"	561364.067	9606254.84
P3	P3 - P4	249.69	93° 53' 33"	561237.584	9606213.84
P4	P4 - P1	148.58	86° 11' 50"	561144.58	9606445.78

Consorcio Regional DE TUMBES

Capacidad de Usos Mayor de los Suelos

Fecha: 10 de febrero de 2021

Elaborado por: **DAVID HECTOR TORRES PUENTE**

Revisado por: **DAVID HECTOR TORRES PUENTE**

Fecha: 10 de febrero de 2021

Revisado por: **DAVID HECTOR TORRES PUENTE**

Fecha: 10 de febrero de 2021

Revisado por: **DAVID HECTOR TORRES PUENTE**

SAUL ALEXIS OJEDA SALCEDO
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP N° 196881

KATHIELLEN CASTILLO PÁZ
INGENIERA AMBIENTAL
CIP N° 2366554

CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO

EDUARDO CERÓN TORRES
JEFE DE PROYECTO
N° 61778

C.P. C. MARIA LUISA CARBAJO MUNOZ
REPRESENTANTE COMUN
D.N.I. N° 21546425

ARG. DAVID HECTOR TORRES PUENTE

CAP. 5776

JEFE DE SUPERVISIÓN

Fecha: 10 de febrero de 2021

Revisado por: **DAVID HECTOR TORRES PUENTE**

Fecha: 10 de febrero de 2021

Revisado por: **DAVID HECTOR TORRES PUENTE**



Leyenda

- Hospital
- Vértices del proyecto
- Polígono del proyecto
- Centros poblados
- P3se(t)-F3se**-Xse Pastos templados y forestal en Costa, ambos de calidad agrícola baja - Protección



CONFIDENTIAL

RELE DE ZONERACION

C.V. 100

RELE DE ZONERACION

RELE DE ZONERACION

RELE DE ZONERACION
EDMUNDO CERON LOPEZ

RELE DE ZONERACION



563000

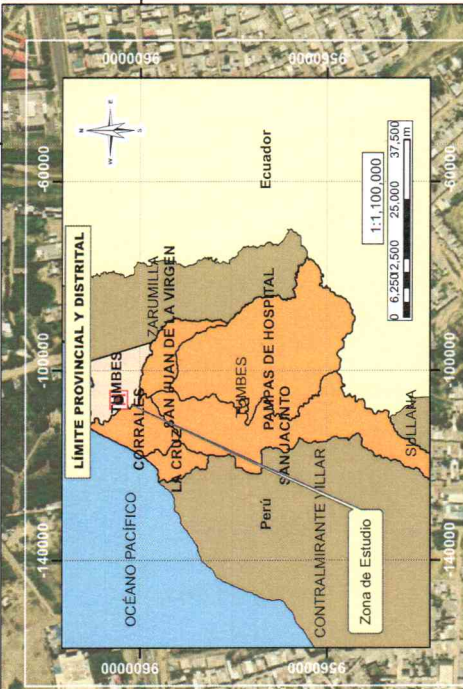
562000

561000

563000

562000

561000



COORDENADAS DEL HOSPITAL SAUL GARRIDO ROSILLO II-1

CUADRO DE COORDENADAS WGS 84 - ZONA 17M

Vértice	Lado	Distancia	Ángulo	Este	Norte
P1	P1 - P2	249.55	90° 13' 38"	561285.85	9606491.81
P2	P2 - P3	132.96	89° 4' 129"	561364.087	9606254.84
P3	P3 - P4	249.89	93° 53' 33"	561237.584	9606213.84
P4	P4 - P1	148.58	86° 11' 50"	561144.58	9606445.78

CONTORME

EDUARDO TORRES

JEFE DE PROYECTO

C.I.P. N° 61778

SUELOS

Octubre 2021

MA-07



Legenda

- Hospital
- Vértices del proyecto
- Poligono del proyecto

SUELOS

- Suelo - Regosol eútrico

RAUL ALEXIS OJEDA SALCEDO

INGENIERO AMBIENTAL

CIP N° 236654

JEFE DE SUPERVISION

CAP: 376

INGENIERO AMBIENTAL

CIP N° 236654

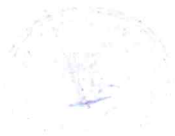
100000

CONTROL

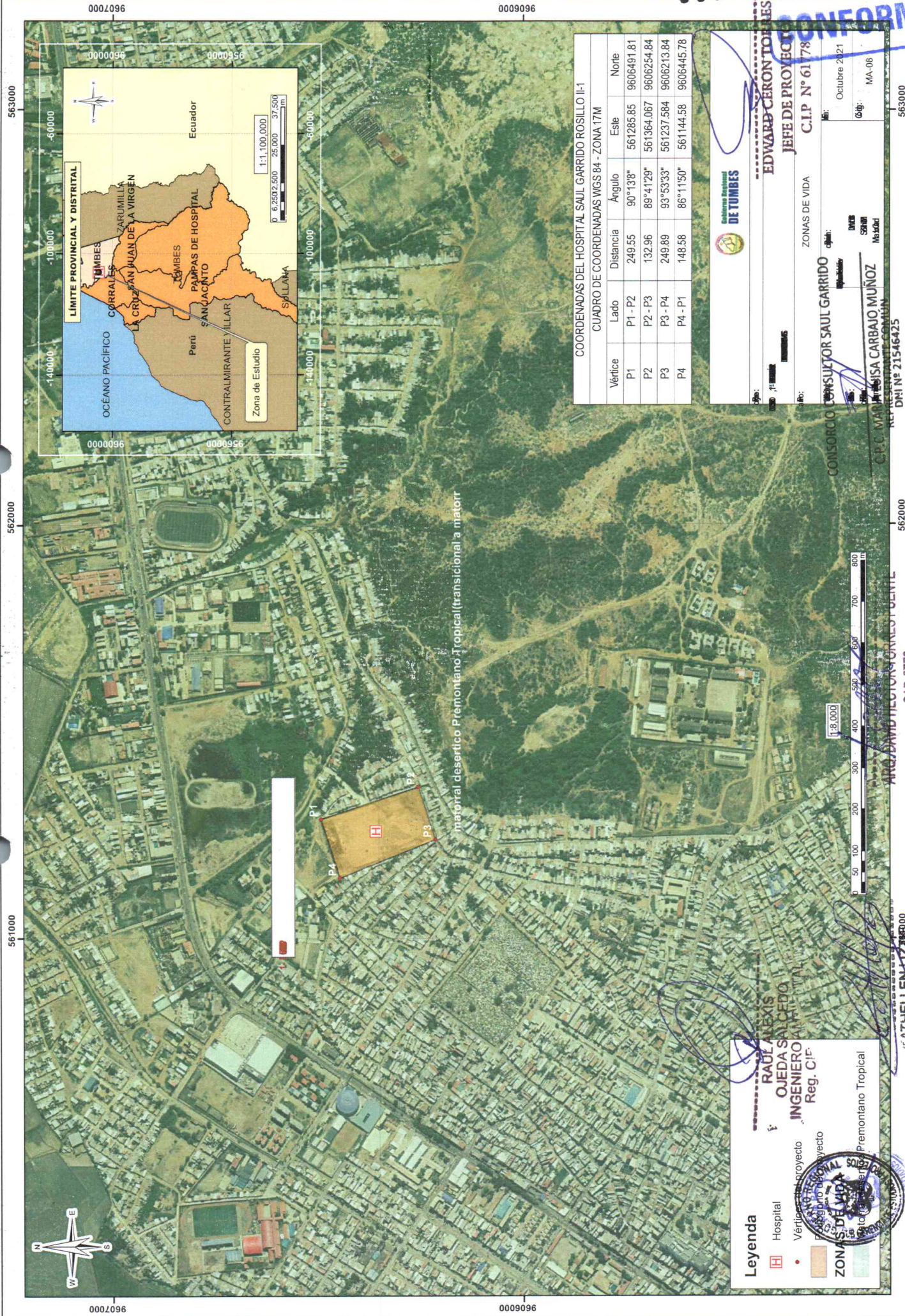
CTE M-ELAR
JESUE DE LOS RIOS
EDUARDO CERON TORRES

ESTADO DE GUATEMALA
MUNICIPIO DE SAN JUAN CANTON

INGENIERO EN ELECTRICIDAD
JESUE DE LOS RIOS
EDUARDO CERON TORRES



000714
CONFORME



COORDENADAS DEL HOSPITAL SAUL GARRIDO ROSILLO II-1
CUADRO DE COORDENADAS WGS 84 - ZONA 17M

Vértice	Lado	Distancia	Angulo	Este	Norte
P1	P1 - P2	249.55	90°13'8"	561285.85	9606491.81
P2	P2 - P3	132.96	89°41'29"	561364.067	9606254.84
P3	P3 - P4	249.89	93°53'33"	561237.584	9606213.84
P4	P4 - P1	148.58	86°11'50"	561144.58	9606445.78

EDUARDO CERON TORRES
JEFE DE PROYECTO
C.I.P. N° 61778

CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO
C.P.C. MARCELA CARBAJO MUÑOZ
D.H.I. N° 21546425

ZONAS DE VIDA: Premontano Tropical
C.I.P. N° 236654

Fecha: Octubre 2021
Lugar: MA-08

Leyenda

- [H] Hospital
- Vértice de proyecto
- [Zona de estudio]
- ZONAS DE VIDA: Premontano Tropical

RAUL ALEXIS OJEDA SALCEDO
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. C.I.P. N° 236654

KATHELLEN CIZARD
CASTILLO PAZ
Ingeniera Ambiental
C.I.P. N° 236654



9607000

0009096

563000

562000

561000

0002096

0009096

563000

562000

561000

1960

1960

CLUB DE LA VILLE
BRENNE-MONTAIGU
EDUARD CERON-LORRE

TELE DE 2000000000

Club Club

1960 1960 1960 1960 1960

CLUB DE LA VILLE
BRENNE-MONTAIGU
EDUARD CERON-LORRE



000713

CONFORME

0007096

0055096

0007096

564000

562500

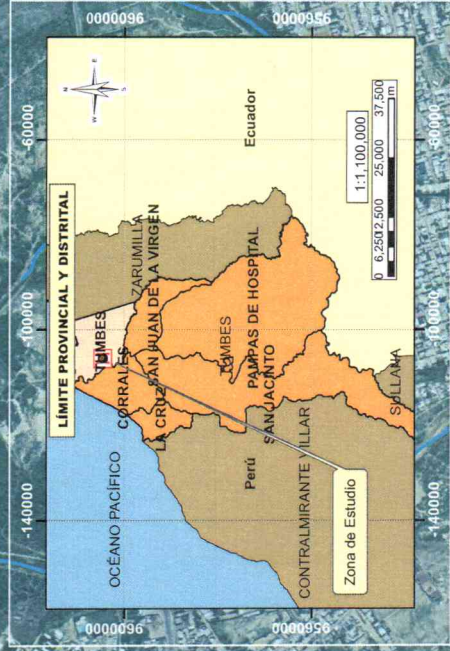
561000

559500

0007096

0055096

0007096



COORDENADAS DEL HOSPITAL SAUL GARRIDO ROSILLO II-1

CUADRO DE COORDENADAS WGS 84 - ZONA 17M

Vértice	Lado	Distancia	Angulo	Este	Norte
P1	P1 - P2	249.55	90°13'8"	561285.85	9606491.81
P2	P2 - P3	132.96	89°41'29"	561364.067	9606254.84
P3	P3 - P4	249.89	93°53'33"	561237.584	9606213.84
P4	P4 - P1	148.58	86°11'50"	561144.58	9606445.78

Legenda

- Hospital
- Vértices del proyecto
- Polygono del proyecto
- Hidrografia

CUENCA HIDROGRAFICA

- Region Hidrográfica del Pacifico

DE TUMBES

RAUL ALEXIS OJEDA SALCEDO
INGENIERO AMBIENTAL
CIP N° 19688

CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO

Octubre 2021

MA-09

ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUENTE
CAP 5776

JEFE DE SUPERVISION

CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO

EDWARD CERON TORRES
JEFE DE PROYECTO
CAP N° 61778

KATHELLEN CIZIE
CASTILLO PAZ
Ingeniera Ambiental
CIP N° 226554

562500 C.P.C. MARIA LUISA CARBAJO MUÑOZ
REPRESENTANTE COMUN
DPI N° 21546425

561000
CAP 5776
JEFE DE SUPERVISION

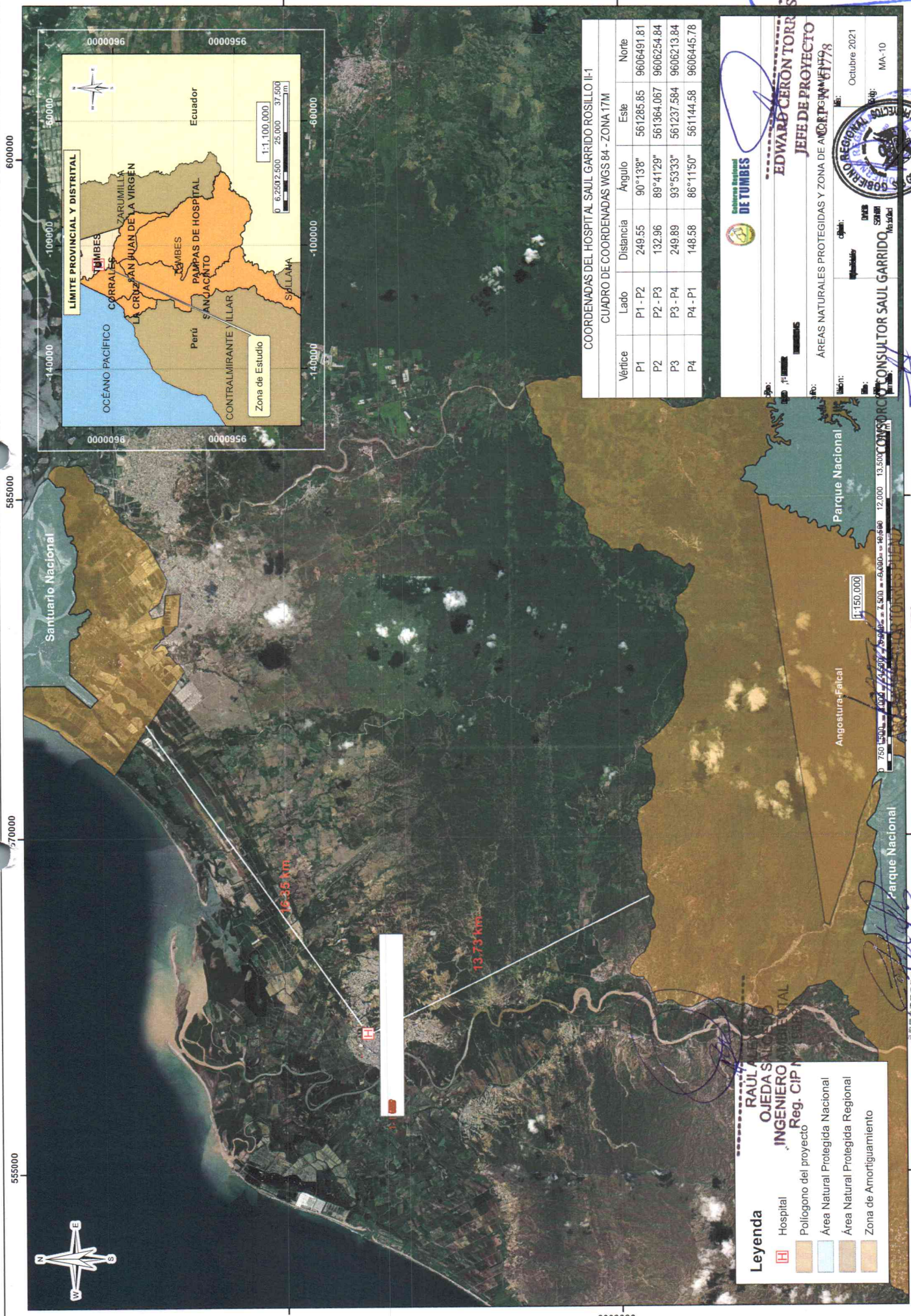
559500
JEFE DE SUPERVISION

000712

CONFORME

0000196

0005966



COORDENADAS DEL HOSPITAL SAUL GARRIDO ROSILLO I-1
CUADRO DE COORDENADAS WGS 84 - ZONA 17M

Vértice	Lado	Distancia	Ángulo	Este	Norte
P1	P1 - P2	249.55	90°13'8"	561285.85	9606491.81
P2	P2 - P3	132.96	89°41'29"	561364.067	9606254.84
P3	P3 - P4	249.89	93°53'33"	561237.584	9606213.84
P4	P4 - P1	148.58	86°11'50"	561144.58	9606445.78

GOBIERNO REGIONAL DE TUMBES

EDWARD CERÓN TORRES
JEFE DE PROYECTO

ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS Y ZONA DE AMORTIGUAMIENTO

CONSULTOR SAUL GARRIDO

Octubre 2021

MA-10



C.P.C. MARÍA LUISA CARBAJO MUÑOZ
REPRESENTANTE COMÚN
DPI N° 21546425

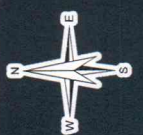
JEFE DE SUPERVISIÓN
CAP. 5776

KATHELLEN AZZIE
CASTILLO PAZ
Ingeniera Ambiental

Leyenda

- Hospital
- Polygono del proyecto
- Área Natural Protegida Nacional
- Área Natural Protegida Regional
- Zona de Amortiguamiento

RAUL OJEDA SANCHEZ
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP N° 1778



1:150,000

0000196

00059000

CONFIDENTIAL

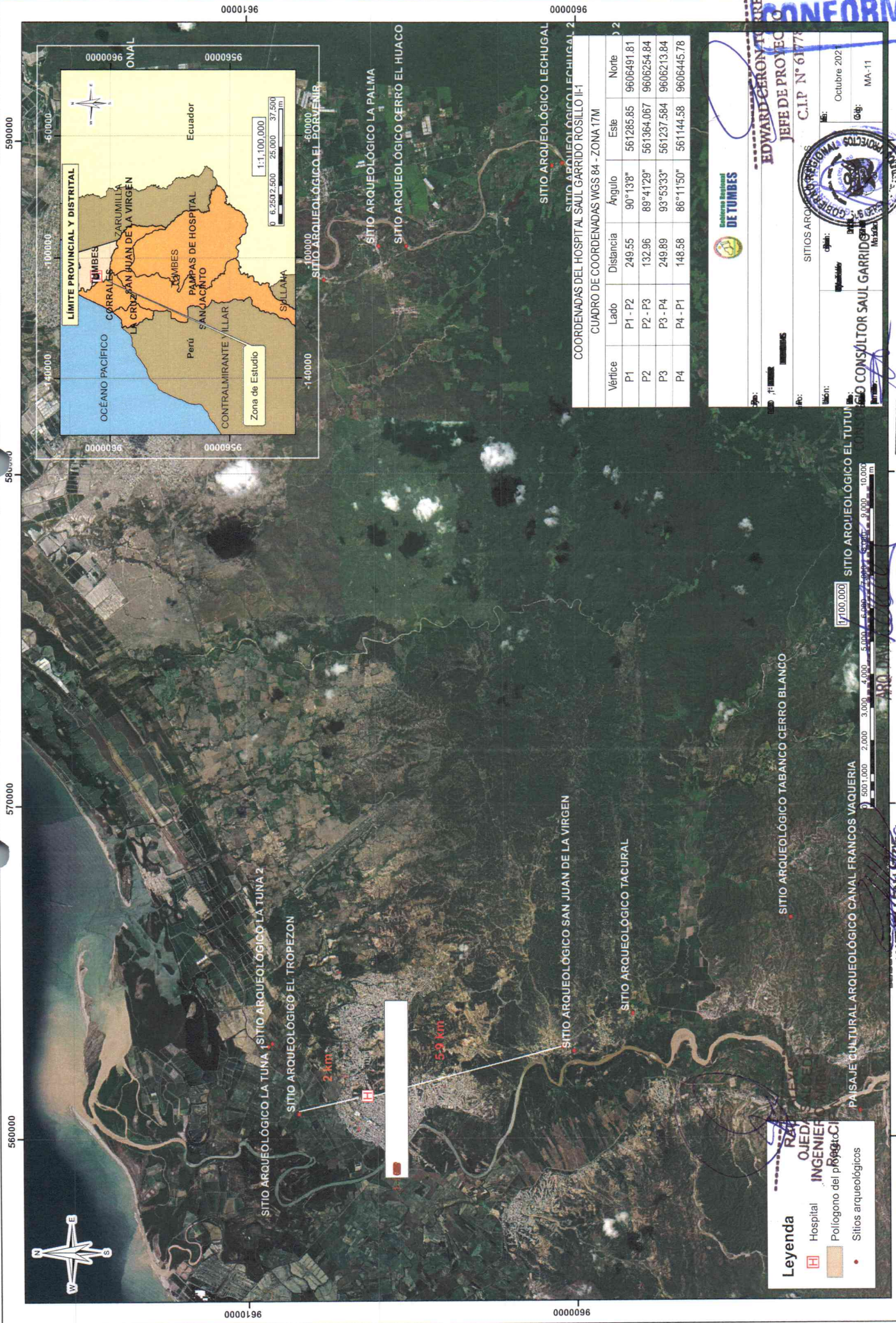
СІМ 74-51-127
ІНЖЕНЕРНО-ПРОЕКЦІЙНЕ
ПІДПРИЄМСТВО "ІНТЕЛ"

ІНЖЕНЕРНО-ПРОЕКЦІЙНЕ
ПІДПРИЄМСТВО "ІНТЕЛ"

СІМ 74-51-127

ІНЖЕНЕРНО-ПРОЕКЦІЙНЕ
ПІДПРИЄМСТВО "ІНТЕЛ"
СІМ 74-51-127

000711



Leyenda

- R.A. Queda
- Hospital
- Polígono del proyecto
- Sitios arqueológicos

CUADRO DE COORDENADAS WGS 84 - ZONA 17M

Vértice	Lado	Distancia	Ángulo	Este	Norte
P1	P1 - P2	249.55	90° 13' 8"	561285.85	9606491.81
P2	P2 - P3	132.96	89° 41' 29"	561364.067	9606254.84
P3	P3 - P4	249.89	93° 53' 33"	561237.584	9606213.84
P4	P4 - P1	148.58	86° 11' 50"	561144.58	9606445.78

CONFORME

EDWARD GERONIMO GONZALEZ
JEFE DE PROYECTO
C.I.P. N° 61778

SITIOS ARQUEOLÓGICOS

CONSULTOR SAUL GARRIDO GONZALEZ
D.H.I. N° 21546425

Octubre 2021

MA-11

KATHLEEN VIZCAYA
CASTILLO VAZ
Ingeniera Ambiental
Cip N° 238654

CAP 5776
JEFE DE SUPERVISIÓN

C.P.C. MARIA LUISA CARBAJO MUÑOZ
REPRESENTANTE COMÚN
DHI N° 21546425

580000 570000 560000

0000096 0000096 0000096

0000196 0000196 0000196

0000096 0000096 0000096

590000 580000 570000

0000096 0000096 0000096

TELE DE FOMERACION

C/6 2118

PRO. DIVISION TECNICA DE EN

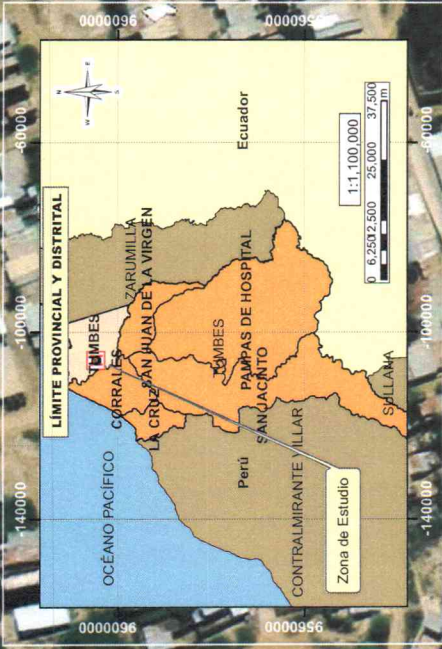
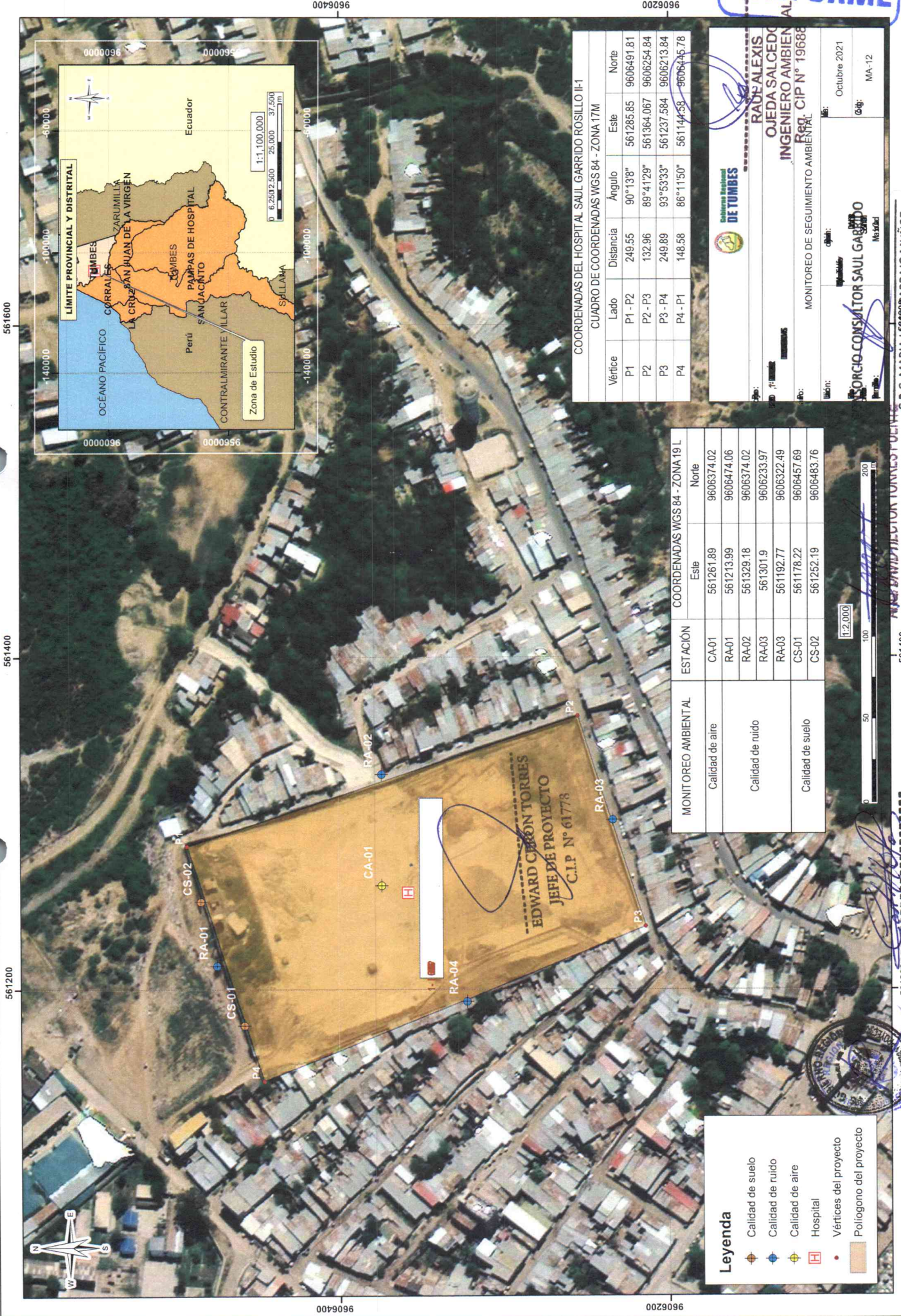
Red Chile
INCCMELB/016
DIEGO SANCHEZ
MAY 01 1982

CONF. DE
C/6 2118
DIEGO SANCHEZ
MAY 01 1982

00010

000710

CONFORME



COORDENADAS DEL HOSPITAL SAUL GARRIDO ROSILLO II-1

CUADRO DE COORDENADAS WGS 84 - ZONA 17M

Vértice	Lado	Distancia	Angulo	Este	Norte
P1	P1 - P2	249.55	90°13'38"	561285.85	9606491.81
P2	P2 - P3	132.96	89°41'29"	561384.067	9606254.84
P3	P3 - P4	249.89	93°53'33"	561237.584	9606213.84
P4	P4 - P1	148.58	86°11'50"	561144.58	9606445.78

COORDENADAS WGS 84 - ZONA 19 L

ESTACIÓN	Este	Norte
CA-01	561261.89	9606374.02
RA-01	561213.99	9606474.06
RA-02	561329.18	9606374.02
RA-03	561301.9	9606233.97
RA-03	561192.77	9606322.49
CS-01	561178.22	9606457.69
CS-02	561252.19	9606483.76

- Leyenda**
- Calidad de suelo
 - Calidad de ruido
 - Calidad de aire
 - Hospital
 - Vértices del proyecto
 - Polígono del proyecto



KATHELLEN EZZIE
CASTILLO PAZ
Ingeniera Ambiental

JEFE DE SUPERVISIÓN
CAP: 6776

C. P. C. MARIA LUISA CARBAJO MUÑOZ
REPRESENTANTE COMUN
DHI Nº 21546425

INGENIERO AMBIENTAL
RADA ALEXIS
OJEDA SALCEDO
Reg. CIP N° 19688

MONITOREO DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL

Fecha: Octubre 2021
Escala: MA-12

1:2,000



561600

561400

561200

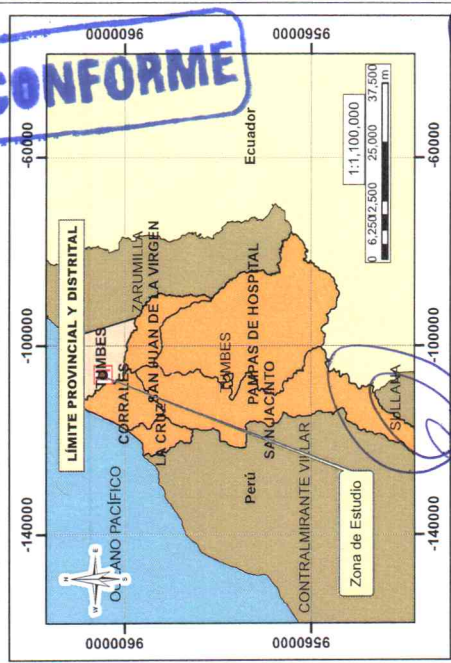
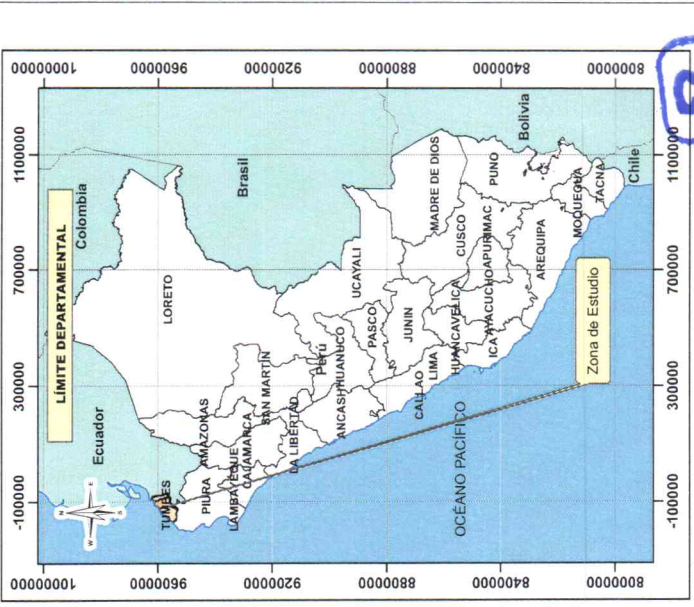
9606400

9606200

9606400

9606200

000709



CONFORME

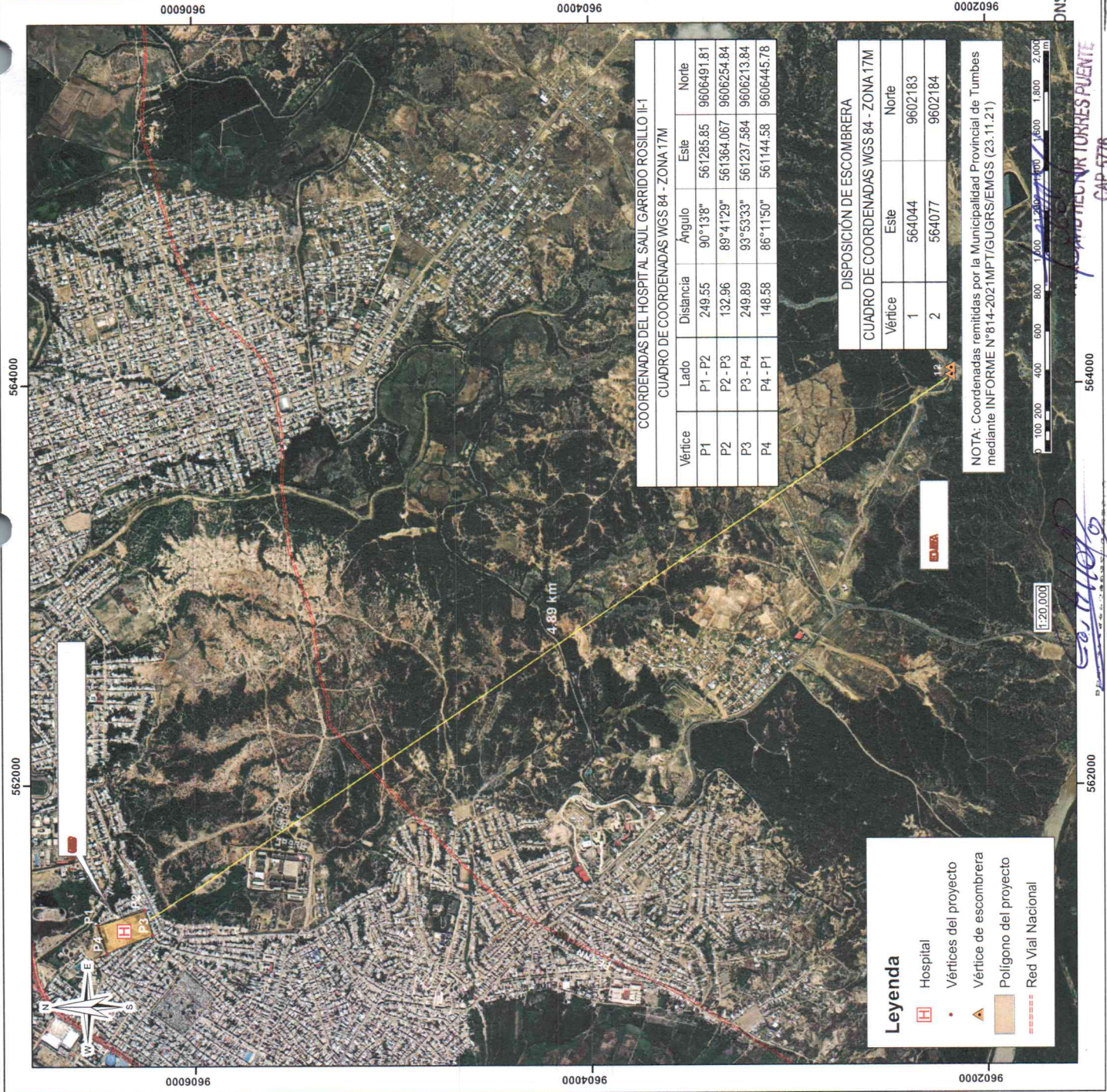
RAUL ALEXIS OJEDA SALCEDO
INGENIERO AMBIENTE
Reg. CIP N° 196.666

EDWARD GERON TORRES
JEFE DE PROYECTO
C.I.P. N° 61778

DISPOSICIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN

CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO

Fecha: Diciembre 2021
Escala: MA-13



COORDENADAS DEL HOSPITAL SAUL GARRIDO ROSILLO II-1
CUADRO DE COORDENADAS WGS 84 - ZONA 17M

Vértice	Lado	Distancia	Angulo	Este	Norte
P1	P1 - P2	249.55	90° 13' 8"	561285.85	9606491.81
P2	P2 - P3	132.96	89° 41' 29"	561364.067	9606264.84
P3	P3 - P4	249.89	93° 53' 33"	561237.584	9606213.84
P4	P4 - P1	148.58	86° 11' 50"	561144.58	9606445.78

DISPOSICION DE ESCOMBRERA

CUADRO DE COORDENADAS WGS 84 - ZONA 17M

Vértice	Este	Norte
1	564044	9602183
2	564077	9602184

NOTA: Coordenadas remitidas por la Municipalidad Provincial de Tumbes mediante INFORME N° 814-2021/MP1/GUGRSIEMGS (23.11.21)

Leyenda

- Hospital
- Vértices del proyecto
- Vértice de escombrera
- Poligono del proyecto
- Red Vial Nacional

JEFE DE SUPERVISION

KATHLEEN CIZTE
CASTILLO PAZ

MARIA LUISA CARBAJO MUÑOZ
REPRESENTANTE COMUN
DNI N° 21546425

CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO

REP. P. C. MARIA LUISA CARBAJO MUÑOZ
REPRESENTANTE COMUN
DNI N° 21546425

1111 111111
TELE DE BROMFIELD
STANDARD CROWN LOWER

CONFIRMÉ

1111 111111
INGENIERO V. J. J.
C/ DE LA VILLA
BYR W. E. M. E.

MEMORANDUM
1111 111111
1111 111111



GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO
TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS

000708

CONFORME

Anexo 7

MATRICES AMBIENTALES

"RECONSTRUCCIÓN DEL HOSPITAL SAUL GARRIDO ROSILLO II-1 DISTRITO DE TUMBES – PROVINCIA DE TUMBES –
REGIÓN TUMBES"

ANEXO N° 2.A

Matriz de Identificación de Actividades e Impactos Ambientales

Etapa	Actividad	Componente Ambiental	Medio Físico			Medio Socio-económico								
			Aire	Ruido	Suelo	Seguridad	Salud	Afectación a la población	Calidad de vida	Empleo	Economía			
			Calidad de aire	Nivel sonoro	Calidad de suelo									
			Sub - Actividad											
Actividades preliminares	Obras preliminares	Movilización de máquinas y herramientas Demolición de estructuras	-	-	-	-	-	-	-	-	N	N	+	
Construcción	Obras de construcción	Implementación de estructuras	-	-	N	-	-	-	-	-	N	N	+	
		Obras de concreto simple Obras de concreto armado	-	-	N	-	-	-	-	-	N	N	+	
	Obras complementarias	Acabados arquitectónicos	-	-	N	-	-	-	-	-	N	N	+	
		Instalaciones eléctricas y mecánicas Instalaciones sanitarias	N	N	N	-	-	-	-	-	N	N	+	
	Cierre de obras	Adquisición e instalación del Equipamiento Transporte y eliminación de residuos sólidos de construcción	-	-	N	N	N	N	N	N	N	N	N	
Operación	Operación	Funcionamiento de las instalaciones	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	+	
Mantenimiento	Mantenimiento	Mantenimiento de instalaciones, instalaciones sanitarias, eléctricas, áreas verdes, etc	N	N	N	-	-	-	-	N	N	+	N	
Cierre	Cierre del proyecto	Demolición de estructuras	-	-	N	-	-	-	-	-	N	N	+	
		Desinstalación de estructuras Manejo de RAEE	-	-	N	-	-	-	-	-	N	N	+	
-		Interacción Negativa												
+		Interacción Positiva												
N		Sin interacción potencial												

CONFORME

000707
 ARQ. DAVID HECTOR TORRES TORRES
 CAP. 5776
 JEFE DE SUPERVISIÓN

CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO
 C.P.C. MARIA LUISA CARBAJO MUÑOZ
 REPRESENTANTE COMÚN
 BNI N° 21540425

EDWARD CERON TORRES
 JEFE DE PROYECTO
 C.I.P. N° 61778

KATHELLEN LIZBIE
 CASTILLO PAZ
 Ingeniera Ambiental
 CIP N° 238554

RAUL ALEXIS
 OJEDA SALCEDO
 INGENIERO AMBIENTAL
 Reg. CIP N° 196881



CONFORME

ACTIVIDADES	ACTIVIDADES PRELIMINARES										CONSTRUCCIÓN								OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO			CIERRE			SUB-TOTAL PLANIFICACIÓN	SUB-TOTAL CONSTRUCCIÓN	SUB-TOTAL OPERACIÓN	SUB-TOTAL CIERRE DEL PROYECTO	TOTAL DE INTERACCIONES						
	1		2		3		4		5		6		7		8		1		2		3														
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	3														
IMPACTOS	Movilización de máquinas y herramientas		Demolición de estructuras		Implementación de estructuras		Obras de concreto simple		Obras de concreto armado		Acabados arquitectónicos		Instalaciones eléctricas y mecánicas		Instalaciones sanitarias		Adquisición e instalación del Equipamiento		Transporte y eliminación de residuos sólidos de construcción		Funcionamiento de las instalaciones		Mantenimiento de instalaciones, instalaciones sanitarias, eléctricas, áreas verdes, etc		Demolición de estructuras		Desinstalación de estructuras		Manejo de RAEE		2	4	0	2	8
	AIRE	-24	-25	-25	-26	-26	-26	-26	-26	-26	-26	-26	-26	-26	-24	-24	-24	-24	-24	-24	-24	-24	-24	-24	-24	-24	-24	-24	-24	-24	2	4	0	2	8
	RUIDO	-24	-25	-25	-26	-26	-26	-26	-26	-26	-26	-26	-26	-26	-24	-24	-24	-24	-24	-24	-24	-24	-24	-24	-24	-24	-24	-24	-24	2	4	0	2	8	
	SUELO	-22	-25	-25	-26	-26	-26	-26	-26	-26	-26	-26	-26	-26	-24	-24	-24	-24	-24	-24	-24	-24	-24	-24	-24	-24	-24	-24	-24	2	4	0	2	8	
	SOCIOECONÓMICO	D	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	2	6	1	3	12
		E	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	2	6	1	3	12
		F	-18	-21	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	2	3	0	1	6
		G			-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	0	3	0	1	4
		H			-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	-18	0	1	1	2	4
	TOTAL	I	24	-27	-27	-27	-27	-27	-27	-27	-27	-27	-27	-27	-27	-27	-27	-27	-27	-27	-27	-27	-27	-27	-27	-27	-27	-27	-27	-27	1	7	1	2	11
																															13	35	4	17	69

[Signature]
CRAUL ALEXIS
 OJEDA SALCEDO
 INGENIERO AMBIENTAL
 C.I.P. N° 199881

[Signature]
ARG. DAVID HECOR TORRES FUENIE
 CAP. 5776
 JEFE DE SUPERVISIÓN

[Signature]
EDUARDO CERON TORRES
 JEFE DE PROYECTO
 C.I.P. N° 61778

[Signature]
KATHELLEN LIZIE
CASTILLO PAZ
 Ingeniera Ambiental
 C.I.P. N° 236554

CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO
C.P.C. MARIA LUISA CARBAJO MUÑOZ
 REPRESENTANTE COMUN
 D.I.I. N° 21546425





000704

GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO
TERRITORIAL
SUBGERENCIA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO
UNIDAD FORMULADORA DE PROYECTOS

CONFORME

Anexo 8

DISPOSICIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN

CARGO:

CONFORME

INFORME N°814 - 2021MPT/GUGRS/EMGS

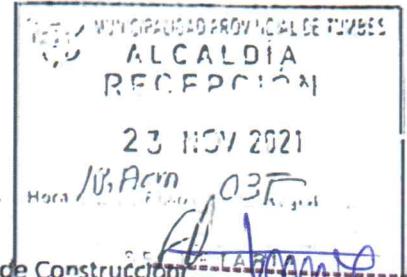
A : MG. CARLOS JIMMY SILVA MENA
ALCALDE DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TUMBES

DE : ING. ERIKA M GAMBOA SILVA,
Gerente de la Unidad de Gestión de Residuos Sólidos.

ASUNTO : Ubicación de escombreras para la Disposición de Residuos de Construcción, demolición y de excavación.

REFERENCIA : OFICIO N° 053-2021/GOBIERNO REGIONAL TUMBES-GGR-GRI-SGE-SG.

FECHA : Tumbes, 23 de Noviembre del 2021.



ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUNTE
CAP. 5776
JEFE DE SUPERVISIÓN

CONSORCIO CONSULTOR SAUL GARRIDO

C.P.C. MARIA LUISA CARBAJO MUÑOZ
REPRESENTANTE COMUN
DNI N° 21546425

Tengo a bien dirigirme a usted para saludarlo cordialmente y en atención al documento de la referencia informarle lo siguiente.

La sub Gerencia de Estudios del Gobierno Regional Tumbes, a través del Ing. Ramón Lima Carhuapoma, comunica que se viene elaborando un expediente técnico, denominado "EQUIPAMIENTO, Y CONTIGENCIA "RECONSTRUCCION DE HOSPITAL SAUL GARRIDO ROSILLO II-1-Distrito DE TUMBES-PROVINCIA DE TUMBES, REGION TUMBES", el cual busca mejorar los servicios de salud en bienestar de nuestra población, solicitando que se identifique un espacio donde disponer aproximadamente 20,000.00 m3 de residuos de construcción y demolición, así como también se les otorgue la autorización respectiva.



Al respecto debo informarle que esta Gerencia en coordinación con la sub Gerencia de DESARROLLO RURAL Y URBANO de la Municipalidad Provincial de Tumbes, y dentro del marco del Decreto Supremo N° 019 -2016 - VIVIENDA, han identificado un lugar provisional (escombrera), para la disposición de residuos de materiales de construcción y /o demolición y excavación, el cual se encuentra ubicado en el centro poblado San Juan de la Virgen-Tacural cuyas coordenadas son:

NORTE (Y) : ESTE (X)
9602183.00 564044.00
9602184.00 564077.00

ARQ. DAVID HECTOR TORRES PUNTE
CAP. 5776
JEFE DE SUPERVISIÓN

EDWARD GERON TORRES
JEFE DE PROYECTO
C.I.P. N° 61778

Es todo cuanto informo a usted, para su conocimiento y del solicitante.

Atentamente
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TUMBES
GERENTE DE LA UNIDAD DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS
ING. ERIKA M. GAMBOA SILVA

Adjunto:

✓ OFICIO N° 053-2021/GOBIERNO REGIONAL TUMBES-GGR-GRI-SGE-SG.

C.C
ARCHIVO
EMGS/fvsc.

KATHELLEN LIZZIE CASTILLO PAZ
Ingeniera Ambiental
CIP N° 236554

RAUL ALEXIS OJEDA SALCEDO
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP N° 196881

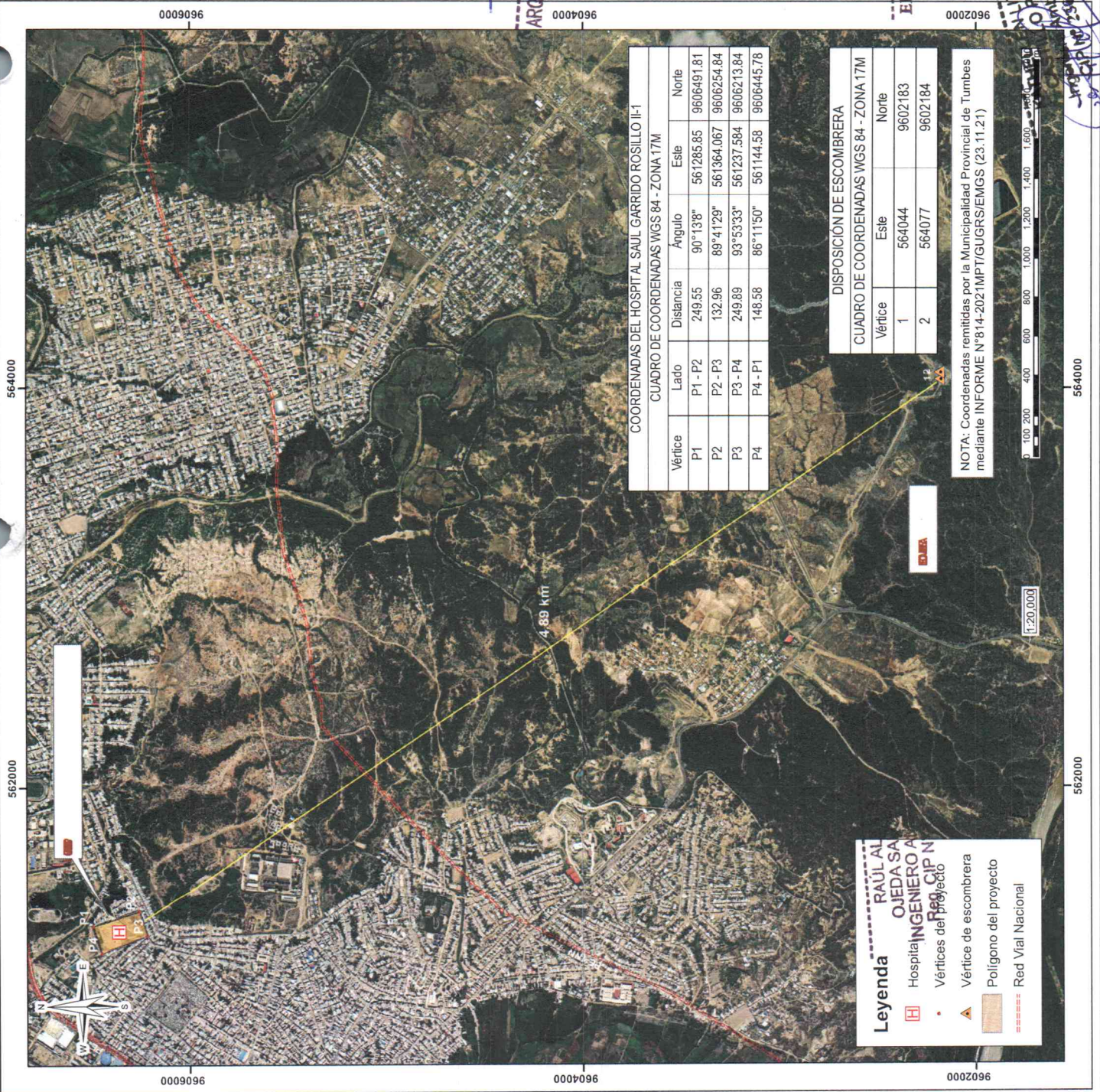
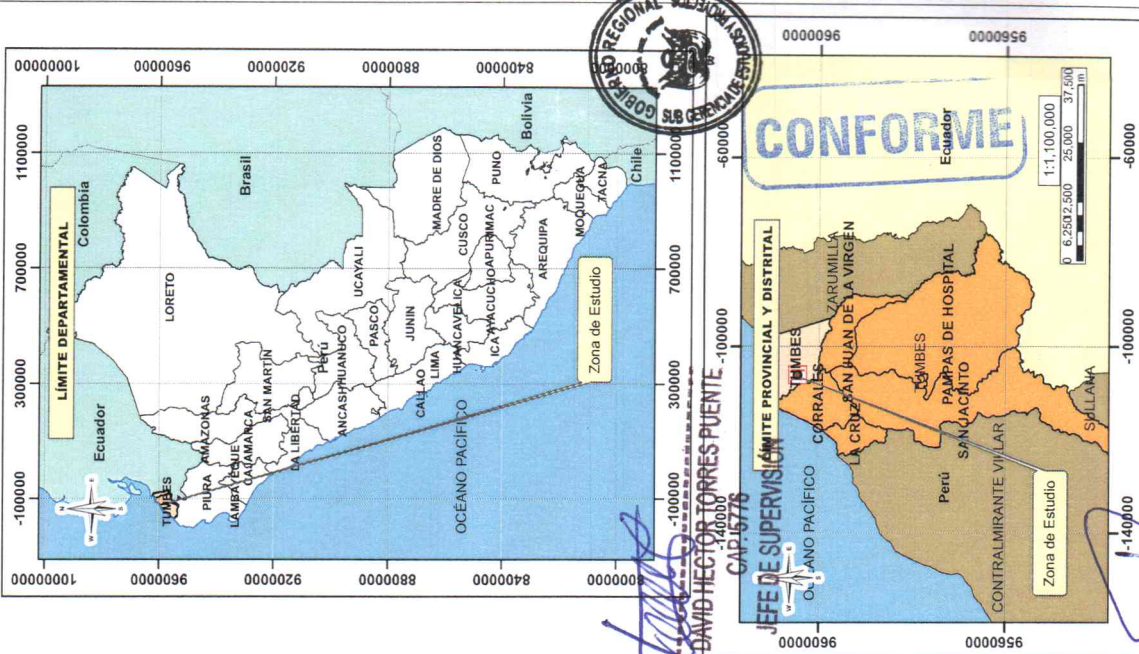
ARL DAVID HORTON TORRES RIVERA
CIP 8728
JEFE DE SUPERVISION



ARL DAVID HORTON TORRES RIVERA
CIP 8728
JEFE DE SUPERVISION

EDUARDO DOMINICANOS
JEFE DE PROYECTO
CIP 10411

RAUL ALEXIS
OLGADA SALCEDO
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP N° 18231



COORDENADAS DEL HOSPITAL SAUL GARRIDO ROSILLO II-1
CUADRO DE COORDENADAS WGS 84 - ZONA 17M

Vértice	Lado	Distancia	Ángulo	Este	Norte
P1	P1 - P2	249.55	90°13'8"	561285.85	9606491.81
P2	P2 - P3	132.96	89°41'29"	561364.067	9606254.84
P3	P3 - P4	249.89	93°53'33"	561237.584	9606215.84
P4	P4 - P1	148.58	86°11'50"	561144.58	9606445.78

DISPOSICIÓN DE ESCOMBRETA
CUADRO DE COORDENADAS WGS 84 - ZONA 17M

Vértice	Este	Norte
1	564044	9602183
2	564077	9602184

NOTA: Coordenadas remitidas por la Municipalidad Provincial de Tumbes mediante INFORME N°814-2021MPT/GUGRS/EMGS (23.11.21)

Leyenda

- RAÚL AL OJEDA SA OJEDA SA INGENIERO ARQUITECTO CIP N° 61778
- Hospital del Proyecto
- Vértices del Proyecto
- Vértice de escombrera
- Polígono del proyecto
- Red Vial Nacional

EDWARD GERON TORRES
JEFE DE PROYECTO



CONFORME
Ecuador

C.P.C. MARÍA LUISA CARBAJO MUÑOZ
REPRESENTANTE COMUN
DNI N° 21546423

DISPOSICIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN



Fecha: Diciembre 2021
Escala: MA-13